فصل‌نامه مطالعات اقتصاد انرژی/ سال هفدهم / شماره ۷۰/ پاییز ۱۴۰۰/ صفحات ۱۹۱-۱۷۳

تأثیر تغییرات قیمت نفت اوپک بر گروه‌های مختلف صنعت در لیست شرکت‌های فعال‌تر فصلی

محمد غلامی بالادزائی[۱]

مربی ریاضی کاربردی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان، ایران
Gholami@damghaniau.ac.ir

مسیب احمدی

استادیار آمار، دانشگاه علم و فناوری مازندران، بهشهر، ایران، m.ahmadi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۰۸

چکیده

از آنجایی‌که شاخص قیمت جهانی نفت به‌عنوان یکی از شاخص‌های تأثیرگذار بر قیمت سهام در کشورهای صادرکننده نفت است، با توجه به ذات شاخص پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در بورس اوراق بهادار تهران، مشاهده می‌شود که بر لیست شرکت‌های حاضر در پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی نیز تأثیرگذار است. در این پژوهش، از نوسانات قیمت نفت اوپک برای بررسی تغییرات در تعداد اعضای گروه‌های مختلف صنعت در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در سال و در بازار بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است. با استفاده از یک مدل خطی با بیست متغیر وابسته در مقابل نوسانات قیمت نفت در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۹ مشخص شد با افزایش قیمت نفت صنایعی همچون انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، محصولات شیمیایی، سرمایه‌گذاری‌ها و شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی، بیشترین افزایش و صنایع مواد و محصولات دارویی و ساخت محصولات فلزی، بیشترین کاهش تعداد در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در یک سال را دارا هستند. ازاین‌رو پیشنهاد می‌گردد سازمان بورس اوراق بهادار تهران تابلو نفت اوپک را به‌عنوان یک تابلو اطلاعاتی در صفحات بورسی قرار دهد.

طبقه‌بندی JEL : C1,C13, C32, F14

کلیدواژه‌ها: شاخص، شاخص پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی، بورس اوراق بهادار تهران.

۱- نویسنده مسئول

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

۱- مقدمه

لزوم بررسی تأثیر قیمت نفت اوپک (که به‌طور مستقیم با قیمت نفت ایران در ارتباط است) بر میزان فعالیت شرکت‌هایی که در گروه خاصی در بورس اوراق بهادار تهران حضور دارند می‌تواند به سرمایه‌گذاران این عرصه برای سرمایه‌گذاری مطمئن کمک نماید تا با انتخابی صحیح بر اساس تجربیات گذشته و شرایط فعلی بازار همچنین روابط فی ما بین متغیرهای تأثیرگذار، بتوان به سود حاصل از سرمایه‌گذاری در بورس اطمینان داشت.

در بورس اوراق بهادار تهران صنایع متفاوتی تعریف می‌شوند و شرکت‌ها در گروه مختلف قرار می‌گیرند. شاخص مربوط به هر یک از گروه‌ها را تحت عنوان شاخص آن گروه معرفی می‌کنند. علاوه بر این توسط بورس و در هر فصل یک لیست پنجاه موردی از شرکت‌های فعال‌تر در بورس اوراق بهادار تهران معرفی می‌گردد. این موضوع که کدام یک از گروه‌های صنعت در زمان‌های بحران در بورس رونق بیشتری در معاملات و داد و ستد سهم دارند، می‌تواند به‌عنوان یک شاخص جدید برای سرمایه‌گذاران ملاک عمل واقع شود. با بررسی‌های انجام شده، مشاهده گردید در زمان نوسانات قیمت نفت اقبال عمومی برای داد و ستد سهام در بورس اوراق بهادار تهران تحت تأثیر قرار می‌گیرد. البته تمام دلایل این جهت‌گیری‌ها در بورس صرفاً مربوط به تغییرات قیمت نفت نبوده اما یکی از علل بسیار مهم آن به شمار می‌رود.

قیمت نفت به دلایل مختلف و در زمان‌های متعددی دچار نوسان می‌شود. گاهی اوقات مسائل فی‌مابین کشورهای مختلف (به‌عنوان اهرم فشار به اقتصاد کشورهای وابسته به صادرات نفت) بر قیمت نفت تأثیرگذار است همچنین مسائل مرتبط با عرضه و تقاضا، مسائل مربوط به هزینه استخراج نفت، شرایط بد جوی یک منطقه خاص، بروز جنگ‌ها و تنش‌های منطقه‌ایی و جهانی و... می‌تواند بر قیمت نفت تأثیر گذاشته و نوسانات را پدید آورد.

با توجه به این‌که بورس اوراق بهادار تهران یک بازار متشکل و اسمی سرمایه است که در آن سهام شرکت‌ها و اوراق مشارکت تحت قوانین خاص مورد معامله قرار می‌گیرند محلی برای خرید و فروش دارایی‌ها در شکل دارایی‌های واقعی (مشهود) و دارایی‌های مالی و نامشهود و کاغذی می‌باشد. کسب سود، حفظ سرمایه در زمان تورم، نبود محدودیت برای کران سرمایه‌گذاری و قابلیت نقدشوندگی بالا، دلایل ترغیب افراد برای سرمایه‌گذاری در بورس می‌باشد. طبیعت سرمایه‌گذاری در بورس همراه با ریسک

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

است. بخشی از این ریسک‌ها در اثر ایجاد یک عامل بیرونی مثل نوسان قیمت نفت در بازارهای جهانی و یا تغییر قیمت طلا و ارز و ... به وجود می‌آید. در کشورهایی که بخش مهمی از بودجه و برنامه‌ریزی آن بر پایه درآمدهای نفتی استوار است، تغییر در قیمت نفت می‌تواند بر اقتصاد آن کشور تأثیرگذار باشد و بر رونق یا رکود اقتصاد با تأثیر بر ملاک‌ها و شاخص‌های اقتصادی مؤثر واقع شود. تحقیقات گسترده‌ای در زمینه نقش تغییرات قیمت نفت بر شاخص کل قیمت در بورس اوراق بهادار تهران و یا ارزش سهام صورت گرفته، لیکن هیچ پژوهشی در خصوص میزان تأثیر این نوسانات بر شاخص پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی، انجام نشده است. لذا پژوهش حاضر در این زمینه اولین می‌باشد.

