

تأثیر نامتقارن نوسانات قیمت نفت بر بازده بازار سهام ایران:

رویکرد کوانتایل

محمدرضا منجذب

دانشیار اقتصاد دانشگاه خوارزمی، monjazeb@khu.ac.ir

مسعود متانی

کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه خوارزمی، mam27ir@yahoo.com

سید فرهاد موحدی

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه مازندران، Movahedi.eco@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۷

چکیده

پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر نامتقارن نوسانات قیمت نفت بر بازده بازار سهام ایران با استفاده از داده‌های فصلی از پاییز ۱۳۸۷ الی پاییز ۱۴۰۰ می‌باشد. در این راستا، مدل رگرسیون کوانتایل در چندک‌های ۰/۱۰ (پایینی)، ۰/۵۰ (میانی) و ۰/۹۰ (بالایی) مورد بررسی قرار گرفت که به ترتیب بیانگر وضعیت‌های خرسی، نرمال و گاوی بازار سهام هستند. نتایج نشان می‌دهد برآورد کوانتایل متقارن نبوده و نوسانات مثبت قیمت نفت در وضعیت‌های خرسی و گاوی بازار سهام دارای تأثیر منفی و معنادار بر بازده سهام است و در وضعیت نرمال تأثیر معناداری بر بازده سهام ندارد. تأثیر نوسانات منفی قیمت نفت در هر سه وضعیت بازار سهام مثبت و معنادار بوده اما در وضعیت گاوی نسبت به خرسی اثر بزرگ‌تری بر بازده سهام می‌گذارد. در وضعیت نرمال بازار سهام می‌بایست نوسانات قیمت نفت را به صورت متقارن در نظر گرفت؛ بدین معنا که تأثیر کاهش نوسانات قیمت نفت با تأثیر افزایش آن بر بازدهی بازار سهام ایران یکسان است. با توجه به ماهیت نوسانی قیمت نفت در بازارهای جهانی برخی شاخص‌های اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت از جمله بازار سرمایه در معرض بی‌ثباتی بوده و جهت پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذاران بازار سرمایه، بایستی شرایط مختلف بازار را متفاوت از یکدیگر مورد تجزیه و تحلیل قرار داد.

واژه‌های کلیدی: نوسانات قیمت نفت، بازدهی بازار سهام، رگرسیون کوانتایل.

طبقه‌بندی JEL: Q43, G12, E44, C31

۱- مقدمه

امروزه بازارهای مالی از اساسی‌ترین بازارها در اقتصاد اکثر کشورها محسوب می‌شوند. یکی از اجزای مهم بازارهای مالی، بورس اوراق بهادار است که یک منبع مهم جهت تأمین سرمایه پروژه‌های تولیدی و صنعتی محسوب شده و می‌تواند در راستای افزایش تولید و اهداف توسعه اقتصادی به‌عنوان پشتوانه‌ای قوی برای صنعت و اقتصاد هر کشور عمل کند. سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار، همواره در تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری، شاخص قیمت سهام را مدنظر قرار می‌دهند (خانی و همکاران^۱، ۱۳۹۳). از این‌رو، آگاهی از عوامل مؤثر بر قیمت سهام و نوسانات آن اهمیت می‌یابد. عوامل متعددی می‌تواند بر بازدهی بورس اوراق بهادار اثرگذار باشد. بخشی از این عوامل، داخلی و در ارتباط با عملیات شرکت‌ها است. از جمله عایدی هر سهم، سود تقسیمی هر سهم، نسبت قیمت بر درآمد و ... و بخشی نیز ناشی از وضعیت متغیرهایی در خارج از محدوده اقتصاد داخلی است (رحیم‌پوراسنجان^۲، ۱۳۸۹). یکی از عوامل مهم مؤثر بر بازدهی بورس، قیمت نفت و شوک‌های نفتی است (پورعبادالهیان کویچ و همکاران^۳، ۱۳۹۳). نوسانات قیمت نفت به‌عنوان یک متغیر برونزای قدرتمند با تأثیرگذاری بر بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی (از جمله شاخص سهام) همواره اقتصاد کشور ایران را با مشکلات زیادی روبرو کرده است (زین‌الدینی و همکاران^۴، ۱۳۹۹). در طول چهار دهه گذشته، قیمت نفت تغییرات عمده‌ای را به خود دیده است. به‌عنوان مثال در پی شوک نفتی ۱۹۷۳-۱۹۷۴ قیمت نفت از بشکه‌ای ۳ دلار به حدود ۱۲ دلار افزایش یافت. همچنین در پی بحران نفتی ۱۹۷۹-۱۹۸۰ قیمت نفت از بشکه‌ای کمتر از ۱۵ دلار به تقریباً ۴۰ دلار رسید. در اواخر دهه ۱۹۹۰ قیمت نفت به دلیل کاهش تقاضا برای نفت خام هم‌زمان با بحران مالی در آسیا و کشورهای روسیه، برزیل و آرژانتین به ۱۱ دلار کاهش یافت. بزرگ‌ترین و قابل‌توجه‌ترین شوک نفتی پس از سال ۱۹۷۹ مربوط به افزایش ناگهانی قیمت نفت در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸

¹ Khani et al. (2014)

² Rahimpourasanjan (2010)

³ Pourebadollahan et al. (2014)

⁴ Zynodini et al. (2020)

است که قیمت نفت از ۲۸ دلار به ۱۳۴ دلار در هر بشکه رسید (رحمانی و فریدزاد^۱، ۱۳۹۸).

همچنین به دنبال همه‌گیری کرونا و تشدید تنش‌های سیاسی مانند حمله روسیه به اوکراین در سال جاری قیمت نفت خام بیش از هفتاد درصد^۲ رشد داشته است. نفت و فرآورده‌های آن به‌عنوان مهم‌ترین منبع انرژی در فرآیندهای تولیدی مورد استفاده قرار می‌گیرد، بنابراین نوسانات در قیمت نفت هزینه‌های تولید و سودآوری شرکت‌های تولیدی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (صالحی و همکاران^۳، ۱۳۹۷). از طرفی، نفت برای برخی کشورهای صادرکننده آن مهم‌ترین منبع درآمدی محسوب می‌شود و نوسانات آن از این کانال نیز می‌تواند بر بخش حقیقی و همچنین بازار سرمایه‌ی این کشورها اثر بگذارد، به‌طوری‌که در بسیاری از کشورهایی که مدیریت درآمد نفتی مناسبی ندارند، افزایش قیمت نفت با افزایش درآمد دولت و افزایش پایه پولی همراه شده و آثار تورمی دارد. تورم نیز اثر مثبتی بر قیمت سهام دارد (برادران خانیان و همکاران^۴، ۱۳۹۶).

از این رو بررسی تأثیرپذیری بازار سهام کشور ایران از نوسانات قیمت نفت به‌عنوان یک اقتصاد تک‌محصولی و وابسته به درآمدهای نفتی ضرورت می‌یابد. در این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد کوانتایل به بررسی تأثیرات نامتقارن نوسانات نفت بر بازار سهام پرداخته می‌شود (خانی و همکاران، ۱۳۹۳). این روش ما را قادر به تجزیه و تحلیل اثر تغییرات قیمت نفت در وضعیت‌های مختلف بازار سهام (خرسی، نرمال و گاوی^۵) می‌سازد. به‌علاوه، شوک‌های بازار نفت نیز می‌توانند اثرات نامتقارنی بر بازدهی بازار سهام داشته باشند (خطیب سمنانی و همکاران^۶، ۱۳۹۳).

به طور کلی جریان نقدی بنگاه‌های تولیدکننده و مصرف‌کننده نفت واکنش متفاوتی نسبت به شوک‌های مثبت و منفی بازار سهام نشان می‌دهد و منجر به ارتباط نامتقارنی میان شوک‌های بازار نفت و بازدهی سهام می‌شود. همچنین حساسیت ناهمگن

¹ Rahmani & Faridzad (2019)

² <http://www.tradingeconomics.com>

³ Salehi et al. (2018)

⁴ Baradaran Khanian et al. (2017)

⁵ Bullish, normal & Bearish Conditions

⁶ Khatib Semnani et al. (2014)

سرمایه‌گذاران به شوک‌های مثبت و منفی بازار نفت ممکن است اثرات نامتقارن شوک‌های بازار نفت را بر بازده سهام افزایش دهد (رحمانی و فریدزاد^۱، ۱۳۹۸). بررسی وجود ارتباط نامتقارن به سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران این امکان را می‌دهد تا تعیین کنند که آیا شوک‌های نوسانات مثبت نفت بر بازده سهام تأثیر بیشتری می‌گذارد یا خیر و آنان را قادر می‌سازد تا استراتژی‌ها یا مدل‌های مناسبی را برای به حداقل رساندن ریسک و به حداکثر رساندن بازده در هنگام مواجهه با ناطمینانی‌های بازار نفت برگزینند. از این رو مساله پژوهش حاضر بررسی تأثیر نامتقارن نوسانات قیمت نفت بر بازده بازار سهام ایران است که در این راستا از رویکرد کوانتایل بهره گرفته خواهد شد که این موضوع نوآوری پژوهش حاضر را آشکار می‌سازد.

۲- ادبیات موضوع

در این بخش از پژوهش به بیان مبانی نظری پژوهش مشتمل بر ناطمینانی و ثبات اقتصادی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت سهام، تأثیر قیمت نفت بر بازار سهام، تأثیر نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام، تأثیر رشد اقتصادی بر بازده سهام، شرایط گاوی و خرسی بازار پرداخته خواهد شد.

نااطمینانی و سرمایه‌گذاری

هرگونه ناطمینانی در سیاست‌های اقتصادی داخلی می‌تواند اثرات زیادی بر بازار سرمایه و متغیرهای اساسی اقتصاد کلان همچون رشد اقتصادی، نرخ تورم و میزان صادرات داشته باشد. شوک‌های ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی داخلی، اثرات مخربی بر روی متغیرهای کلان اقتصادی ایران بر جای می‌گذارد (بیگ زاده^۲، ۱۳۹۷). در واقع ناطمینانی‌های سیاست‌های اقتصادی، موجب ناطمینانی برای فعالان و تصمیم‌گیران اقتصادی نسبت به تحولات آینده خواهد شد. در نتیجه فعالان و کارآفرینان اقتصادی نمی‌توانند چشم اندازی روشن و شفاف از آینده ترسیم نمایند. بنابراین، کاهش سطح ناطمینانی اقتصادی در یک کشور و رسیدن به ثبات اقتصادی در متغیرهای کلان مستلزم تصمیم‌گیری آگاهانه از سوی مدیران و سیاست‌گذاران اقتصادی می‌باشد. شناخت و بیان هرچه بیشتر روابط و رفتار عاملان و شرایط اقتصادی آن‌ها می‌تواند به کاهش اشتباهات در فرآیند سیاست‌گذاری منجر شود. عدم اطمینان به برقراری ثبات،

¹ Rahmani & Faridzad (2019)

² Bygzadeh et al. (2018)

می‌تواند از طریق کانال‌های متعدد بر قیمت دارایی تاثیر بگذارد، این موارد عبارت است از:

۱- عدم اطمینان به برقراری ثبات، موجب تعویق یا تغییر در تصمیم‌گیری‌های مهم شرکت‌ها و سایر بنگاه‌های اقتصادی می‌شود. به طور مثال، می‌توان به تصمیمات مربوط به امور استخدامی، سرمایه‌گذاری، استفاده از پس‌انداز و رویکرد مصرف اشاره نمود (گولن و ایون^۱، ۲۰۱۶).

۲- عدم اطمینان به برقراری ثبات، به جهت تغییر در عرضه و تقاضا، ممکن است به افزایش هزینه‌ها در امور مالی و تولیدی منجر گردیده و باعث فرار سرمایه‌ها و اقتصاد انقباضی شود.

۳- عدم اطمینان به برقراری ثبات، ممکن است بر نرخ بهره، تورم و حق بیمه‌های حادثه، تأثیر بگذارد (پاستور و ورونسی^۲، ۲۰۱۳).

ریسک و نااطمینانی، از شاخص‌های اصلی تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری می‌باشد. از منظر اقتصاد کلان، اینکه چگونه در یک وضعیت نااطمینانی، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان تصمیم‌بهرینه‌ای اتخاذ می‌کنند، موضوع بسیاری از مطالعات و تحقیقات بوده است. نااطمینانی وضعیتی است که وقایع آینده یا احتمال رخ دادن آنها پیش‌بینی نشده باشد. در دنیای واقعی، اقتصاد پر از نااطمینانی عوامل اقتصادی است که به بروز ریسک و مخاطره در فضای تصمیم‌گیری عوامل اقتصادی منجر شده و رفتار سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار می‌دهد (خیرآور و همکاران^۳، ۱۴۰۱).

مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت سهام

در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار، اولین و مهم‌ترین عاملی که پیش روی سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد، شاخص قیمت سهام است. در نتیجه آگاهی از عوامل مؤثر بر قیمت سهام حائز اهمیت است. عوامل مؤثر بر قیمت سهام به شرح زیر تقسیم‌بندی می‌گردند:

¹ Gulen & Ion

² Pástor & Veronesi

³ Kheiravar et al. (2022)

۱) عوامل داخلی؛ این عوامل در ارتباط با عملیات شرکت و تصمیمات مأخوذه در شرکت می‌باشند؛ مانند عایدی هر سهم (EPS)، یا سود تقسیمی هر سهم (DPS) و همچنین نسبت قیمت به درآمد (P/E) و نیز افزایش سرمایه تجزیه‌ی سهام و عوامل دیگر که مربوط به درون شرکت می‌باشند.

۲) عوامل بیرونی؛ عواملی‌اند که خارج از حیطه‌ی اختیارات مدیریت شرکت می‌باشند و به نحوی فعالیت شرکت را متأثر می‌سازند. این عوامل، حوادث و تصمیماتی هستند که در خارج از شرکت اتفاق می‌افتد، ولی بر قیمت سهام هم مؤثرند. این عوامل به دودسته عوامل سیاسی و اقتصادی به شرح ذیل تقسیم‌بندی می‌گردند:

الف) عوامل سیاسی؛ عواملی مثل جنگ، صلح، قطع رابطه‌ی سیاسی و اقتصادی با کشورهای دیگر، تغییر برنامه سیاسی، روی کار آمدن احزاب سیاسی رقیب و مواردی از این قبیل که همه‌ی این عوامل روی قیمت سهام تأثیر شگرفی دارند.

ب) عوامل اقتصادی؛ رکود و رونق اقتصادی به‌شدت بورس را متأثر می‌کند. به‌نحوی که در رونق اقتصادی، سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های دارای رشد بالایی است. در نتیجه، قیمت سهام آن‌ها زیاد شده و در وضعیت رکود هم بازار سهام دچار رکود می‌شود، چون در این شرایط، سرمایه‌گذاری در دارایی مالی با درآمد ثابت به سرمایه‌گذاری در سهام عادی ترجیح داده می‌شود (زین‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۹).

تأثیر قیمت نفت بر بازار سهام

تئوری‌های اقتصادی و مطالعات تجربی یک رابطه‌ای میان تغییرات قیمت نفت و بازار سهام پیدا کرده‌اند که به‌موجب آن شوک‌های قیمت نفت بر اقتصاد کلان و در نهایت بازدهی صنایع تأثیرگذار است. تأثیر بر بازدهی به این دلیل است که شوک‌های قیمت نفت به‌طور معکوس بر تولید حقیقی و از این طریق بر سود بنگاه‌هایی که از نفت به‌عنوان نهاده تولید استفاده می‌کنند تأثیر می‌گذارد. در حالت ایده‌آل، ارزش سهام بهترین تخمین سود آینده بنگاه را منعکس می‌کند؛ بنابراین اثر شبکه‌های قیمت نفت بر بازار سهام یک مقیاس مفید و معنادار از اثرات اقتصادی آن است. از آنجایی که قیمت دارایی‌ها ارزش تعدیل‌شده بازدهی آینده بنگاه است، آثار جاری و انتظاری شبکه‌های قیمت نفت می‌بایست به‌سرعت در قیمت و بازدهی سهام جذب شود (خیرآور و همکاران، ۱۴۰۱).

ارزش یک بنگاه، ارزش حال درآمدهای انتظاری آینده بنگاه است. افزایش قیمت نفت بر جریان نقدی آینده بنگاه اثرگذار است؛ این‌که این اثر مثبت باشد یا منفی به این بستگی دارد که بنگاه نفت را تولید کند یا به مصرف برساند. علاوه بر این، قیمت نفت از طریق نرخ تورم و سیاست‌های پولی بانک مرکزی در نرخ بهره اثرگذار است. افزایش قیمت نفت موجب تورم بیشتر می‌شود و این باعث می‌شود که نرخ بهره افزایش یابد. علاوه بر این بانک مرکزی با استفاده از سیاست‌های پولی به مقابله با نرخ تورم می‌پردازد که این هم باعث می‌شود نرخ بهره افزایش یابد. در نتیجه نرخ تنزیل بنگاه هم افزایش می‌یابد و در صورتی که سایر عوامل ثابت باشند افزایش نرخ تنزیل موجب کاهش قیمت سهام می‌شود (میرهاشمی دهنوی^۱، ۱۳۹۴). به‌طور کلی نوسانات قیمت نفت از کانال‌های مختلف، قیمت سهام را در کشورهای صادرکننده نفت متأثر می‌کند.

نخستین کانال، کانال خلق نقدینگی (افزایش حجم پول) است. به این صورت که با افزایش قیمت نفت، ارز حاصل از درآمدهای ناشی از فروش نفت به حساب ذخیره ارزی واریز می‌شود. در صورت عدم تقاضای کافی برای ارز در قیمت مورد هدف، بانک مرکزی مجبور به خرید ارز شده و آن را تبدیل به منابع ریالی برای بودجه می‌نماید. این سیاست باعث افزایش خالص دارایی خارجی بانک مرکزی و افزایش پایه پولی کشور می‌شود. در صورت کاهش قیمت نفت نیز چون دولت از هزینه‌های خود نمی‌کاهد، کسری بودجه ایجاد شده و دولت به ناچار بخشی از آن را از بانک مرکزی استقراض می‌کند؛ بنابراین خالص بدهی دولت به بانک مرکزی افزایش یافته و این به نوبه خود باعث افزایش پایه پولی می‌شود؛ بنابراین هم در حالت افزایش قیمت نفت و هم در شرایط کاهش آن، سیاست مالی دولت ممکن است موجب افزایش حجم پول شود (صالحی و حموله علی‌پور^۲، ۱۳۹۷).

کانال دوم تأثیرگذاری قیمت نفت بر قیمت سهام، از طریق ذخایر ارزی است. از آنجا که مبالغ پرداختی حاصل از درآمدهای نفتی به پول خارجی پرداخت می‌گردد، افزایش قیمت نفت باعث می‌شود که درآمدها و ذخایر ارزی افزایش می‌یابند (که نتیجه آن افزایش ارزش پول ملی در مقابل پول خارجیان خواهد بود). افزایش ذخایر ارزی از

¹ Mirhashemi Dehnavi (2016)

² Salehi & Hamoleh Alipour (2018)

یک‌سو، منجر به افزایش درآمد شرکت‌های صادرکننده کالاها و در نتیجه افزایش قیمت سهام آن‌ها شده (بعد از تقاضا) و از سوی دیگر، منجر به کاهش سود شرکت‌های واردکننده نهاده‌های واسطه‌ای و کاهش قیمت سهام آن‌ها می‌گردد (بعد از عرضه). کانال سوم تأثیرگذاری قیمت نفت بر قیمت سهام، از طریق اثر انتظارات است. با افزایش قیمت نفت و بالطبع درآمدهای نفتی در کشورهای صادرکننده نفت، انتظارات خوش‌بینانه در مورد ایجاد رونق و افزایش فعالیت‌ها در سطح اقتصاد کشور شکل خواهد گرفت. شکل‌گیری این انتظارات برای شرکت‌های حاضر در بورس و انتظار افزایش سودآوری آن‌ها باعث خواهد شد که ارزش فعلی جریان نقدی آتی و در نتیجه شاخص سهام با رشد مثبت مواجه شود.

کانال چهارم تأثیرگذاری قیمت نفت بر روی قیمت سهام از طریق اثر درآمدی هست. قیمت‌های نفت بالاتر به معنای انتقال ثروت از کشورهای واردکننده نفت به کشورهای صادرکننده نفت است. اثر این تغییر قیمت بستگی به این دارد که دولت با این افزایش درآمد ناشی از افزایش قیمت نفت چه می‌کند. اگر این افزایش درآمد در جهت خرید کالاها و خدمات داخلی باشد، می‌تواند باعث افزایش ثروت عمومی گردد. همچنین با افزایش تقاضا برای کار و سرمایه، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تجاری زیادی را فراهم خواهد نمود؛ بنابراین اثر مثبت بر جریان نقدی آتی بنگاه‌ها دارد؛ اما از سوی دیگر افزایش قیمت نفت به‌عنوان یکی از نهاده‌های تولید به معنای افزایش هزینه و کاهش درآمدهای بنگاه‌ها خواهد بود و اثر منفی بر جریان نقدی آتی خواهد داشت. در نتیجه کاهش قیمت‌های سهام را به دنبال خواهد داشت (ارباب و همکاران^۱، ۱۴۰۰).

قیمت نفت می‌تواند از طریق کانال پنجمی نیز به نام اثر بازگشتی، قیمت سهام را در کشورهای صادرکننده نفت تحت تأثیر قرار دهد. از آنجاکه افزایش قیمت نفت باعث افزایش بهای تمام‌شده محصولات تولیدشده توسط کشورهای صنعتی می‌شود و چون اغلب کشورهای صادرکننده نفت به دلیل عدم توانایی و نداشتن فناوری لازم برای فرآوری نفت خام، واردکننده محصولات و مشتقات نفتی هستند، این امر منجر به افزایش ارزش پولی واردات و اثر منفی بر جریان نقدی آتی برای بنگاه‌ها در این کشورها و در نتیجه کاهش قیمت سهام می‌شود؛ بنابراین اثر کلی شوک‌های قیمتی نفت بر

^۱ Arbab et al. (2021)

قیمت سهام نامشخص بوده و بستگی به برآیند اثرات مثبت و منفی دارد (صالحی و حموله علی‌پور^۱، ۱۳۹۷).

تأثیر نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام

از جمله قسمت‌های مهم اقتصادی که تأثیرپذیر از نوسانات نرخ ارز است، بازار سهام است چون در بازار سهام شرکت‌ها از صنایع مختلفی حضور پیدا می‌کنند که نسبت به تغییرات نرخ ارز حساس می‌باشند. در اثر نوسانات نرخ ارز تولید و درآمد بنگاه‌ها تغییر کرده و در اثر آن قیمت سهامشان نیز تغییر پیدا می‌کند. تغییر در قیمت سهام شرکت‌ها باعث نوسانات شاخص کل بازار سهام که مجموعه‌ای از قیمت سهام شرکت‌هاست، می‌شود (پورعبادالهیان کویچ و همکاران، ۱۳۹۳).

طبق فرضیه برابری قدرت خرید (PPP)، تغییرات نرخ ارز از طریق سطح عمومی قیمت‌های نسبی بین دو کشور تعیین می‌گردد. این ارتباط در صورتی که مقدار کالاهای سبد ثابت در نظر گرفته شود، همیشه برقرار است. لذا می‌توان گفت که تنها راه تغییر قیمت سبد بازار، تغییر قیمت کالاها است؛ بنابراین، تغییر سطح قیمت‌ها بیانگر تورم است. در نتیجه تغییرات تورم، بر اساس تئوری برابری قدرت خرید، تغییرات نرخ ارز را سبب می‌شود. طبق فرضیه (PPP) تغییرات نرخ ارز بر قیمت تمام‌شده کالاها و سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اثرگذار است. همچنین از آنجایی که نرخ ارز نیز همچون پول نقد، سپرده بانکی و سهام جز سبد دارایی سرمایه‌گذاران است، تأثیرات نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام را می‌توان در چارچوب نگهداری دارایی در سبد سرمایه‌گذاری یا همان پورتفولیو بررسی نمود (نجاززاده و همکاران^۲، ۱۳۸۸).

تأثیر رشد اقتصادی بر بازده سهام

در دوران رونق اقتصادی، تقاضا برای کالاها و خدمات مختلف افزایش خواهد یافت و این خود می‌تواند از طرفی باعث افزایش سرمایه‌گذاری، افزایش تولید و سوددهی شرکت‌های فعال در بازار بورس اوراق بهادار شود و از طرفی باعث ایجاد یک خوش‌بینی نسبت به آینده گردد. در نتیجه‌ی این عوامل شاخص قیمت سهام شرکت‌ها افزایش خواهد یافت و

¹ Salehi & Hamoleh Alipour (2018)

² Najjar zade et al. (2009)

در وضعیت رکود، کاهش قیمت سهام شرکت‌ها را در پی خواهد داشت (ورهرامی و عباسقلی نژاد اسبقی^۱، ۱۳۹۷).