در این مقاله می‌خواهیم میزان تأثیر نوسانات قیمت نفت اوپک بر گروه‌های مختلف صنعت در لیست شرکت‌های فعال‌تر در بورس اوراق بهادار تهران را در یک بازه زمانی شش ساله بررسی نماییم، تا ارزیابی شود که در زمان تغییر قیمت نفت اوپک که به علل مختلف روی می‌دهد تعداد شرکت‌های متعلق به کدام یک از گروه‌های مختلف در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی، بیشتر است و سهم هر کدام از این گروه‌ها در لیست مذکور به چه میزان می‌باشد.

بنابراین، ابتدا مبانی نظری تحقیق بیان می‌شود و سپس پیشینه پژوهش‌های مرتبط داخلی و خارجی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بعد از بررسی روش‌شناسی پژوهش، یافته‌های تحقیق بیان می‌گردد. در این تحقیق با توجه به وجود چندین متغیر وابسته در مقابل یک متغیر مستقل، مدلی ریاضی برای بررسی میزان تأثیر تغییرات قیمت نفت بر تعداد شرکت‌های حاضر در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی حاضر در گروه‌های مختلف صنایع، با استفاده از مفاهیم جبر خطی ارائه می‌گردد و در نهایت نتایج به دست آمده مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

۲- مبانی نظری

برای بررسی عملکرد هر بورس، شاخص‌های مختلفی ارائه می‌گردد. یکی از این شاخص‌ها، شاخص پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در بورس اوراق بهادار تهران است. اسامی پنجاه شرکت فعال‌تر در یک دوره زمانی سه ماهه بر اساس قدرت نقدشوندگی سهام، میزان تأثیرگذاری شرکت بر بازار و بررسی وضعیت شرکت در رابطه با برتری نسبت‌های مالی (میزان سودآوری هر سهم). اعلام می‌گردد.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

بر این اساس هر سه ماه شرکت‌هایی به لیست وارد و یا از آن خارج می‌شوند. شاخص پنجاه شرکت فعال‌تر نشان‌دهنده سطح عمومی قیمت پنجاه شرکت فعال‌تر بورس تهران است که با روش‌های میانگین‌گیری ساده (همانند روش محاسبه شاخص داو جونز[1]) و روش میانگین‌گیری موزون (همانند روش محاسبه شاخص قیمت کل[2]) محاسبه می‌گردد (اروجی[3] و دیگران ۲۰۱۳).

روش محاسبه این شاخص از طریق میانگین موزون و با فرض این‌که

M_j: رتبه شرکت j ام

N : تعداد شاخص‌های مورد بررسی

I_i : مقدار شاخص i ام باشد

$$M_j = \frac{N}{\sum_{i=1}^{N}(\frac{1}{I_i})},$$

محاسبه می‌گردد.

یکی از معیارهایی که برای انتخاب یک سهم از شرکتی جهت خرید توسط خریداران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد این است که صنعتی که شرکت موردنظر در آن فعالیت می‌کند در حال و آینده از شرایط مناسبی برخوردار است یا نه و این‌که شرایط بین‌المللی بر این صنعت چه تأثیراتی دارند. طبقه‌بندی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با توجه به نوع فعالیت اقتصادی و مبتنی بر سیستم ISIC[4] صورت می‌پذیرد. برخی از عوامل و متغیرهای تعیین‌کننده در طبقه‌بندی شرکت‌ها، معیارهای مبلغ فروش (در آمد عملیاتی)، سود خالص (پس از کسر مالیات)، ارزش سرمایه‌گذاری‌های انجام شده، جمع حقوق صاحبان سهام و تعداد کارکنان در نظر گرفته می‌شود.

از طرفی ملاکی برای ارزیابی شرکت‌هایی که در یک گروه قرار می‌گیرند به نام شاخص صنعت مربوطه معرفی می‌شود که نحوه محاسبه آن همان روشی است که برای شاخص کل قیمت در بورس اوراق بهادار تهران مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما این محاسبات فقط برای شرکت‌هایی در نظر گرفته می‌شود که در گروه موردنظر دسته‌بندی شده‌اند.

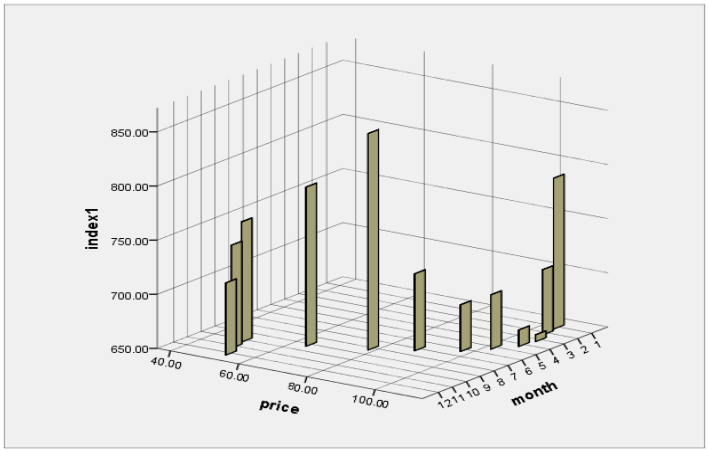
1. Dow Jones
2. Tepix
3. Orouj
4. International Standard Industrial Classification

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

در بررسی تأثیر یک متغیر بر روی شرکت‌های حاضر در یک صنعت، می‌توان از میزان تأثیر متغیر بر روی شاخص آن صنعت استفاده کرد. تغییرات قیمت نفت نیز یکی از عواملی است که از پتانسیل تأثیرگذاری بر روی شاخص‌های صنایع را برخوردار است. ازاین‌رو، برای سال ۱۳۹۳ با توجه به کاهش زیاد قیمت نفت در بازارهای جهانی، نمودارهای میانگین قیمت ماهانه نفت ایران نسبت به میانگین ماهانه شاخص صنایع مختلف برای تعدادی از صنایع بررسی شد صنایعی نظیر مواد دارویی، صنایع شیمیایی، فرآوردهای نفتی و استخراج نفت به جز اکتشاف). البته تأثیر تغییرات در قیمت نفت بر صنایع در دو دسته قابل بررسی است: دسته اول، صنایعی که به‌صورت مستقیم و دیگری، صنایعی که به‌صورت غیرمستقیم به نفت وابسته هستند.

نمودار میانگین ماهیانه قیمت نفت در شکل (۱) با میانگین شاخص ماهیانه گروه استخراج نفت به جز اکتشاف، با فرآورده‌های نفتی، در شکل (۲) با صنایع شیمیایی در شکل (۳) و با مواد دارویی، در شکل (۴) رسم شده است.

در شکل (۱)، زمانی که میانگین ماهیانه قیمت نفت کاهش زیادی داشته، میانگین شاخص گروه استخراج نفت به جز اکتشاف، در مقطعی افزایش و سپس دچار کاهش شده است؛ یعنی دقیقاً در همان ماه‌هایی که قیمت نفت دچار کاهش شدید شد این شاخص دچار تغییرات زیاد گردید.



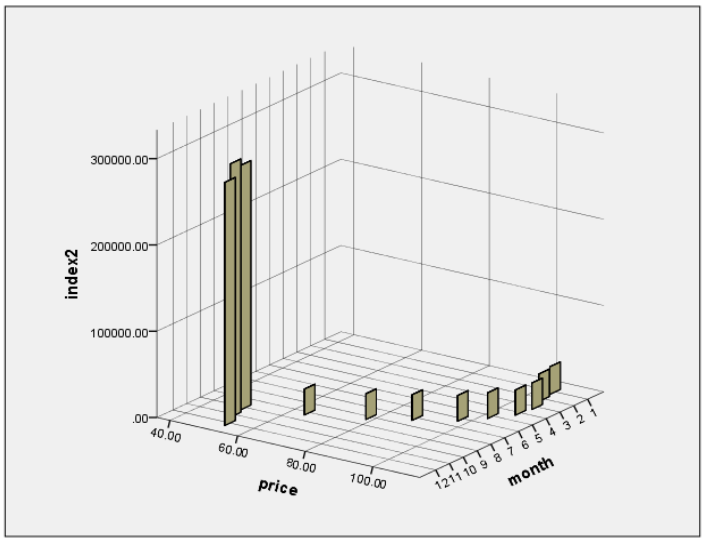
منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۱. میانگین قیمت نفت و تغییر در میانگین ماهانه شاخص گروه استخراج نفت به جز اکتشاف

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

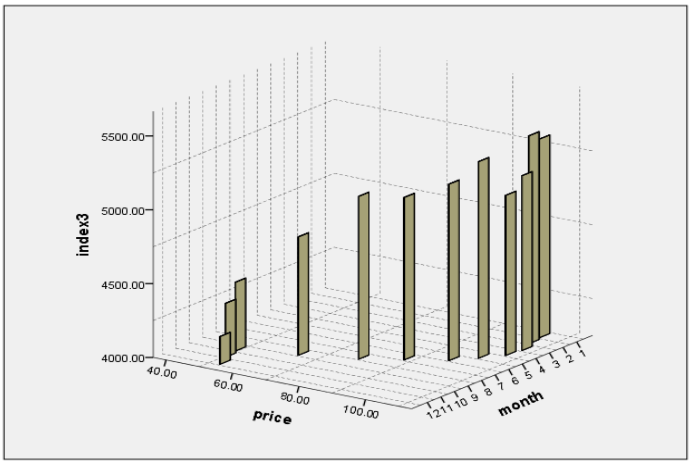
در مورد شاخص صنایع فرآورده‌های نفتی نیز با تغییرات قیمت نفت تغییرات زیادی در شاخص گروه برای سه ماه پایان سال رخ داده است.

میزان تغییرات در شکل‌های (۳) و (۴) نیز قابل مشاهده است.



منبع: یافته‌های تحقیق

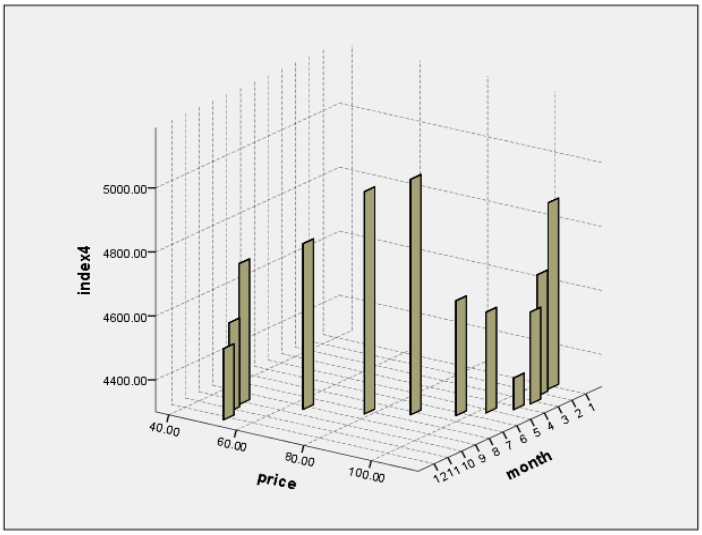
شکل ۲. میانگین ماهانه قیمت نفت و تغییر در میانگین ماهانه شاخص گروه فرآورده‌های نفتی



منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۳. میانگین ماهانه قیمت نفت و تغییر در میانگین ماهانه شاخص گروه مواد شیمیایی

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]



منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۴. میانگین ماهانه قیمت نفت و تغییر در میانگین ماهانه شاخص گروه مواد دارویی

مشاهده شده است که شاخص صنایع گوناگون در اثر تغییر در قیمت نفت دچار نوسان می‌شود.