شرایط گاوی و خرسی بازار

زمانی که قیمت‌ها در بازارهای سهام، کالاها و ارز تمایل به افزایش داشته باشند و بازار با رشد همراه باشد گفته میشود که بازار در شرایط گاوی به سر میبرد. در مقابل زمانی که روند قیمت‌ها نزولی باشد و بازار در شرایط رکود قرار گیرد از عبارت بازار خرسی برای توصیف آن استفاده میشود (پورعبادالهیان کویچ و همکاران، ۱۳۹۳).

در این بخش مطالعات پیشین در دو دسته مطالعات خارجی و داخلی بررسی می‌گردد. پارک و راتی^۲ (۲۰۰۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان «شوک قیمت نفت و بازارهای سهام در ایالات متحده و ۱۳ کشور اروپایی» بر اساس داده‌های ماهانه از ژانویه ۱۹۸۶ الی دسامبر ۲۰۰۵ به وسیله تجزیه واریانس نشان دادند که شوک‌های قیمت نفت از نظر آماری تأثیر معنی‌داری بر بازده سهام واقعی به‌طور هم‌زمان و یا در طی ماه بعد در ایالات متحده و ۱۳ کشور اروپایی طی سال دارد: نروژ به‌عنوان صادرکننده نفت، از نظر آماری به‌طور معناداری مثبت از بازده سهام واقعی به افزایش قیمت نفت واکنش نشان می‌دهد.

نتیجه متوسط حاصل از تجزیه واریانس این است که شوک‌های قیمت نفت ۰.۶٪ از میزان بی‌ثباتی در بازده سهام واقعی را به خود اختصاص می‌دهد. برای بسیاری از کشورهای اروپایی، اما نه برای ایالات متحده، افزایش نوسانات قیمت نفت به میزان قابل‌توجهی بازده سهام واقعی را کاهش می‌دهد. سهم شوک‌های قیمت نفت در تغییرپذیری در بازده سهام واقعی در ایالات متحده و سایر کشورها بیشتر از نرخ بهره است. افزایش قیمت واقعی نفت با افزایش چشمگیر نرخ بهره کوتاه‌مدت در ایالات متحده و ۸ کشور از ۱۳ کشور اروپایی طی یک یا دو ماه همراه است. برخلاف یافته‌های ایالات متحده و نروژ، شواهد کمی در مورد اثرات نامتقارن بر بازده سهام واقعی شوک‌های مثبت و منفی قیمت نفت برای واردات نفت کشورهای اروپایی وجود دارد.

لی و زنگ^۳ (۲۰۱۱)، در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر شوک‌های نامتقارن قیمت نفت بر فعالیت‌های بازار سهام» به بررسی تأثیر تغییرات قیمت واقعی نفت بر بازده سهام واقعی

¹ Varharami & Abbasgholinezhad (2018)

² Park & Rati

³ Lee & Zeng

کشورهای عضو گروه ۷ به روش رگرسیون چندکی برای داده‌ها از ژانویه ۱۹۶۸ الی دسامبر ۲۰۰۹ به استثناء ایتالیا که از ژانویه ۱۹۷۵ الی دسامبر ۲۰۰۹ بود پرداختند. آن‌ها دریافتند که شوک‌های قیمتی نفت تأثیر زیادی بر بازده سهام واقعی کشورهای گروه ۷ دارد.

حماء و همکاران^۱ (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر نوسانات قیمت نفت در بازار سهام تونس در سطح بخش و اثربخشی استراتژی هجینگ^۲» با به‌کارگیری مدل GARCH دومتغیره به بررسی رابطه بین تأثیر نوسانات نفت در بازار سهام تونس و نیز انتخاب بهترین استراتژی جهت پوشش ریسک فراورده‌های نفتی در برابر ریسک منفی نوسانات قیمت بازار سهام پرداختند. آن‌ها دریافتند نتایج تجربی نشان می‌دهد که بیشتر روابط به‌صورت یک‌طرفه از سوی بازار نفت به سمت بازار سهام در تونس وجود دارد.

کاپورال و همکاران^۳ (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان «نااطمینانی قیمت نفت و بازده بخش سهام در چین: یک رویکرد زمان-متغیر» با به‌کارگیری مدل VAR-GARCH-in-mean به بررسی داده‌های ماهانه برای بازه زمانی ژانویه ۱۹۹۷ الی فوریه ۲۰۱۴ پرداختند و دریافتند که نوسانات قیمت نفت در دوره‌هایی که با شوک‌های سمت تقاضا روبه‌رو هستیم، تأثیر مثبتی بر بازده سهام همه موارد به‌جز بخش‌های خدمات مصرف‌کننده، مالی و بخش‌های نفت و گاز دارد. دو بخش دوم نشان می‌دهد که پاسخ منفی به عدم اطمینان قیمت نفت در دوره‌های با شوک‌های عرضه به‌جای آن است. درعین‌حال، تأثیر عدم اطمینان قیمت نفت در دوره‌های زمانی با شوک‌های احتمالی پیشگیرانه، ناچیز است.

السلمان^۴ (۲۰۱۶)، در مقاله‌ی خود تحت عنوان «نااطمینانی قیمت نفت و تجزیه و تحلیل بازار سهام ایالات‌متحده بر اساس مدل VAR-GARCH-in-Mean» برای داده‌های ماهانه طی دوره ژانویه ۱۹۷۳ الی دسامبر ۲۰۱۴ دریافتند که از نظر آماری، نوسانات قیمت نفت بر بازده سهام ایالات‌متحده اثر قابل‌توجهی ندارد. فقدان تأثیر نااطمینانی

¹ Hamma et al.

² Hedging:

پوشش ریسک: یعنی بیمه نمودن دارایی پایه در قبال تغییرات قیمت در آینده

³ Caporale et al.

⁴ Alsalman

ممکن است با این واقعیت که شرکت‌ها احتمالاً در برابر نوسانات قیمت نفت محفوظ بمانند، توضیح داده شود و این نیز می‌تواند از توانایی اکثر شرکت‌ها برای انتقال هزینه‌های بالاتر نفت به مشتریان حاصل شود.

دیز و همکاران^۱ (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با موضوع «نوسان قیمت نفت و بازده سهام در اقتصادهای G7» با استفاده از مدل VAR برای داده‌های ماهانه از ژانویه ۱۹۷۰ تا دسامبر ۲۰۱۴، یک پاسخ منفی از بازار سهام VG را به افزایش نوسانات قیمت نفت دریافت کردند. همچنین نتایج آن‌ها نشان می‌داد که نوسانات قیمت جهانی نفت به‌طور کلی برای بازارهای سهام بیشتر از نوسان طبیعی قیمت نفت در بازار است.

نایورین و کایوم^۲ (۲۰۱۶)، در پژوهش خود با عنوان «تأثیر قیمت نفت و نوسانات آن بر شاخص بازار سهام در پاکستان» با به‌کارگیری مدل EGARCH دوتایی با استفاده از داده‌های ماهانه از سال ۱۹۹۱ الی ۲۰۱۴، دریافتند که یافته‌های مدل EGARCH دوتایی حاکی از ارتباط مستقیم بین قیمت‌های نفت و شاخص بازار سهام است. در مورد پاکستان تأثیر نامتقارن مثبت است؛ اما از نظر آماری معنادار نیست اما در مورد نوسانات قیمت نفت مدل EGARCH منفی و از نظر آماری ناچیز است.

لو و کین^۳ (۲۰۱۷)، در پژوهش خود با عنوان «نااطمینانی قیمت نفت و بازده سهام چینی: شواهد جدید از شاخص نوسان نفت» با به‌کارگیری مدل VAR و با استفاده از داده‌های روزانه طی دوره ۱۰ می ۲۰۰۷ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۵، دریافتند که شوک قیمت نفت به‌طور مثبت بر بازده سهام چینی تأثیر می‌گذارد. مهم‌تر از همه، شواهد آن‌ها نشان می‌دهد که شوک‌های OVX^۴ (شاخص نوسانات نفت خام) اثرات قابل توجه و منفی بر بازار سهام چینی دارند، درحالی‌که تأثیر شوک‌های نوسانات تحقق‌یافته ناچیز است.

دوتا و همکاران^۵ (۲۰۱۷)، به بررسی «تأثیر نااطمینان قیمت نفت بر بازار سهام خاورمیانه و آفریقا» پرداختند و با استفاده از روش پنل و همچنین با به‌کارگیری مدل GARCH-jump برای داده‌های روزانه مربوط به ۱۰ می ۲۰۰۷ الی ۳۱ دسامبر ۲۰۱۴ نتیجه گرفتند که بازده سهام اکثر بازارهای نمونه‌گیری به نوسانات قیمت نفت حساس

¹ Diaz et al.

² Naurin & Qayyum

³ Luo & Qin

⁴ Oil Volatility Index

⁵ Dutta et al.

هستند بنابراین پیش‌بینی شرکت‌کنندگان در نااطمینانی بازار نفت فیوچرز، عامل مهمی است که بازده و نوسانات بازار سهام خاورمیانه و آفریقا را توضیح می‌دهد.

یو و همکاران^۱ (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای تحت عنوان «تکانه‌های قیمت نفت، عدم اطمینان سیاست اقتصادی و بازده سهام صنعت در چین: اثرات نامتقارن با رگرسیون کوانتایل» برای داده‌ها ماهانه از ژانویه ۱۹۹۵ تا مارس ۲۰۱۶، دریافتند که اثرات شوک‌های نفتی و عدم اطمینان سیاست اقتصادی بر بازارهای سهام چین مربوط به شرایط بازار است. ضرایب شوک‌های نفتی و عدم قطعیت سیاست اقتصادی در شرایط مختلف بازار یکسان نیستند. به‌ویژه، تغییرات سهام ناشی از شوک‌های منفی قیمت نفت به نظر می‌رسد که بیشتر از تغییرات مثبت قیمت نفت در بازار نزولی باشد و نوسانات مثبت و مثبت نفت تأثیر متقارن بر بازده‌های سهام دارند هنگامی که بازارهای سهام عادی و یا صعودی هستند. علاوه بر این، ضرایب تخمینی عدم قطعیت سیاست اقتصادی ثابت نیستند. این به این معنی است که عاقلانه است که نوسانات نفت و عدم قطعیت سیاست اقتصادی را در هنگام ساختاربندی اوراق بهادار و استراتژی‌های متنوع از زمانی که اثرات قابل توجهی بر بازار سهام ایجاد می‌کنند، در نظر بگیریم. این روابط در محیط‌های مختلف بازار متفاوت عمل می‌کنند که نشان می‌دهند تصمیم‌گیرندگان باید اقدامات استراتژیک مناسبی را در سراسر شرایط مختلف بازار انجام دهند.

اوجیکوتو و همکاران^۲ (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «نوسانات قیمت نفت خام و تأثیر آن بر عملکرد بازار سهام نیجریه» و با استفاده از داده‌ها از ۱۹۸۵ الی ۲۰۱۴ دریافتند که نوسانات قیمت نفت به‌طور مستقیم بر عملکرد بازار سهام نیجریه تأثیر نمی‌گذارد.

زیاو و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، پژوهشی با عنوان «اثرات نامتقارن نااطمینانی قیمت نفت بر بازده سهام چینی تحت شرایط بازارهای مختلف: شواهد شاخص نوسانات نفت» و با استفاده از روش کوانتایل برای داده‌های ماهانه از می ۲۰۰۷ الی سپتامبر ۲۰۱۷ انجام دادند، نتایج آن‌ها نشان داد که تغییرات OVX به‌طور عمده اثرات منفی بر بازده سهام بخش‌ها و بازده کل سهام در بازاری که قیمت سهام نزولی است دارد. همچنین به‌طور

¹ You et al.

² Ojikutu et al.

³ Xiao et al.

خاص، این اثرات تا حد زیادی به شوک‌های مثبت OVX بستگی داشت تا به شوک‌های منفی آن.