پیشینه پژوهش

در حال حاضر بیش از پنجاه درصد از انرژی مصرفی جهان به‌وسیله نفت تأمین می‌شود. سازمان اوپک در سال ۱۹۶۰ تشکیل شد و دو سوم ذخایر شناخته شده در کشورهای عضو اوپک قرار دارند که این مطلب اهمیت سازمان اوپک را نمایان می‌سازد. اما این سازمان نیز مانند همه نهادهای بین‌المللی با چالش‌هایی مواجه است. چالش‌های ناشی از عوامل سیاسی و یا اقتصادی می‌توانند قیمت نفت اوپک را به‌شدت تحت تأثیر قرار دهند (خطیب سمنانی و همکاران، فصلنامه علوم اقتصادی، ۱۳۹۳). البته نوسانات قیمت نفت در زمان‌های مختلف به دلایل گوناگون رخ می‌دهد؛ و نمی‌توان تمامی نوسانات قیمت نفت را از بین برد و فقط می‌توان آن را به کنترل درآورد (فکاری سردهایی و همکاران، تحقیقات اقتصادی، ۱۳۹۷).

از طرفی شاخص قیمت جهانی نفت، یکی از مهم‌ترین شاخص‌های تأثیرگذار بر عوامل اقتصادی و عوامل سیاسی در هر کشور است نوسانات در قیمت نفت از طریق

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

خلق نقدینگی (افزایش حجم پول)، اثر ارزی، اثر انتظارات، اثر درآمد و اثر بازگشتی، قیمت سهام را در کشورهای صادرکننده نفت متأثر می‌کند (فطرس و هوشیداری، مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۱۳۹۶)؛ بنابراین پیش‌بینی قیمت نفت با توجه به اثرگذاری‌های آن در بازارهای مالی دارای اهمیت فراوان است (شهبازی و سلیمیان، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۱۳۹۴).

با توجه به تأثیر قیمت نفت در بازارهای جهانی بر شاخص قیمت، فطرس و هوشیداری، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، (۱۳۹۵)، همچنین صادقی شاهدانی و محسنی، پژوهش‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انرژی، (۱۳۹۲)، در مورد نوسانات بازدهی و زمانیان و همکاران، بررسی‌های حسابداری، (۱۳۹۳)، در مورد راهبرد سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران تحقیقاتی را انجام داده و در بازه‌های زمانی مختلف میزان این تأثیرات را بررسی نمودند. بردبار و حیدری، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، (۱۳۹۶)، رابطه غیرخطی بین قیمت نفت و قیمت طلا و شاخص بازار در ایران را مورد بررسی قرار دادند. مامی پور و واعظی (۲۰۱۵)، اثر نوسانات قیمت جهانی نفت بر سهام صنایع فلزات اساسی، صنایع شیمیایی و صنایع فرآورده‌های نفتی را بررسی کردند. مقدم و سزاوار، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی (۱۳۹۵)، میزان تأثیرگذاری شاخص قیمت جهانی نفت بر بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. آنها نشان دادند که همبستگی بین شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران و شاخص قیمت جهانی نفت وجود دارد.

از طرفی، با توجه به اهمیت ارزش صنایع مرتبط با نفت در بورس اوراق بهادار تهران که به‌صورت مستقیم و یا غیرمستقیم از تغییرات قیمت نفت متأثر می‌گردند تحقیقات‌های زیادی صورت گرفته است. از آن جمله، سحابی و همکاران، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی (۱۳۹۴) که توزیع قیمت سهام شرکت‌های فعال در حوزه نفت و فرآورده‌های نفتی را مورد بررسی قرار دادند.

توسط فییاد[1] و دالی[2] (۲۰۱۱)، رابطه بین قیمت نفت و بازده بورس اوراق بهادار برای هفت کشور (کویت، عمان، امارات متحده عربی، بحرین، قطر، انگلستان،

1. Fayyad
2. Daly

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

ایالات‌متحده آمریکا) مورد مطالعه قرار گرفت. برک[1] و آیدوغان[2] (۲۰۱۲)، در بررسی اثرات شوک قیمت نفت دریافتند که شوک قیمت نفت اثرات اندکی بر شاخص بورس اوراق بهادار ترکیه دارد. تحقیقات مختلفی نیز در مورد ارتباط بین قیمت نفت و شاخص‌های بازار سرمایه در بورس‌های کشورهای مختلف صورت پذیرفت؛ اما این‌که قیمت سبد نفت اوپک به‌عنوان یک گروه تأثیرگذار جهانی در بازار عرضه و متعادل نمودن تقاضا در بازار جهانی به چه میزان می‌تواند در زمان‌های حساس و بر روی گروه‌های مختلف صنایع در بورس اوراق بهادار تهران مؤثر باشد هنوز بررسی نشده است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی به همراه استفاده از آزمون‌های مربوطه از طریق نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۱ و MAPLE بررسی می‌کنیم که در طی شش سال مورد بررسی (یعنی طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴) و در زمان بحران‌های نفتی، در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در بورس اوراق بهادار تهران هر کدام از گروه‌های صنعت با چه فراوانی و چه سهمی در لیست شرکت‌های فعال‌تر حضور دارند و در نهایت از آن برای ارائه پیشنهاد برای سرمایه‌گذاری در گروه‌های خاصی از صنایع استفاده می‌کنیم. جامعه آماری مورد مطالعه لیست‌های پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی، شرکت‌های حاضر در گروه‌های مختلف صنایع طی سال‌های ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۴ بورس اوراق بهادار تهران و همچنین شاخص قیمت روزانه سبد نفت اوپک در طی مدت فوق می‌باشد.

لیست‌های پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفت. در فرم تهیه شده برای هر کدام از صنایع و برای هر فصل در طی سال‌های یاد شده تعداد شرکت‌های موجود در هر گروه صنعت از طریق اخذ لیست شرکت‌های موجود در هر صنعت که در سایت بورس و سایت کدال موجود است به‌عنوان تعداد اعضای آن گروه در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی به‌عنوان مقدار متغیر v_i مشخص و در برگه‌های (فرم‌های) مربوطه نوشته شد.

1. Berk
2. Aydogan

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

طی سال‌های مورد بررسی، لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی برای دوره سه ماهه اول ۱۳۸۹، سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۱ و سه ماهه اول سال ۱۳۹۲ موجود نبوده لذا این لیست‌ها به جهت عدم دسترسی کنار گذاشته شده‌اند. در مجموع تعداد لیست‌های پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی به بیست و یک لیست رسیده است.

میزان تغییرات قیمت نفت سبد اوپک (البته قیمت نفت که به دست آمده از سبد نفت هر یک از اعضا است) طی ماه‌های تحقیق از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ اخذ شد. همچنین میزان تغییر قیمت هر ماه نسبت به ماه گذشته مشخص گردید. این تغییرات، تفاوت در قیمت ماهانه نفت بین قیمت فعلی و قیمت ماه قبلی را نشان می‌دهد.

در این بررسی با توجه به این‌که گزارشات مربوط به بررسی با تقویم شمسی و گزارشات مربوط به قیمت نفت پایه اوپک با تقویم میلادی بوده است برای قیمت نفت در هر ماه شمسی با استفاده از میانگین وزنی (به تعداد روزهای هر ماه از قیمت همان ماه استفاده شده است). البته به‌دلیل این‌که گزارشات پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در بورس به‌صورت سه ماهه منتشر می‌شود نوسانات قیمت نفت سبد اوپک پس از میانگین‌گیری وزنی برای هر ماه شمسی در نهایت برای تبدیل به فصلی شدن یک میانگین‌گیری حسابی روی آنان اعمال گردید.

فرض کنید قیمت ماهانه نفت اوپک در ماه j ام شمسی را با:

$$\mathrm{monoilopec_j},\ \ j = 1,2,3,\dots,63$$

نشان دهیم. اگر p_j تعداد روزهای ماه j ام شمسی باشد که در ماه قبلی میلادی واقع شود، n_j تعداد روزهای ماه j ام شمسی باشد که در ماه بعدی میلادی واقع باشد و dm_j تعداد کل روزهای ماه j ام شمسی باشد در این صورت قیمت نفت اوپک در ماه j ام شمسی را به‌صورت زیر می‌یابیم.

$$\mathrm{oilopec_j} = \frac{1}{\mathrm{md_j}}\{\mathrm{p_j}.\,\mathrm{monmoilopec_{j-1}} + (\mathrm{dm_j} - \mathrm{p_j} - \mathrm{n_j}).\,\mathrm{monmoilopec_j} + \mathrm{n_j}.\,\mathrm{monmoilopec_{j+1}}\}$$

می‌باشد که کل ماه‌های مورد بررسی که داده به ازای آن در تحقیق موجود بود ۶۳ ماه می‌باشد. البته $\mathrm{monmoilopec_0}$ قیمت نفت اوپک در اولین ماه قبل از شروع زمان تحقیق و $\mathrm{monmoilopec_{63}}$ قیمت نفت اوپک در اولین ماه بعد از پایان زمان تحقیق می‌باشد. بنابراین قیمت نفت اوپک به‌صورت فصلی و در سه ماه متوالی به شکل

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

میانگین‌گیری حسابی از ماه‌های هر فصل در نظر گرفته شده و با meanoilopec_t , $t = 1,2,3, \dots ,21$ نشان داده می‌شود. ازاین‌رو

$$\Delta\text{oilopec}_t = \text{meanoilopec}_t - \text{meanoilopec}_{t-1}$$
$$t = 1,2,3, \dots ,21$$

برخی از گروه‌ها در طی تمامی فصول مورد بررسی هیچ نماینده‌ای در لیست‌های پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی نداشتند و ستون مربوط به آن گروه‌ها تمامی عناصر آن صفر بوده‌اند، لذا این گروه‌ها در تحقیق کنار گذاشته می‌شوند.

تمامی متغیرهایی را که حداقل یک عنصر مخالف صفر دارند به‌جای v_i از G_i در نام‌گذاری استفاده می‌کنیم. برای گروه‌های صنعتی که در سال‌های اخیر هیچ نماینده‌ای در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی نداشتند و یا حداکثر یک نماینده در تعداد کمی از فصول نسبت به دوره تحقیق، نماینده داشتند و یا مدت زمان بسیار طولانی نسبت به کل زمان تحقق، نماینده‌ای در لیست‌ها نداشتند. چون‌که در این متغیرها تعداد عناصر غیر صفر در آنها بسیار کم می‌باشد عملاً به نظر می‌رسد تأثیر زیادی در نتایج پژوهش حاضر نداشته و برای سادگی در محاسبات آماری و اعتبار آزمون‌های مربوطه، این متغیرها از لیست مذکور حذف و لیست اندیس متغیرهای وابسته به شکل زیر تغییر می‌یابد:

$$I=\{4,5,12,15,16,18,21,25,28,29,30,36,39,40,41,43,46,52,54,56\},$$

یعنی تعداد متغیرهای وابسته مربوط به گروه‌های مختلف صنعت، به بیست صنعت تعدیل می‌گردد.