حمدی و همکاران^۱ (۲۰۱۹)، در پژوهشی با موضوع «رابطه بین نوسانات قیمت نفت و بازار سهام بخش خصوصی در اقتصادهای صادرات نفت: شواهدی از تجزیه و تحلیل کوانتایل و علیت گرنجری مبتنی بر غربالگری غیرخطی موجک^۲» برای داده‌های ماهانه از ژانویه ۲۰۰۶ الی آگوست ۲۰۱۷، دریافتند که همه بخش‌ها وابسته به نوسانات قیمت نفت هستند، با این حال وابستگی بخش‌های بانکی و بیمه در طی کوانتایل‌های ۱۰ام، ۱۲۵ام و ۱۷۵ام، نسبت به نااطمینانی قیمت نفت تنزل پیدا کرده است. همچنین نتایج کوانتایل برای غربالگری غیرخطی موجک با یک آستانه ملایم نشان داد که تمام بخش‌ها وابسته به نوسان قیمت نفت هستند، اما شاخص کل بازار، بخش حمل و نقل و بخش ارتباطات در کوانتایل‌های ۱۷۵ام و ۹۰ام غیر حساس به نوسان قیمت نفت است.

رحمان^۳ (۲۰۲۲)، در پژوهشی با موضوع «اثرات نامتقارن شوک‌های قیمت نفت بر بازار سهام ایالات متحده» به کمک روش خودرگرسیون برداری ساختاری دو متغیره غیرخطی، اثرات نوسان قیمت نفت بر بازده سهام را تخمین زدند. در این راستا از تخمین‌های مدل غیرخطی برای محاسبه پاسخ بازده سهام به افزایش و کاهش غیرمنتظره قیمت نفت خام استفاده گردید و آزمایش تقارن روی این پاسخ‌ها انجام شد. برخلاف ادبیات موجود، نتایج نشان می‌دهد که بازده کل بازار سهام به طور نامتقارن به شوک‌های مثبت و منفی قیمت نفت واکنش نشان می‌دهد و نوسانات قیمت نفت با تأثیر منفی بر بازده بازار سهام، نقش عمده‌ای در عدم تقارن بازی می‌کند.

رحیم‌پور اسنجان و همکاران (۱۳۸۹)، در کار خود با موضوع «بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت بر شاخص قیمت سهام در ایران» با استفاده از مدل SVAR^۴ برای داده‌های ماهانه در بازه زمانی مهرماه ۱۳۷۶ تا شهریورماه ۱۳۸۸ به این نتیجه دست یافتند که افزایش قیمت نفت سبب افزایش شاخص قیمت سهام و افزایش رشد شاخص قیمت سهام می‌شود و شوک بازار نفت از توضیح‌دهندگان اصلی نوسانات رشد شاخص قیمت سهام است.

¹ Hamdi et al.

² Wavelet Nonlinear Denoising

³ Rahman

⁴ Structural Vector Auto Regressive

کاظمی زرومی^۱ (۱۳۹۱)، در پژوهشی تحت عنوان «بررسی اثر نااطمینانی قیمت نفت و نرخ ارز بر بازدهی بازار سهام در ایران» که با استفاده از الگوی ناهمسانی واریانس شرطی خود رگرسیونی تعمیم‌یافته برای دوره‌ی ۱۳۸۵-۱۳۹۰ به صورت ماهانه انجام داده‌اند، دریافتند نااطمینانی قیمت نفت و نرخ ارز تأثیر منفی بر بازده سهام دارد؛ که این نتایج با مبانی نظری نیز سازگاری دارد.

شهرکی و همکاران^۲ (۱۳۹۱)، در کار خود تحت عنوان «تأثیر تکانه‌های نفتی بر بازده بازارهای بورس اوراق بهادار منتخب جهان با تأکید بر بورس اوراق بهادار تهران» با استفاده از برآورد رگرسیون با روش پنل دیتا^۳ برای دوره ۱۳۸۰-۱۳۸۹ یا ۲۰۰۱-۲۰۱۰ دریافتند با توجه به اینکه قیمت نفت یک متغیر سیاسی-اقتصادی بوده و خارج از کنترل کشور ایران است، به تبع آن افزایش قیمت نفت تأثیر انگیزشی و مثبتی را بر بازار سرمایه در ایران به وجود نمی‌آورد.

خطیب‌سمنانی و همکاران^۴ (۱۳۹۳)، در پژوهشی تحت عنوان «بررسی اثر نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران» با به‌کارگیری مدل VECM^۵ برای داده‌های هفتگی طی دوره هفته اول ۱۳۸۰:۲ الی هفته چهارم ۱۳۹۰:۴ نتیجه گرفتند که در بلندمدت با افزایش نوسانات قیمت نفت خام سنگین ایران، شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران کاهش می‌یابد. همچنین کشش قیمتی شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران نسبت به نوسانات قیمت نفت خام، ۹/۵۴ درصد بوده، بنابراین اگر نوسانات قیمت نفت خام یک درصد افزایش یابد، آنگاه در بلندمدت شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران ۹/۵۴ درصد کاهش خواهد یافت. در نهایت اینکه، وجود همگرایی بین نوسانات قیمت نفت خام سنگین ایران و شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران مورد تأیید واقع شده و ضریب متغیر (۱) ECT به دست آمده، نشان می‌دهد که اگر در کوتاه‌مدت شوکی از جانب قیمت نفت خام سنگین ایران به شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران وارد شود، در هر دوره به میزان ۰/۳۶ از اثر این شوک در مسیر

1 Kazemi Zaroumi (2012)

2 Shahraki et al. (2012)

3 Panel Data

4 Khatib Semnani et al. (2015)

5 Vector Error Correction Model

بازگشت به تعادل بلندمدت کاسته شده و شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران پس از حدود سه دوره به تعادل بلندمدت می‌رسد.

محمدی^۱ (۱۳۹۳)، در کار خود با موضوع «بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت خام و طلا بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران» که با استفاده از تکنیک مارکوف-سویچینگ برای داده‌های روزانه طی دوره‌ی ۱۳۸۹-۱۳۸۵ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که نوسان قیمت نفت به صورت مثبت و معنی‌داری شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

خانی و همکاران^۲ (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «بررسی ارتباط بین نوسان‌های قیمت نفت، شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولید بخش صنعت با بازده بازار سهام در ایران» با به‌کارگیری الگوی ARDL^۳ و با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره ۱۳۷۸-۱۳۹۰، دریافته‌اند که نتایج تجربی وجود رابطه تعادلی کوتاه-مدت را تأیید می‌کند اما این نتایج در بلندمدت معنادار نیستند.

محمدیان و زراعت‌کیش^۴ (۱۳۹۴)، در کار خود تحت عنوان «بررسی رابطه کوتاه و بلندمدت تلاطم قیمت نفت و بازده بازار سهام» با استفاده از روش ARDL برای دوره ۱۳۷۷-۱۳۹۰ دریافته‌اند که بر اساس نتایج تخمین مدل پویا، وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو تأیید شده است. همچنین بر اساس نتایج تخمین مدل در بلندمدت، وجود تلاطم در قیمت نفت باعث ایجاد اخلال در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران شده و موجبات کاهش بازدهی حقیقی بازار سهام را فراهم می‌کند؛ درعین حال، نتایج آزمون تصحیح خطا نشان می‌دهد که بازده حقیقی سهام نسبت به انحراف آن از رابطه تعادلی بلندمدت با سرعت بالایی تصحیح و تعدیل می‌شود؛ همچنین نتایج آزمون ثبات ساختاری مدل نیز وجود ثبات ساختاری را تأیید می‌نماید.

میرهاشمی دهنوی (۱۳۹۴)، در پژوهش خود تحت عنوان «آثار نامتقارن شوک‌های قیمت نفت بر بازار سهام: مطالعه موردی کشورهای صادرکننده نفت» برای بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۲ با استفاده از آزمون‌های ریشه‌واحد و هم‌انباشتگی پانلی و آزمون همبستگی مقطعی بروش-پاگان و روش رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتبط نشان داد که

¹ Mohammadi (2014)

² Khani et al. (2014)

³ Auto Regressive Distributed Lag

⁴ Mohammadian & Zeraat Kish (2015)

قیمت نفت اثر معناداری بر شاخص قیمت سهام کشورهای مورد مطالعه داشته و شوک‌های قیمت نفت بر اساس هر سه تعریف آثار نامتقارنی بر بازدهی سهام کشورهای ایران، امارات، عمان، قطر و کویت داشته‌اند.

عباسی و همکاران^۱ (۱۳۹۴)، در پژوهش خود تحت عنوان «بررسی اثرات نامتقارن نوسانات قیمت نفت بر بازار سهام بورس اوراق بهادار تهران» برای بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۲ با استفاده از مدل MS-EGARCH(1,1) دو رژیمه نشان داد در زمان رکود شوک‌های قیمت نفت اثر منفی بر بازده سهام دارند و در زمان رونق، نوسانات قیمت نفت بر سطح میانگین بازده سهام اثر مثبت و معناداری دارد.

صالحی و حموله‌علی‌پور (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر شوک‌های نفت خام بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران» با استفاده از داده‌های مربوط به دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ و بهره‌گیری از روش رگرسیون حداقل مربعات تعمیم‌یافته و رویکرد داده‌های تابلویی به این نتیجه دست یافتند که بین قیمت نفت و بازده سهام در ایران رابطه معنی‌داری وجود ندارد. درحالی‌که بین تکانه‌های قیمت نفت و بازده سهام رابطه منفی و معنی‌دار و بین تکانه‌های فروش نفت و بازده سهام شرکت‌های بورسی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

زین‌الدینی و همکاران (۱۳۹۹)، در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی اثر تکانه‌های قیمت نفت بر عملکرد بازار سهام ایران» با استفاده از داده‌های مربوط به دوره‌ی زمانی ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۶ و بهره‌گیری از روش رگرسیون چندک به بررسی آثار متغیرهای نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ تورم و شاخص تولیدات صنعتی بر شاخص کل قیمت بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که تغییر نرخ بهره تأثیری منفی بر بازده شاخص سهام داشته و قیمت نفت، شاخص تولیدات صنعتی و نرخ ارز دارای تأثیر مثبت بر بازدهی این شاخص است. نرخ تورم تأثیر معناداری بر بازدهی این شاخص نداشته است.

ارباب و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بازدهی شرکت‌های پتروشیمی در شرایط متفاوت بازار» طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۹۷ با استفاده از مدل ARIMA-GARCH به منظور ایجاد یک شاخص

^۱ Abbasi et al. (2016)

جهت نمایش نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی استفاده نمودند. نتیجه حاصل در تخمین مدل رگرسیون کوانتایل، به همراه سایر عوامل تأثیر گذار بر بازدهی شرکت‌ها، شامل قیمت سبد نفت اوپک و نرخ بازده حقیقی و نرخ بازاری ارز مورد استفاده قرار گرفت. براساس نتایج، هرگونه نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی در بازار نزولی، اثر منفی بیشتری را بر بازدهی شرکت‌های پتروشیمی با سرمایه کمتر می‌گذارد. شدت این اثر با صعودی شدن بازار سرمایه کاهش می‌یابد. همچنین شرکت‌هایی که سرمایه بیشتری دارند کمترین تأثیر را از نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی خواهند داشت.

خیرآور و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی تحت عنوان «اثر شوک‌های نااطمینانی درآمدهای نفتی بر بی‌ثباتی برخی متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای منتخب صادرکننده نفت با استفاده از رهیافت PVAR» طی دوره ۲۰۱۹-۲۰۰۰ اثر این شوک‌ها را بررسی کردند. نتایج توابع واکنش آنی حاکی از آن بود که بی‌ثباتی اندازه دولت، حجم نقدینگی و نرخ ارز نسبت به شوک‌های درآمدهای نفتی عکس‌العمل مثبت و بی‌ثباتی نرخ تورم و نرخ رشد اقتصادی در در چند دوره نخست عکس‌العمل مثبت و سپس عکس‌العمل منفی نشان می‌دهد.

۳- روش تحقیق

در پژوهش حاضر تأثیر نامتقارن نوسان پذیری قیمت نفت بر بازده بازار سهام ایران با داده‌هایی از بانک‌های اطلاعاتی ارائه دهنده اطلاعات اقتصادی از جمله وبسایت بورس اختیار معامله شیکاگو^۱، وبسایت سازمان مطالعات انرژی امریکا^۲، وبسایت سازمان بورس و اوراق بهادار تهران^۳، وبسایت مرکز آمار ایران^۴، و نیز داده‌های بانک مرکزی^۵ جمهوری اسلامی ایران استفاده شده است و پژوهش حاضر از نوع کاربردی می‌باشد. مطالعه حاضر با استفاده از یک نمونه‌ی آماری ۵۳ فصلی از داده‌های سری زمانی^۶ مربوط به کشور ایران طی ۱۳۸۷:۳ تا ۱۴۰۰:۳ انجام شده است.