۴- یافته‌های پژوهش

برای هر متغیر وابسته $G_i, i\epsilon I$ رگرسیون خطی دو متغیره (گروبر[1] ۲۰۱۴) با متغیر مستقل Δoilopec مورد بررسی قرار گرفت. فقط برای سه متغیر G_{15}, G_{16}, G_{56}، رگرسیون‌های دو متغیره مورد تأیید قرار گرفتند برای متغیر وابسته G_{15} و متغیر مستقل Δoilopec نتایج حاصل از بررسی در جدول (۱) آورده شده است:

1- Gruber

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

جدول ۱. رگرسیون خطی بین G_{15} و Δoilopec

متغیر	ضرایب برآورد شده	احتمال
عدد ثابت (عرض از مبدأ)	۳	۰/۰۰۰
G_{15}	-۰/۰۳۱	۰/۰۰۰
R^2	۰/۰۳۱	
Durbin-Watson	۲/۰۷۹	

منبع: یافته‌های تحقیق

که نشان می‌دهد رابطه خطی به‌صورت زیر برقرار است.

$$G_{15} = 3 - 0.031\ \Delta oilopec \quad (۱)$$

نتایج مربوط به رگرسیون خطی بین دو متغیر G_{16} و Δoilopec نیز در جدول (۲) آورده شده است.

جدول ۲. رگرسیون خطی بین دو متغیر G_{16} و Δoilopec

متغیر	ضرایب برآورد شده	احتمال
عدد ثابت (عرض از مبدأ)	۰	۰/۰۰۰
G_{16}	-۰/۰۱۵	۰/۰۰۰
R^2	۰/۰۲۶	
Durbin-Watson	۲/۰۰۰	

منبع: یافته‌های تحقیق

که نشان می‌دهد رابطه خطی به‌صورت زیر برقرار است.

$$G_{16} = 0 - 0.015\ \Delta oilopec \quad (۲)$$

همچنین نتایج مربوط به بررسی رگرسیون خطی بین دو متغیر G_{56} و Δoilopec نیز در جدول (۳) درج شده است

جدول ۳. رگرسیون خطی بین دو متغیر G_{56} و $\Delta oilopec$

متغیر	ضرایب برآورد شده	احتمال
عدد ثابت (عرض از مبدأ)	۰	۰/۰۰۰
G_{56}	-۰/۰۱۸	۰/۰۰۰
R^2	۰/۰۲۴	
Durbin-Watson	۲/۰۰۰	

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

بنابراین رابطه زیر را خواهیم داشت:

$$G_{56} = 0 - 0.018\,\Delta oilopec$$

البته با مشاهده مقدار R^2، در سه جدول فوق، فرمول‌های بالا برای برآورد دارای خطای مناسبی نیستند. بررسی مقدار خطای استاندارد در این تخمین‌ها به‌صورت جداگانه بررسی شده است.

با فرض این‌که $\widehat{G}_{15}$ تخمین مقدار G_{15} با استفاده از فرمول رگرسیون خطی (۱) باشد در این صورت، مقدار خطای استاندارد در این تخمین به‌صورت زیر به دست آورده شده است.

$$\sigma_{G_{15}} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{21}\left(G_{15,t} - \widehat{G}_{15,t}\right)^2}{21}}$$

این خطا برای تخمین G_{15}، برابر ۱/۱۷۳۷۸۲ می‌باشد. به همین شیوه و برای متغیرهای G_{16} و G_{56} مقادیر زیر به دست می‌آیند.

$$\sigma_{G_{16}} = 1.013525, \qquad \sigma_{G_{56}} = 1.056918.$$

با بررسی میزان خطای حاصل از به‌کارگیری هر یک از سه مدل فوق با مقادیر مشاهده شده در زمان‌های مورد بررسی، معلوم می‌شود که عبارت (۲) از دو رگرسیون دیگر به شکل (۱) و (۳) مناسب‌تر است.

با استفاده از سه فرمول رگرسیون قبلی مشاهده می‌شود که با افزایش تغییرات قیمت نفت، تعداد شرکت‌های حاضر در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در سه گروه فلزات اساسی، گروه ساخت محصولات فلزی و گروه خدمات فنی و مهندسی کاهش می‌یابد. اما به دلیل عدم وجود رگرسیون خطی بین سایر متغیرها و تغییرات قیمت نفت، در مورد بقیه گروه‌ها به‌صورت جداگانه نمی‌توان اظهارنظر کرد. لذا برای بررسی تغییرات همزمان متغیرهای وابسته $G_4, G_5, G_{12}, \dots, G_{56}$ وقتی متغیر مستقل $\Delta oilopec$ تغییر می‌یابد، مدل خطی به‌صورت زیر

$$\alpha_4 G_4 + \alpha_5 G_5 + \cdots . + \alpha_{56} G_{56} = \beta_0 + \beta_1 \Delta oilopec$$

پیشنهاد می‌شود که در آن α_i و β_j ($i \epsilon I$, $j = 0,1$) اعداد ثابتی هستند

این مدل یک مدل رگرسیون معمولی نیست زیرا متغیرهای وابسته بیش از یک متغیر است. با استفاده از مشاهدات هر متغیر در زمان t برای $t = 1,2,3, \dots, 21$

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

یک دستگاه معادلات خطی به‌صورت زیر به دست خواهد آمد که با حل این دستگاه معادلات خطی، ضرایب محاسبه خواهند شد.