¹ <http://www.cboe.com>

² <http://www.eia.gov>

³ <http://www.tse.ir>

⁴ <http://www.amar.org.ir>

⁵ <http://www.cbi.ir>

⁶ time serie

در این پژوهش از الگوی رگرسیون کوانتایل که توسط کانکر و باست^۱ (۱۹۷۸) معرفی گردید، استفاده می‌شود. رگرسیون کوانتایل اجازهی بیان توزیع شرطی متغیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی میدهد. دلیل استفاده از رگرسیون کوانتایل، برآورد میانگین مشروط یا دیگر کوانتایل‌های متغیر توضیحی است. درحالی‌که رگرسیون حداقل مربعات معمولی برای میانگین شرطی برازش داده می‌شود. درواقع مهم‌ترین کاربرد رگرسیون کوانتایل شناسایی شکل توزیع متغیر وابسته‌ی الگو در سطوح گوناگون متغیر توضیحی است. این مسئله با برازش الگوی رگرسیونی متعدد بر یک مجموعه داده به ازای کوانتایل‌های مختلف صورت می‌پذیرد (کازرونی و همکاران^۲، ۱۳۹۶).

اساس رگرسیون کوانتایل بر تابع چندک شرطی استوار است که در آن یک مجموعه از قدرمطلق خطا در اشکال نامتقارن حداقل می‌شود. برآورد پارامترها در رگرسیون کوانتایل بر اساس یک تابع زیان متقارن و نامتقارن است و مشابه برآورد پارامترها در رگرسیون، کمترین توان دوم‌ها محاسبه می‌شود (برادران خانیان و همکاران، ۱۳۹۶). رگرسیون کوانتایل برخلاف رگرسیون معمولی از حداقل نمودن مجموع قدرمطلق باقیمانده‌های موزون برای برآورد پارامترهای مدل استفاده می‌کند که به آن روش حداقل قدرمطلق انحرافات گفته می‌شود (کانکر و باست، ۱۹۷۸). رگرسیون کوانتایل بدون داشتن محدودیت‌های مفروضات رگرسیون معمولی یعنی واریانس ناهمسانی و حضور تأثیرگذار داده‌های دورافتاده در برآورد ضرایب، توانایی ساختن مدل برای هر نوع کوانتایل را دارد. درواقع رگرسیون کوانتایل نسبت به داده‌های دورافتاده مستحکم است (بزرگ‌اصل و همکاران^۳، ۱۳۹۷).

این ویژگی ناشی از آن است که برخلاف اهمیت اندازه‌ی باقیمانده‌ها در روش حداقل مربعات معمولی، در روش کوانتایل فقط علامت باقیمانده‌ها موردتوجه قرار می‌گیرد. بنابراین تعداد باقیمانده‌ها (انحرافات) که بیشتر (مثبت) یا کمتر (منفی) از کوانتایل موردنظر هستند و نه مقدار بزرگی آن‌ها در برآوردها اثرگذار است. درنتیجه داده‌های دورافتاده که تأثیر خود را از طریق بزرگی باقیمانده‌ها نشان می‌دهند امکان تأثیرگذاری

¹ Koenker & Bassett

² Kazerooni et al. (2017)

³ Bozorg Asl et al. (2018)

بر روی برآوردهای رگرسیون حداقل انحرافات مطلق را ندارند (سالاری جزی^۱، ۱۳۹۶). همچنین هر رگرسیون کوانتایل یک نقطه خاص از توزیع شرطی را مشخص می‌کند؛ بنابراین کوانتایل‌ها که معیارهای دیگری برای تمرکز هستند در کنار هم می‌توانند شکل توزیع را به صورت جامع‌تری به تصویر بکشند (انصاری و همکاران^۲، ۱۳۸۵). در واقع رگرسیون کوانتایل با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ، امکان دخالت متغیرهای توضیحی در تمام قسمت‌های توزیع نه تنها در مرکز ثقل داده‌ها بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی را فراهم می‌کند. از سوی دیگر رگرسیون کوانتایل زمانی که توزیع خطا غیر نرمال است و در توزیع‌هایی با دنباله‌های بلند و نامتقارن و همچنین با وجود ناهمگنی در رگرسیون به برآورد پارامترها می‌پردازد (چن و دوئل^۳، ۲۰۱۴).

لازم به ذکر است در مدل‌های رگرسیون خطی فرض نرمال بودن برای رسیدن به یک استنتاج آماری ضرورت پیدا می‌کند؛ زیرا ماتریس کوواریانس برآوردگرها و آماره‌های آزمون با فرض نرمال بودن جزء اخلاص محاسبه می‌شوند. کنار گذاشتن فرض نرمال بودن می‌تواند سبب کاهش دقت در محاسبه‌ی انحراف معیار برآوردگرها گردد؛ اما رگرسیون کوانتایل به فرض‌های توزیعی حساسیتی ندارد؛ زیرا برآوردگرها به رفتار موضعی توزیع در نزدیکی کوانتایل خاصی وزن بیشتری را اختصاص می‌دهند؛ بنابراین استنتاج آماری در رگرسیون‌های کوانتایل می‌تواند مستقل از نوع جزء توزیعی و به دنبال آن برآوردگرها انجام پذیرد (ماسی جوسکا و همکاران^۴، ۲۰۱۶).
تصریح مدل مورد استفاده در این پژوهش با توجه به کار انجام شده توسط زیانو و همکاران (۲۰۱۸)، به صورت زیر خواهد بود:

$$r_t = \alpha + \theta r_{t-1} + \beta OVX_t + \gamma W_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

به طوری که در آن r_t بازده بازار سهام ایران در دوره t ، r_{t-1} بازده بازار سهام ایران در دوره $t-1$ ، OVX_t شاخص نوسانات قیمت نفت خام در دوره t که از وبسایت COBE^۵

^۱ Salarijazi (2017)

^۲ Ansari et al. (2006)

^۳ Chen & Deville

^۴ Maciejowska et al.

^۵ وبسایت بورس اختیار معامله شیکاگو (Chicago Board Options Exchange) به آدرس

<http://www.cboe.com>

دریافت می‌شود، بردار سایر متغیرهای کنترلی مدل در دوره t و ε_t نیز اجزای اخلاص مدل در دوره t است. در ادامه جهت تجزیه نوسانات مثبت و منفی، مدل به صورت زیر تصریح می‌گردد:

$$r_t = \alpha + \theta r_{t-1} + \beta_1 OVX_t^+ + \beta_2 OVX_t^- + \gamma W_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

که در آن نوسانات مثبت و منفی به صورت تجمعی از طریق زیر به دست می‌آیند:

$$OVX_t^+ = \sum_{i=0}^t \text{Max}(\Delta OVX_{t-i}, 0) \quad \text{و} \quad OVX_t^- = \sum_{i=0}^t \text{Min}(\Delta OVX_{t-i}, 0)$$

به طور عمومی رگرسیون کوانتایل متغیر y_i بر روی x_i به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$Q_{y_i}(q|x) = \alpha(q) + x_i' \beta(q) \quad (3)$$

به طوری که y متغیر وابسته است و به صورت خطی به متغیر x وابسته است، به نحوی که در آن $Q_{y_i}(q|x)$ ، q امین کوانتایل شرطی y_i بوده و $0 < q < 1$ است. همچنین $\beta(q)$ ضریب رگرسیون کوانتایل بوده و $\alpha(q)$ به اثرات مشاهده نشده اشاره دارد. توزیع شرطی ضریب $\beta(q)$ به صورت زیر برآورد می‌شود:

$$\hat{\beta}(q) = \arg \text{Min}_{\beta \in R^p} \sum_{i=1}^n \rho_q(y_i - x_i' \beta(q) - \alpha(q)) \quad (4)$$

که در آن، $\rho_q(u) = u(q - I(U < 0))$ تابع چک است که در حقیقت تابع خطاهایی است که از q امین کوانتایل به دست می‌آید و مهم‌ترین کاربرد آن این است که مسائل تک نمونه‌ای را (در جایی که مرتب‌سازی امکان پذیر باشد) به صورت کاربردی به مسئله‌ی رگرسیون تعمیم می‌دهد و $I(0)$ تابع شاخص است، به طوری که در اینجا $u = y_i - x_i' \beta(q) - \alpha(q)$ است. با توجه به مطالب فوق معادله (۲) را به صورت زیر بازنویسی می‌کنیم:

$$Q_{r_t}(q|x) = \alpha(q) + \theta(q) r_{t-1} + \beta_1(q) OVX_t^+ + \beta_2(q) OVX_t^- + \gamma(q) W_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

که مدل مورد استفاده در پژوهش خواهد بود. باید توجه داشت که داده‌های فصلی علاوه بر ریشه واحد معمولی (غیر فصلی) ممکن است دارای ریشه واحد فصلی نیز باشند که برای بررسی ریشه واحد فصلی از آزمون ریشه واحد هگی^۱ و همچنین از آزمون‌های

^۱ Hegy

دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)^۱ و آزمون ریشه واحد با لحاظ نقطه شکست جهت بررسی ریشه واحد غیر فصلی استفاده می‌شود.^۲

۴- تحلیل‌های تجربی

۴-۱- آمار توصیفی و آزمون مانایی متغیرها

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در تحقیق در جدول گزارش شده است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرها

متغیر	آمار توصیفی				
	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	آماره جاک برا
R	۹/۵۰۸۱	۵/۶۰۳۰	-۱۱/۲۴۱۳	۹۰/۷۱۸۴	۱۱۱/۱۱۵۰***
OVX_P	۱۷۳/۳۲۳۴	۱۵۲/۹۲۰۰	۵۹/۷۶۰۰	۴۰۸/۷۰۰۰	۱۱/۲۸۵۴***
OVX_N	-۱۶۰/۸۱۵۱	-۱۴۹/۷۷۰۰	-۳۸۹/۶۱۰۰	۰/۰۰۰۰	۹/۲۳۶۴***
GR	۰/۹۰۸۴	۱/۳۱۶۲	-۱۱/۵۴۷۹	۱۷/۰۵۷۵	۰/۳۴۵۰
EX	۶۷۴۴۶/۱۸	۳۴۷۳۲/۵۰	۹۸۶۷/۶۰	۲۷۶۷۱۵/۳	۲۵/۲۲۷۶***

منبع: یافته‌های تحقیق

*, **, *** به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ است.

با توجه به

جدول متغیرهای R، OVX_P، OVX_N، GR و EX به ترتیب معرف نرخ بازدهی بازار سهام اوراق بهادار تهران (اختلاف بازدهی بازار سهام ایران در دوره t و t-۱)، نوسانات مثبت (افزایش نوسانات) قیمت نفت خام، نوسانات منفی (کاهش نوسانات) قیمت نفت خام، نرخ رشد GDP و نرخ ارز (نرخ ریالی دلار آمریکا) هستند. همچنین بر اساس آماره جاک برا، به جز متغیر نرخ رشد GDP، تمامی متغیرها به‌خصوص متغیر نرخ بازده بازار سهام دارای توزیع غیر نرمال هستند. در رگرسیون OLS فرض می‌شود که جملات خطا دارای توزیع نرمال هستند، فلذا به‌کارگیری رگرسیون OLS می‌تواند منجر به نتایج نادرستی گردد. درحالی‌که رگرسیون کوانتایل با کنار گذاشتن این فرض، به برآورد مدل

^۱ Augmented Dickey Fuller

^۲ معادلات مربوط به مباحث ریشه واحد به‌دلیل رعایت اختصار و تکرار در مطالعات تجربی، آورده نشده‌است (جهت مطالعه‌ی بیشتر رک: سوری (۱۳۹۴): فصل ۱۴ همچنین مادالا و کیم (۱۹۹۹): فصل ۱۲)

می‌پردازد. نتایج حاصل از آزمونهای ریشه‌واحد نیز در H_0 ریشه‌واحد وجود دارد (داده‌ها نامانا هستند):

ریشه‌واحد وجود ندارد (داده‌ها مانا هستند): H_1

جدول، آمده است. باید توجه داشت که در این سه آزمون فرضیه‌ها به صورت زیر بررسی می‌شوند:

ریشه‌واحد وجود دارد (داده‌ها نامانا هستند): H_0

ریشه‌واحد وجود ندارد (داده‌ها مانا هستند): H_1

جدول (۲): نتایج آزمون‌های ریشه‌واحد جهت تعیین رتبه مانایی

نتیجه	آزمون‌های ریشه‌واحد					متغیر
	آزمون ریشه‌واحد با لحاظ نقطه شکست	آزمون ریشه‌واحد ADF	HEGY آزمون ریشه‌واحد			
			سه‌ماهه	شش‌ماهه	غیرفصلی	
مانا	-۷/۷۸۵۹ ***	-۵/۳۶۱۷ ***	۱۲/۶۵۹۰ ***	-۳/۴۵۲۸ **	-۲/۹۰۴۸ **	R
روند نامانا	-۶/۵۳۹۳ ***	۱/۹۸۱۱	۲۰/۶۷۴۸ ***	-۴/۲۲۲۸ ***	-۱/۲۰۳۱	OVX_P
روند نامانا	۱۱/۷۷۶۴ ***	-۱/۲۳۱۱	۱۹/۴۵۱۵ ***	-۳/۶۲۲۸ ***	۰/۸۲۳۸	OVX_N
مانا	-۵/۳۰۰۶ **	-۲/۴۰۱۴ **	۳۴/۴۹۶۰ ***	-۵/۳۹۲۴ ***	-۳/۹۰۳۱ **	GR
نامانا	-۰/۶۹۵۱	۵/۱۵۶۲	۲۶/۳۹۵۳ ***	-۶/۲۹۵۵ ***	۴/۴۸۵۶	EX
مانا	-۶/۵۳۹۳ ***	-۴/۲۵۸۹ ***	۳۸/۰۳۶۳ ***	-۵/۴۶۶۶ ***	-۴/۲۲۲۹ **	OVX ⁺
مانا	-۶/۲۵۷۹ ***	-۴/۹۳۴۰ ***	۱۹/۳۹۴۳ ***	-۵/۲۰۵۴ ***	-۴/۸۶۹۰ ***	OVX ⁻
مانا	-۷/۸۷۰۱ ***	-۴/۸۱۱۱ ***	۱۸/۲۷۵۹ ***	- ***	-۵/۵۵۶۳ ***	ΔEX

منبع: یافته‌های تحقیق

به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ است. **، *، ***

همان‌گونه که در H_0 ریشه‌واحد وجود دارد (داده‌ها نامانا هستند):

ریشه واحد وجود ندارد (داده‌ها مانا هستند): H_1

جدول قابل مشاهده است، با انجام آزمون ریشه واحد هگی برای داده‌های فصلی مشخص شد که تمامی متغیرها به لحاظ شش‌ماهه و فصلی (۳ ماهه) مانا هستند، متغیرهای OVX_P و OVX_N به لحاظ غیرفصلی نامانا هستند و دارای روند قطعی و نقطه‌ی شکست هستند، لذا با روند زدایی و لحاظ نقطه شکست مانا می‌شوند که به ترتیب با متغیرهای OVX^+ و OVX^- نمایش داده شده‌اند و در مدل مورد استفاده قرار خواهند گرفت. همچنین متغیر EX دارای روند تصادفی است و نامانا است که با یک بار تفاضل‌گیری مانا شده است، لذا از تفاضل آن (ΔEX) در مدل استفاده خواهیم کرد. با توجه به نتایج مانایی این آزمون‌ها می‌توان از سطح سایر متغیرها در مدل برآوردی استفاده کرد.

۴-۲- برآورد مدل کوانتایل

در این قسمت به برآورد مدل رگرسیون کوانتایل نرخ بازده بازار سهام ایران بر روی نوسانات قیمت نفت خام به صورت نامتقارن، با حضور متغیرهای کنترلی نرخ رشد GDP و نرخ ارز در چندک‌های ۰/۱۰ (پایینی)، ۰/۵۰ (میانی) و ۰/۹۰ (بالایی) پرداخته می‌شود که این چندک‌ها به ترتیب اشاره به وضعیت‌های خرسی، نرمال و گاوی بازار سهام دارند، همچنین تقارن نوسانات قیمت نفت خام نیز با استفاده از آزمون والد در هر چندک بررسی می‌شود، در حقیقت فرضیه‌ی صفر این آزمون، تقارن در تأثیر نوسانات نفت خام بر نرخ بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران را بررسی می‌کند، بدین معنا که ضریب نوسانات مثبت و نوسانات منفی قیمت نفت خام در چندک مورد نظر با یکدیگر برابر است که در جدول نتایج حاصل از این برآورد قابل مشاهده است.

جدول (۳): نتایج حاصل از برآورد مدل کوانتایل

چندک			متغیر
۰/۹۰ (وضعیت گاوی)	۰/۵۰ (وضعیت نرمال)	۰/۱۰ (وضعیت خرسی)	
۲۸/۲۵۰۸***	۹/۴۰۰۵**	-۶/۴۱۷۴***	<i>intercept</i>
۰/۶۸۹۳***	۰/۱۶۶۵***	۰/۰۶۱۲***	$R(-1)$
-۰/۱۰۲۶***	۰/۳۱۴۳	-۰/۱۵۰۲***	OVX^+
۰/۳۴۵۴***	۰/۴۵۶***	۰/۰۵۷۲***	OVX^-
-۰/۵۱۲۴***	-۰/۴۶۴۳***	-۰/۹۹۳۶***	<i>GR</i>

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال نهم/ شماره ۴/ زمستان ۱۴۰۱			
۱۲۱			ΔEX
-۰/۰۰۰۰۹	-۰/۰۰۰۳***	-۰/۰۰۰۰۷***	آزمون تقارن (والد) $OVX^+ = OVX^-$
(۱۱/۸۰۴۰)***	(۰/۱۲۴۲)	(۱۴۴۸/۵۰۵۰)***	

منبع: یافته‌های تحقیق

*, **, *** به ترتیب نشانگر معنی‌داری در سطوح ۱۰٪، ۵٪ و ۱٪ است.

اعداد داخل پرانتز تعداد مقادیر آماره χ^2 را نشان می‌دهند؛

آنچنان که در جدول قابل مشاهده است، نرخ بازده دوره قبل ($R(-1)$) در هر ۳ وضعیت بازار تأثیر مثبت و معناداری را از خود نشان می‌دهد و هر چه سمت شرایط گاوی بازار سهام حرکت می‌کنیم نرخ بازده تأثیر بزرگ‌تری از دوره قبل خود دریافت می‌کند، با توجه به نتایج به دست آمده در جدول درمی‌یابیم که افزایش و کاهش در نوسانات قیمت نفت خام در چندک ۰/۱۰ که بیانگر دوره‌های نزولی و شرایط خرسی بازار سهام است، به ترتیب دارای تأثیر منفی و مثبت بر بازده سهام است، که به لحاظ قدرمطلق افزایش نوسانات تأثیر بزرگ‌تری نسبت به کاهش نوسانات، بر بازده سهام از خود نشان می‌دهد. حداقل دو توضیح بالقوه برای این اثرات وجود دارد. اول اینکه، از آنجایی که نفت عامل مهم تولید بسیاری از کالاها است، افزایش در عدم قطعیت قیمت نفت تأثیر نامطلوبی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در اقتصاد واقعی دارد (جو^۱، ۲۰۱۴؛ وانگ و همکاران^۲، ۲۰۱۷)، در نتیجه بازده سهام را کاهش می‌دهد.

از سوی دیگر با بلوغ بازار آتی نفت و غنی شدن مشتقات نفتی، بازار نفت به بخشی جدایی‌ناپذیر از سیستم مالی تبدیل شده است. سرمایه‌گذاران زیادی به‌طور هم‌زمان در بازار نفت و در بورس فعال خواهند بود. در نتیجه افزایش عدم قطعیت در بازار نفت می‌تواند با کاهش ظرفیت ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران به بازار سهام منتقل شود و سپس بازده سهام را کاهش دهد (کریستوفرسن و پان^۳، ۲۰۱۷). در حقیقت اگر افزایش در نوسانات قیمت نفت را «اخبار بد» و کاهش در نوسانات قیمت نفت «اخبار خوب» قلمداد شود، در زمانی که بازار سهام در وضعیت بحرانی خود و سطوح پایین نرخ بازده قرار دارد، سرمایه‌گذاران بازار به اخبار بد واکنش بیشتری نسبت به اخبار خوب نشان

¹ Jo

² Wang et al.

³ Christoffersen & Pan

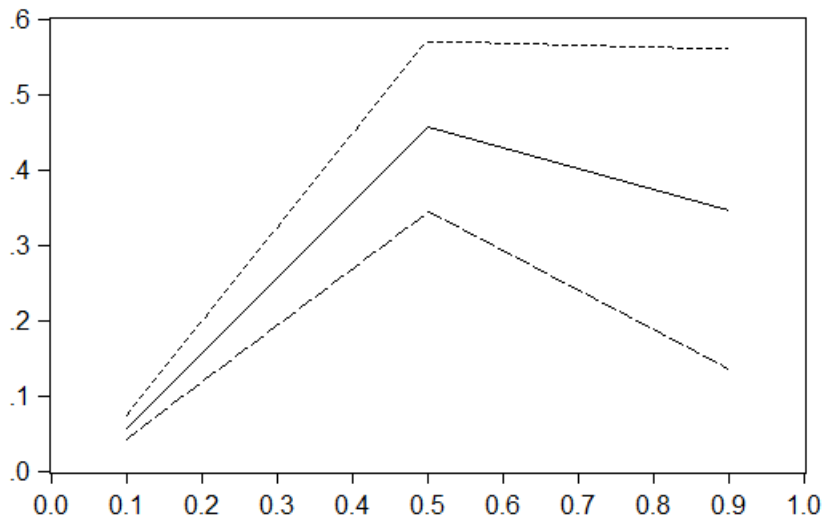
می‌دهند که این می‌تواند به دلیل این باشد که بازار سهام ایران هنوز نابالغ است و سرمایه‌گذاران در آن کاملاً عقلایی رفتار نمی‌کنند (زیاو و همکاران، ۲۰۱۸).

در عین حال، در چندک ۰/۹۰ که بیانگر دوره‌های صعودی و شرایط گاوی بازار سهام است، مشاهده می‌کنیم که افزایش و کاهش قیمت نفت خام به ترتیب دارای تأثیر منفی و مثبت بر نرخ بازده هستند، با این تفاوت که به لحاظ قدرمطلق تأثیر کاهش نوسانات قیمت نفت از تأثیر افزایش نوسانات قیمت نفت بزرگ‌تر است، بدین معنا که در دوره‌های رونق و زمانی که نرخ بازده بازار سهام بسیار بالا است، توجه سرمایه‌گذاران به اخبار خوب بسیار بیشتر از اخبار بد است. این موضوع را می‌توان این‌گونه استدلال کرد که در دوره‌های رونق و شرایط گاوی بازار سهام، سرمایه‌گذاران خوش‌بینی بیشتری دارند و با اخبار خوب رفتار هیجانی‌تری از خود نشان می‌دهند.

همچنین با توجه به چندک میانی (۰/۵۰) که شرایط عادی و نرمال بازار سهام را نشان می‌دهد می‌بینیم که افزایش نوسانات قیمت نفت تأثیر معناداری بر بازده سهام ندارد اما کاهش در نوسانات در این شرایط دارای تأثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام است. با این حال با بررسی نتایج حاصل از آزمون والد دریافتیم که در دوره‌هایی که بازار سهام شرایط عادی دارد و نرخ بازده در سطح میانی و نرمال خود قرار دارد، نوسانات قیمت نفت نباید نامتقارن در نظر گرفته شود، اما در دوره‌های خرسی و گاوی بازار سهام که نرخ بازده به ترتیب در سطوح بسیار پایین و سطوح بسیار بالای خود قرار دارد، تأثیر افزایش و کاهش نوسانات قیمت نفت بر بازده سهام نامتقارن است و می‌بایست به این اثرات جداگانه توجه شود که در این راستا یافته‌های ما نتایج به‌دست‌آمده توسط زیاو و همکاران (۲۰۱۸) و میرهاشمی دهنوی (۱۳۹۴) را تأیید می‌کند. نمودار مربوط به ضرایب نوسانات مثبت و منفی قیمت نفت خام بر نرخ بازده سهام در چندک‌های مختلف را به ترتیب می‌توانید در نمودار و نمودار مشاهده کنید.

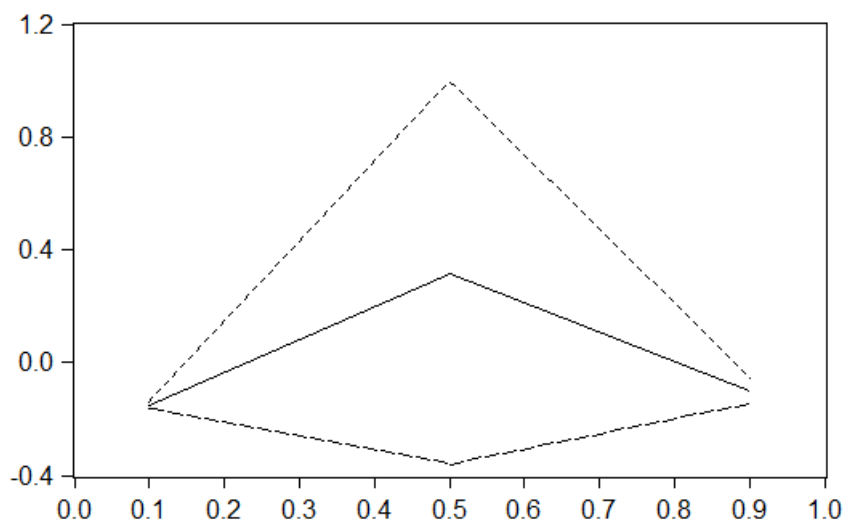
همچنین نرخ رشد GDP (GR) در تمامی چندک‌ها تأثیر منفی و معناداری را بر بازده سهام نشان می‌دهد و در شرایط خرسی بازار سهام به لحاظ قدرمطلق بیشترین تأثیر خود را نشان می‌دهد، در حقیقت به دلیل بدبینی بسیار زیاد در دوره‌های نزولی و بحرانی بازار سهام، با افزایش نرخ رشد اقتصادی، احتمالاً سرمایه‌گذاران، بازارهای دیگر را جایگزین‌های مناسبی برای بازار سهام قلمداد می‌کنند فلذا اقدام به فروش سهام خود و یا خروج از این بازار می‌کنند. تغییرات نرخ ارز (ΔEX) نیز در چندک‌های پایینی و

میانی تأثیر منفی و معناداری بر متغیر بازده سهام دارد اما در چندک بالایی تأثیر معناداری بر متغیر وابسته از خود نشان نمی‌دهد. در حقیقت تغییرات نرخ ارز در شرایط نرمال و خرسی بازار سهام به‌عنوان اخبار بد عمل می‌کند و موجب کاهش نرخ بازده می‌شود اما در شرایط گاوی بازار سهام، سرمایه‌گذاران توجه زیادی به تغییرات نرخ ارز ندارند و به علت خوش‌بینی زیاد، از آن به‌عنوان اخبار بد یاد نمی‌کنند.



نمودار (۱): ضریب نوسانات مثبت قیمت نفت خام با فاصله اطمینان ۹۵٪

منبع: یافته‌های تحقیق



نمودار (۲): ضریب نوسانات منفی قیمت نفت خام با فاصله اطمینان ۹۵٪

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه با استفاده از آزمون استاندارد والد به بررسی تقارن رگرسیون کوانتایل و برابری شیب کوانتایل‌ها پرداخته می‌شود که اگر فرضیه صفر رد شود، به ترتیب نشان‌دهنده عدم تقارن مدل کوانتایل و عدم برابری شیب‌ها در چندک‌های مختلف است:

جدول (۴): نتایج حاصل از آزمون والد

نتیجه	سطح معناداری	χ^2 آماره	فرضیه صفر	آزمون
نامتقارن	۰/۰۰۰	۱۰۱۷۰/۵۳	متقارن	تقارن مدل کوانتایل
نامتقارن	۰/۰۰۰	۹۱۴۰۵/۷۹	برابری شیب چندک‌ها	برابری شیب کوانتایل

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول نتایج حاصل از آزمون والد نشان می‌دهد که مدل مورد بررسی نامتقارن می‌باشد، به این معنی که رفتار متغیرها در مدل و تأثیرگذاری آن‌ها بر متغیر وابسته در چندک‌های مختلف متفاوت بوده و همچنین شیب‌ها در چندک‌های گوناگون باهم برابر نیستند. متغیرهای مورد بررسی از جمله وقفه‌ی نرخ بازده $R(-1)$ ، افزایش نوسانات قیمت نفت خام OVX^+ ، کاهش نوسانات قیمت نفت خام OVX^- ، نرخ رشد GDP ، GR و تغییرات نرخ ارز ΔEX ، زمانی که نرخ بازده بسیار پایین است و در وضعیت خرسی بازار قرار داریم، نسبت به زمانی که نرخ بازده بسیار بالا باشد و در شرایط گاوی بازار باشیم

تأثیر متفاوتی بر آن می‌گذارند. با توجه به یافته‌های برآورد چنین استنباط می‌شود که جهت پیش‌بینی نرخ بازده باید به سطح آن توجه کرد زیرا تحلیل و پیش‌بینی در چندک‌های پایینی، میانی و بالایی متفاوت است.

۵- نتیجه‌گیری

یکی از ارکان اصلی بازارهای سرمایه و نماد اصلی آن، بورس اوراق بهادار است. از وظایف این بازار، جذب و هدایت پس‌اندازهای جامعه با تمرکز کردن آن‌ها به سمت مسیرهای بهینه سرمایه‌گذاری و تخصیص بهینه منابع است؛ بنابراین نهاد بورس به‌عنوان یکی از منابع مهم تأمین سرمایه پروژه‌های سرمایه‌گذاری تولیدی و صنعتی می‌تواند در راستای افزایش تولید و اهداف توسعه اقتصادی پشتوانه‌ای قوی برای صنعت و اقتصاد هر کشور محسوب شود. از سوی دیگر شاخص قیمت جهانی نفت، از مهم‌ترین شاخصهای تأثیرگذار بر عوامل اقتصادی و سیاسی کشورها می‌باشد. نوسانات قیمت نفت به‌عنوان یک متغیر برونزای قدرتمند با تأثیرگذاری بر بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی (از جمله شاخص بازار سهام) همواره اقتصاد ایران را با مشکلات زیادی روبرو کرده است (فرزانگان و مارک‌وردت^۱، ۲۰۰۹). از این رو پیش‌بینی اثرات نوسانات قیمت نفت بر بخش‌های واقعی و مالی اقتصاد در دستور کار پژوهش حاضر قرار گرفت.

در این مطالعه، از داده‌های فصلی طی دوره زمانی پاییز ۱۳۸۷ الی پاییز ۱۴۰۰ استفاده شد. با توجه به توزیع غیرنرمال نرخ بازده بازار سهام به‌عنوان متغیر وابسته و محدودیت‌های حاکم بر فروض روش OLS مبنی بر نرمال بودن جملات خطا، به برآورد مدل به روش کوانتایل پرداخته شد که این فرض را کنار می‌گذارد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که تأثیر متغیرهای مورد بررسی بر نرخ بازده سهام، به سطح نرخ بازده سهام بستگی دارد. بدین معنا که بازده سهام زمانی که بسیار پایین است نسبت به زمانی که بسیار بالا است، تأثیر متفاوتی از متغیرهای مدل دریافت می‌کند.

سپس رگرسیون کوانتایل در چندک‌های ۰/۱۰ (پایینی)، ۰/۵۰ (میانی) و ۰/۹۰ (بالایی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که به ترتیب بیانگر وضعیت‌های خرسی، نرمال و گاوی بازار سهام هستند. نتایج نشان می‌دهد که برآورد کوانتایل متقارن نبوده و تأثیر متغیرهای توضیحی بر بازده سهام، به سطح بازده سهام نیز بستگی دارد. نوسانات مثبت

^۱ Farzanegan & Markwardt

قیمت نفت در وضعیت‌های خرسی و گاوی بازار سهام دارای تأثیر منفی و معنادار بر بازده سهام است و در وضعیت نرمال تأثیر معناداری بر بازده سهام ندارد. تأثیر نوسانات منفی قیمت نفت در هر سه وضعیت بازار سهام مثبت و معنادار بوده اما در وضعیت گاوی نسبت به خرسی اثر بزرگ‌تری بر بازده سهام می‌گذارد. علاوه بر این، در وضعیت نرمال بازار سهام می‌بایست نوسانات قیمت نفت را به صورت متقارن در نظر گرفت؛ بدین معنا که تأثیر کاهش نوسانات قیمت نفت با تأثیر افزایش آن بر بازدهی بازار سهام ایران یکسان است. اما به لحاظ قدرمطلق در وضعیت خرسی اثر نوسانات مثبت بزرگ‌تر از نوسانات منفی و در وضعیت گاوی اثر نوسانات منفی بزرگ‌تر از نوسانات مثبت بر بازده سهام است.

در بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت، درآمدهای نفتی یکی پیشران‌های اصلی اقتصاد به شمار می‌رود. با این وجود، به جهت واقعیت پایان‌پذیری منابع هیدروکربنی و همچنین ماهیت برونزا و نوسانی قیمت نفت در بازارهای جهانی؛ این درآمدها متغیر، نامطمئن و در معرض شوک هستند. از سوی دیگر، درآمدهای نفتی که به صورت عمده از صادرات نشأت می‌گیرد، خارج از مختصات اقتصاد داخلی بوده و این امر نیز بسته به چگونگی مدیریت جریان نقدی ارز حاصله، تأثیر به سزایی در اقتصاد این دسته از کشورها می‌گذارد. این ویژگی‌ها سبب می‌شود تا بخش عمده‌ای از شاخص‌های مهم اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت علی‌الخصوص بازار سرمایه به صورت بالقوه در معرض بی‌ثباتی باشند.

بر اساس نتایج پژوهش پیشنهاد می‌گردد جهت کنترل یا پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذاران بازار سرمایه بایستی پیش از هر شرایط مختلف بازار اعم از وضعیت خرسی و گاوی بازار را متفاوت از یکدیگر مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. از آنجا که بازار بورس ایران هنوز به بلوغ کامل نرسیده است، ارائه آموزش‌های مناسب به سرمایه‌گذاران لازم است تا از رفتار غیر عقلایی آن‌ها جلوگیری شود. همچنین جهت سیاست‌گذاری‌ها و کنترل بازار سرمایه می‌بایست در شرایطی که نرخ بازده بازار سرمایه پایین است به نوسانات مثبت قیمت نفت خام جهت تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران توجه بیشتری شود و با ایجاد چشم‌انداز مناسب، مانع از رفتار هیجانی و خروج سرمایه‌گذاران از بازار سرمایه شد.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

۱. انصاری، محمدتقی، بامنی‌مقدم، محمد، خوشگویانفرد، علیرضا و سام‌آرام، عزت‌اله (۱۳۸۵). کاربرد رگرسیون چندک در تحلیل سلامت روانی. *فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*، ۲۰، ۴۹-۶۰.
۲. ارباب، حمیدرضا، آماده، حمید و امینی، امین (۱۴۰۰). تاثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بازدهی شرکت‌های پتروشیمی در شرایط متفاوت بازار. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۶(۸۸)، ۱۹۱-۲۲۱.
۳. برادران خانیان، زینب، اصغری‌پور، حسین، پناهی، حسین و کازرونی، سید علیرضا (۱۳۹۶). اثرات نامتقارن تورم بر کسری بودجه در ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل. *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۴(۳)، ۱۶۹-۱۹۴.
۴. بزرگ‌اصل، موسی، برزیده، فرخ و صمدی، محمدتقی (۱۳۹۷). تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر پایداری مالی در صنعت بانکداری ایران؛ رهیافت رگرسیون چندک. *فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۳۸، ۱-۱۳.

۵. بیگزاده پیه جک، بهمن (۱۳۹۷). *تأثیر شوک‌های ناشی از نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی داخلی و خارجی بر اقتصاد ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه محقق اردبیلی.
۶. پورعبادالهیان کویچ، محسن، اصغریور، حسین، ذوالقدر، حمید (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین قیمت سهام و نرخ ارز در کشورهای صادرکننده نفت: رویکرد هم‌انباشتگی. *سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی*، ۲(۴)، ۶۱-۸۶.
۷. خانی، عبدالله، کریمی، زهره و کریمی، لیلا (۱۳۹۳). بررسی ارتباط بین نوسان‌های قیمت نفت، شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولید بخش صنعت با بازده بازار سهام در ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۳، ۴۸۳-۴۹۸.
۸. خطیب سمنانی، محمدعلی، شجاعی، معصومه و غیائی خسروشاهی، مسعود (۱۳۹۳). بررسی اثر نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۲۹(۸)، ۸۹-۱۱۴.
۹. خیرآور، محمدحسن، دانش جعفری، داود، ناظمان، حمید و بهرامی، جاوید (۱۴۰۱). اثر شوک‌های نااطمینانی درآمدهای نفتی بر بی‌ثباتی برخی متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای منتخب صادرکننده نفت با استفاده از رهیافت PVAR. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۲(۴۸)، ۲۹-۱۵.
۱۰. رحمانی، مهرداد، فریدزاد، علی (۱۳۹۸). نوسانات قیمت نفت در طی چهل سال: چرا قیمت نفت همچنان ممکن است ما را متعجب کند؟ *فصلنامه روند*، ۸۳ و ۸۴، ۱۳۱-۱۶۸.
۱۱. رحیم‌پور اسنجان، حاجیه (۱۳۸۹). *بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت بر شاخص قیمت سهام در ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی.
۱۲. زین‌الدینی، شبنم، کریمی، محمد شریف و خانزادی، آزاد (۱۳۹۹). بررسی اثر تکانه‌های قیمت نفت بر عملکرد بازار سهام ایران. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۴(۵۰)، ۱۴۵-۱۷۰.
۱۳. سالاری‌جزی، میثم (۱۳۹۶). برآورد روند کوانتایل‌های متغیرهای حداکثر سیلاب سالانه. *نشریه پژوهش‌های آب و خاک*، ۱، ۴۶-۲۵.
۱۴. سوری، علی (۱۳۹۴). *اقتصادسنجی همراه با کاربرد Eviews & Stata*. چاپ پنجم، تهران: نشر فرهنگ‌شناسی.