$$\begin{cases} \alpha_1 G_{4,1} + \alpha_2 G_{5,1} + \alpha_3 G_{12,1} + \cdots . + \alpha_{20} G_{56,1} = \beta_0 + \beta_1 \Delta\text{oilopec}_1 \\ \alpha_1 G_{4,2} + \alpha_2 G_{5,2} + \alpha_3 G_{12,2} + \cdots . + \alpha_{20} G_{56,2} = \beta_0 + \beta_1 \Delta\text{oilopec}_2 \\ \vdots \qquad\qquad \vdots \\ \vdots \qquad\qquad \vdots \\ \alpha_1 G_{4,21} + \alpha_2 G_{5,21} + \alpha_3 G_{12,21} + \cdots . + \alpha_{20} G_{56,21} = \beta_0 + \beta_1 \Delta\text{oilopec}_{21} \end{cases}$$

تعداد معادلات در واقع تعداد فصول مورد بررسی است. با معرفی بردارهای ستونی

$$G^4 = \begin{pmatrix} G_{4,1} \\ G_{4,2} \\ \vdots \\ G_{4,21} \end{pmatrix}, G^5 = \begin{pmatrix} G_{5,1} \\ G_{5,2} \\ \vdots \\ G_{5,21} \end{pmatrix}, \ldots . , G^{56} = \begin{pmatrix} G_{56,1} \\ G_{56,2} \\ \vdots \\ G_{56,21} \end{pmatrix}$$

$$\beta^0 = \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_0 \\ \vdots \\ \beta_0 \end{pmatrix}, \quad \Delta\text{oilopec}^1 = \begin{pmatrix} \Delta\text{oilopec}_1 \\ \Delta\text{oilopec}_2 \\ \vdots \\ \Delta\text{oilopec}_{21} \end{pmatrix}$$

معادله ماتریسی را می‌توان به‌صورت ساده‌تر زیر نوشت:

$$\alpha_1 G^4 + \alpha_2 G^5 + \alpha_3 G^{12} + \cdots . + \alpha_{20} G^{56} = \beta^0 + \beta_1 \Delta\text{oilopec}^1 \qquad (۶)$$

اگر A ماتریسی باشد که ستون‌های آن بردارهای G^4، G^5 ،...، G^{56} ,$\Delta\text{oilopec}^1$ باشد – ماتریس ضرایب- یعنی

$$A = (G^4 \quad G^5 \quad G^{12} \quad \ldots \quad G^{56} \quad \Delta\text{oilopec}^1)$$

و B یک ماتریس ستونی به شکل $B = \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_0 \\ \vdots \\ \beta_0 \end{pmatrix}$ - بردار ثابت- و $X = \begin{pmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_{20} \\ -\beta_1 \end{pmatrix}$

- بردار مجهولات - باشد در این صورت پیدا کردن عبارتی به‌صورت (۶) به حل دستگاه معادله خطی به‌صورت ماتریسی $AX = B$ تبدیل می‌شود. با استفاده از عرض از مبدأ خط رگرسیون (۱) در فرمول پیشنهادی (۴)، $\beta_0 = 3$ در نظر گرفته می‌شود. درصورتی‌که تعداد فصول و تعداد متغیرها (متغیرهای وابسته و متغیر مستقل) برابر

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

باشد اگر ماتریس ضرایب دارای رتبه کامل باشد وجود جواب منحصر به فرد به شکل $X = A^{-1}B$ تضمین شده است (گروبر[1] ۲۰۱۴ و بیزر[2] ۲۰۱۵).

پس از حل دستگاه معادلات (۶)، ضرایب به دست می‌آیند که بـا جایگـذاری خواهیم داشت:

(۷)

$$\begin{aligned}-0.3105\ G_4 - 0.1011\ G_5 + 0.1862\ G_{12} + 0.3021\ G_{15} + 0.0882\ G_{16} \\ + 0.2585\ G_{18} + 0.1318\ G_{21} - 0.0512\ G_{25} + 0.0327\ G_{28} \\ + 0.3896\ G_{29} - 0.0310\ G_{30} + 0.3216\ G_{36} - 0.0442\ G_{39} \\ - 0.0675\ G_{40} - 0.1856\ G_{41} + 0.5800\ G_{43} + 0.3173\ G_{46} \\ - 0.0017\ G_{52} - 0.0619\ G_{54} + 0.2394\ G_{56} \\ = 3 - 0.0144\ \Delta oilopec\end{aligned}$$

در خصوص میزان تغییراتی که یک واحد تغییر در متغیر مستقل Δoilopec می‌تواند بر هر یک از متغیرهای وابسته ایجاد کند می‌توان با تقسیم طرفین معادله (۷) بر ضریب متغیر Δoilopec و همچنین علامت ضریب متغیر وابسته- به شرط عدم تغییر در سایر متغیرها- بحث کرد. که در جدول (۴)، نتایج بررسی آورده شده است.