۱۵. شهرکی، مهدیه، ابونوری، اسمعیل و محمودزاده، محمود (۱۳۹۱). تأثیر تکانه‌های نفتی بر بازده بازارهای بورس اوراق بهادار منتخب جهان با تأکید بر بورس اوراق بهادار تهران. *مجله اقتصادی*، ۱۲(۹)، ۴۷-۶۰.
۱۶. صالحی، الله کرم، حموله علی پور، مریم (۱۳۹۷). تأثیر شوک‌های قیمت نفت خام بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۱(۳)، ۸۵-۶۹.
۱۷. عباسی، ابراهیم، هادی نژاد، منیژه و کریمی، جعفر (۱۳۹۴). بررسی اثرات نامتقارن نوسانات قیمت نفت بر روی بازار سهام بورس اوراق بهادار تهران (با استفاده از مدل MS-EGARCH). *فصلنامه روند*، ۲۲(۷۲)، ۱۰۵-۱۲۷.
۱۸. عباسیان، عزت‌اله، مرادپوراولادی، مهدی و عباسیون، وحید (۱۳۸۷). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۳۶، ۱۵۲-۱۳۵.
۱۹. کازرونی، علیرضا، اصغرپور، حسین و نفیسی مقدم، مریم (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر تورم در ایران: کاربرد منحنی فیلیپس هیبریدی کینزی‌های جدید (رویکرد رگرسیون کوانتایل). *پژوهش‌های اقتصاد پولی مالی*، ۱۴، ۱۳۵-۱۱۵.
۲۰. کاظمی زرومی، حسن (۱۳۹۱). *بررسی اثر ناطمینانی قیمت نفت و نرخ ارز بر بازدهی بازار سهام در ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران، دانشکده علوم اقتصادی و اداری.
۲۱. محمدی، مهدی (۱۳۹۳). *بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت خام و طلا بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز.
۲۲. محمدیان، الهام و زراعت کیش، یعقوب (۱۳۹۴). *بررسی رابطه کوتاه مدت و بلندمدت تلاطم قیمت نفت و بازده بازار سهام*. کنفرانس ملی هزاره سوم و علوم انسانی، شیراز، مرکز توسعه آموزش‌های نوین ایران (متانا).
۲۳. میرهاشمی دهنوی، سید محمد (۱۳۹۴). آثار نامتقارن شوک‌های قیمت نفت بر بازار سهام: مطالعه موردی کشورهای صادرکننده نفت. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۳(۱۱)، ۸۵-۱۰۸.
۲۴. نجارزاده، رضا، آقایی خوانابی، مجید و رضایی‌پور، محمد (۱۳۸۸). *بررسی تأثیر نوسانات شوک‌های ارزی و قیمتی بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران با*

استفاده از رهیافت خود رگرسیون برداری. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۹(۱)، ۷۴-۱۱.

۲۵. ورهرامی، ویدا و عباسقلی نژاد اسبقی، رعنا (۱۳۹۷). بررسی تأثیر متغیرهای خرد و کلان پولی بر شاخص قیمت سهام دوازده گروه شرکتی فعال تر در بازار بورس اوراق بهادار با استفاده از روش داده‌های تابلویی پویا. *اقتصاد کاربردی*، ۸(۲۷)، ۲۶-۱۳.

- 1- Abbasi, E., Hadinejad, M. Karimi, J. (2016). Studying the Asymmetric Impacts of Oil Price Fluctuations on Stock Market of Tehran Stock Exchange-Application of MS-EGARCH Model. *Quarterly Journal of Trend*, 22(72), 105-127 (In Persian).
- 2- Abbasian, E., Moradpour Oladi, M., Abbasiuon, V. (2008). The Impact of Macroeconomic Variables on the Stock Market: Evidence from Tehran Stock Exchange Market. *Iranian Journal of Economic Research*, 12(36), 135-152 (In Persian).
- 3- Alsalman, Z. (2016), Oil price uncertainty and the US stock market analysis based on a GARCH-in-mean VAR model. *Energy Economics*, 59, 251-260.
- 4- Ansari, M. T., Bamani Moghadam, M., Khoshgooyan Fard, A., Samaram, E. (2006). Application of Quantile Regression in Mental Health Analysis. *Quarterly Journal of Social Welfare*, 5 (20), 49-60 (In Persian).
- 5- Baradaran Khanian, Z., Asgharpur, H., Panahi, H., Kazerooni, A. (2017). The Asymmetric Effect of Inflation on the Budget Deficit in Iran: Quantile Regression Approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(3), 169-194 (In Persian).
- 6- Bozorg Asl, M., Barzideh, F., Samadi, M. T. (2018). The Effect of Liquidity Risk and Credit Risk on Financial Stability Banking industry in Iran; Multiple regression approach. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 11(38), 1-13 (In Persian).
- 7- Caporale, G. M., Ali, F. M., & Spagnolo, N. (2015). Oil price uncertainty and sectoral stock returns in China: A time-varying approach. *China Economic Review*, 34, 311-321.
- 8- Chen, F., & Chalhoub-Deville, M. (2014). Principles of quantile regression and an application. *Language Testing*, 31(1), 63-87.
- 9- Christoffersen, P., Pan, X. (2017). Oil volatility risk and expected stock returns. *Journal of Banking & Finance*, In press.
- 10- Diaz, E. M., Molero, J. C., & de Gracia, F. P. (2016). Oil price volatility and stock returns in the G7 economies. *Energy Economics*, 54, 417-430.
- 11- Dutta, A., Nikkinen, J., & Rothovius, T. (2017). Impact of oil price uncertainty on Middle East and African stock markets. *Energy*, 123, 189-197.
- 12- Farzanegan, M. R., & Markwardt, G. (2009). The effects of oil price shocks on the Iranian economy. *Energy Economics*, 31(1), 134-151.

- 13- Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *The Review of Financial Studies*, 29(3), 523-564.
- 14- Hamdi, B., Aloui, M., Alqahtani, F., & Tiwari, A. (2019). Relationship between the oil price volatility and sectoral stock markets in oil-exporting economies: Evidence from wavelet nonlinear denoised based quantile and Granger-causality analysis. *Energy Economics*, 80, 536-552.
- 15- Hamma, W., Jarboui, A., & Ghorbel, A. (2014). Effect of oil price volatility on Tunisian stock market at sector-level and effectiveness of hedging strategy. *Procedia Economics and Finance*, 13, 109-127.
- 16- Jo, S. (2014). The effects of oil price uncertainty on global real economic activity. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46 (6), 1113-1135.
- 17- Kazemi Zaroumi, H. (2012). Investigating the effect of oil price and exchange rate uncertainty on stock market returns in Iran. *Master thesis, University of Mazandaran, Mazandaran* (In Persian).
- 18- Kazerooni, A., Asgharpour, H., Nafisi Moghadam, M. (2017). Investigating the Main Determinants of Inflation in Iran: Application of Hybrid New Keynesian Philips Curve Using Quantile Regression. *Monetary & Financial Economics*, 24(13), 115-134.
- 19- Khani, A., Karimi, Z., Karimi, L. (2014). The Relationship between Crude Oil Volatility, CPI and industrial Production with Stock Market Return. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 49(3), 483-498 (In Persian).
- 20- Khatib Semnani, M.A., Shojaei, M., & Ghiasi Khosroshahi, M. (2015). Investigating the effect of crude oil price fluctuations on the yield index of Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Financial Economics*, 29(8), 89-114 (In Persian).
- 21- Koenker, R., & Bassett Jr, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 33-50.
- 22- Lee, C. C., & Zeng, J. H. (2011). The impact of oil price shocks on stock market activities: Asymmetric effect with quantile regression. *Mathematics and Computers in Simulation*, 81(9), 1910-1920.
- 23- Luo, X., & Qin, S. (2017). Oil price uncertainty and Chinese stock returns: new evidence from the oil volatility index. *Finance Research Letters*, 20, 29-34.
- 24- Maciejowska, K., Nowotarski, J., & Weron, R. (2016). Probabilistic forecasting of electricity spot prices using Factor Quantile Regression Averaging. *International Journal of Forecasting*, 32(3), 957-965.
- 25- Maddala, G., & Kim, I. (1999). Unit Roots, Cointegration, and Structural Change (Themes in Modern Econometrics). *Cambridge: Cambridge University Press*.
- 26- Mirhashemi Dehnavi M. (2016). The Asymmetric Effect of Oil Price Shock on Stock Market: Evidence from Oil Exporting Countries. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 3 (11), 85-108.

- 27- Mohammadi, M. (2014). Investigating the effect of crude oil and gold price fluctuations on the stock price index of Tehran Stock Exchange. *Master thesis, Tabriz University, Tehran* (In Persian).
- 28- Mohammadian, E., & Zeraat Kish, Y. (2015). Investigating the short- and long-term relationship between oil price volatility and stock market returns, *Third Millennium National Conference on Humanities. Shiraz* (In Persian).
- 29- Najjar zade, R., Aghaei, M., Rezaeepour, M. (2009). The Impact of Price and Exchange Rate Fluctuations on Stock Price Index in Tehran Stock Market: Using a Vector Auto-Regression Method. *Journal of Economic Research*, 9 (1), 147-175 (In Persian).
- 30- Naurin, A., Qayyum, A. (2016). Impact of Oil Price and Its Volatility on CPI of Pakistan: Bivariate EGARCH Model (No. 69774). *University Library of Munich, Germany*.
- 31- Ojikutu, O. T., Onolehemhen, R. U., & Isehunwa, S. O. (2017). Crude Oil Price Volatility and its Impact on Nigerian Stock Market Performance (1985-2014). *International Journal of Energy Economics and Policy*, 7(5), 302-311.
- 32- Pastor, L., & Veronesi, P. (2012). Uncertainty about government policy and stock prices. *The journal of Finance*, 67(4), 1219-1264.
- 33- Park, J., Ratti, R. A. (2008). Oil price shocks, stocks market in the U.S. and 13 European countries. *Energy Economics*, 30(5), 2587-2068.
- 34- Pourebadolahan, M., Asgharpour, H., Zolghadr, H. (2015). Examining Relationship Between Stock Prices and Exchange Rate in Oil-Exporting Countries. *Economic Development Policy*, 2(4), 61-86 (In Persian).
- 35- Rahman, S. (2022). The asymmetric effects of oil price shocks on the US stock market. *Energy Economics*, 105, 105694.
- 36- Rahimpour Asanjan, H. (2010). Investigating the effect of oil price fluctuations on stock price index in Iran. *Master thesis, Tabriz University, Tehran* (In Persian).
- 37- Rahmani, M., Faridzad, A. (2019). Oil price fluctuations over forty years: Why might oil prices still surprise us?. *Quarterly Journal of Trend*, 83 & 84, 131-168 (In Persian).
- 38- Salarijazi, M. (2017). Quantiles Trend Estimation of Variables of Annual Maximum Floods. *Journal of Water and Soil Conservation*, 24(1), 25-46 (In Persian).
- 39- Salehi, A. K., Hamoleh Alipour, M. (2018). An investigation the impact of crude oil price shocks on stock returns of listed companies in Tehran Stock Exchange, *Journal of Accounting and Management vision*, 1(3), 69-85 (In Persian).
- 40- Shahraki, M., Nouri, E., Mahmoudzadeh, M. (2012), The Impact of Oil Shocks on Selected Stock Market Returns, *Journal of Economy*.12 (9 and 10), 47-60.
- 41- Souri, A. (2014), *Econometrics using Eviews & Stata, Tehran: Publication of Farhang Shenasi* (In Persian).