1. Gruber
2. Beezer

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

جدول ۴. میزان تغییر متغیرهای وابسته به دلیل یک واحد تغییر در متغیر مستقل

نوع رابطه	مقدار تغییر در متغیر به شرط ثابت ماندن بقیه متغیرها	متغیر	صنعت
مستقیم	۰/۰۴۶۳۸۱۹۶۷۷۶۴۶۲۳۷	G_4	استخراج نفت گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف
مستقیم	۰/۱۴۲۴۴۶۴۸۰۶۶۱۶۰۴	G_5	استخراج کانه‌های فلزی
معکوس	-۰/۰۷۷۳۵۸۹۳۶۹۱۶۷۱۹۸	G_{12}	فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای
معکوس	-۰/۰۴۷۶۷۹۷۵۹۱۷۹۶۴۶۹	G_{15}	فلزات اساسی
معکوس	-۰/۱۶۳۳۶۷۴۶۶۴۴۹۹۷۸	G_{16}	ساخت محصولات فلزی
معکوس	-۰/۰۵۵۷۰۷۸۰۸۷۱۹۲۹۵۷	G_{18}	ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی
معکوس	-۰/۱۰۹۲۷۵۶۴۷۰۶۴۸۲۲	G_{21}	خودرو و ساخت قطعات
مستقیم	۰/۲۸۱۳۴۵۷۲۵۷۵۷۵۷۷	G_{25}	شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی
معکوس	-۰/۴۴۰۵۸۳۶۰۴۵۳۰۰۴۷	G_{28}	مواد و محصولات دارویی
مستقیم	۰/۰۳۶۹۶۵۱۸۸۶۹۷۷۷۶۶	G_{29}	محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر
مستقیم	۰/۴۶۵۱۱۶۲۷۹۰۶۹۷۶۳	G_{30}	محصولات شیمیایی
معکوس	-۰/۰۴۴۷۸۸۸۰۶۶۴۴۸۴۴۳	G_{36}	سیمان آهک و گچ
مستقیم	۰/۳۲۵۸۸۷۱۳۹۰۲۶۸۹۸	G_{39}	سرمایه‌گذاری‌ها
مستقیم	۰/۲۱۳۳۹۷۵۵۷۹۴۰۲۴۵	G_{40}	بانک‌ها و مؤسسات اعتباری
مستقیم	۰/۰۷۷۵۹۱۵۲۴۲۳۷۹۹۹۵	G_{41}	سایر واسطه‌گری‌های مالی
معکوس	-۰/۰۲۴۸۳۱۸۰۰۴۲۸۳۱۰۶	G_{43}	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات
معکوس	-۰/۰۴۵۳۸۴۵۵۰۴۹۴۱۹۹۱	G_{46}	مخابرات
مستقیم	۸/۳۹۵۳۵۸۷۸۳۱۸۳۴۲	G_{52}	انبوه‌سازی، املاک و مستغلات
مستقیم	۰/۲۳۲۶۲۳۰۹۴۳۵۲۸۶۰	G_{54}	رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن
معکوس	-۰/۰۶۰۱۶۸۳۱۱۳۴۳۷۰۹۳	G_{56}	خدمات فنی و مهندسی

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج نشان می‌دهد که در صورت نوسان قیمت پایه نفت اوپک، تعداد شرکت‌های موجود در لیست پنجاه شرکت برتر فصلی در بورس اوراق بهادار تهران از الگوی خطی چند متغیره به شکل معادله (۷) پیروی می‌کند؛ که در آن برخی از صنایع از نوسانات قیمت نفت اوپک تأثیر بیشتری می‌پذیرند و برخی دیگر بدون تغییر مانده یا تغییر اندکی خواهند داشت. بیشترین تغییرات مربوط به صنایع استخراج نفت گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف، استخراج کانه‌های فلزی، فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای، فلزات اساسی، ساخت محصولات فلزی، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی، خودرو و ساخت قطعات، شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی، مواد و محصولات دارویی، محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر، محصولات شیمیایی، سیمان آهک و گچ، سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی، حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، مخابرات، انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن و خدمات فنی و مهندسی می‌باشند.

از طرفی با افزایش نوسانات قیمت نفت، بیشترین افزایش در تعداد شرکت‌های حاضر در لیست پنجاه شرکت فعال‌تر فصلی در سال مربوط به گروه‌های انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، محصولات شیمیایی، سرمایه‌گذاری‌ها، شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی، رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن، استخراج کانه‌های فلزی، استخراج نفت گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف، محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر می‌باشد. همچنین، بیشترین کاهش در تعداد شرکت‌های حاضر در این لیست مربوط به گروه‌های مواد و محصولات دارویی، ساخت محصولات فلزی، خودرو و ساخت قطعات، فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای، خدمات فنی و مهندسی، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی، فلزات اساسی، سیمان آهک و گچ، مخابرات، حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات می‌باشد.

نتایج حاصل بسیار جالب توجه است درحالی‌که تصور اولیه بر آن است که با افزایش قیمت نفت صنایع خاصی که به نوعی مستقیم در ارتباط با نفت هستند و یا به‌صورت غیرمستقیم، اما به شکل قوی ارتباط با نفت دارند را تحت تأثیر قرار دهد به گروه‌هایی نظیر انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، سرمایه‌گذاری‌ها، شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی،

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن، به شکل معنی‌دار و قوی نسبت به سایر گروه‌های غیرنفتی متأثر خواهد شد. همچنین کاهش در تعداد شرکت‌های حاضر در گروه‌های مواد و محصولات دارویی، ساخت محصولات فلزی، خودرو و ساخت قطعات، فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای، فلزات اساسی، سیمان آهک و گچ، مخابرات، محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر در نوع خود جالب توجه است.

با توجه به تأثیرپذیری گروه‌های مختلف صنعت و این‌که قیمت نفت اوپک محتوای اطلاعاتی برای قیمت نماد ها در بورس اوراق بهادار تهران دارد پیشنهاد می‌گردد تابلوی نفت اوپک به‌عنوان یک تابلوی غیر معاملاتی جهت اطلاع مخاطبین در صفحه معاملاتی درج گردد.

منابع

بردبار، نوشین، حیدری، ابراهیم (۱۳۹۶). اثر نوسانات قیمت جهانی نفت بر بازده سهام صنایع انرژی بر در ایران، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۲۷.

خطیب سمنانی، محمد علی، شجاعی، معصومه، غیاثی خسروشاهی، مسعود (۱۳۹۳). بررسی اثر نوسانات قیمت نفت‌خام بر شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علوم اقتصادی، ۲۹.

زمانیان، غلامرضا، جمالی، کامران، کاظمی، توحید، کرمشاهی، بهنام (۱۳۹۳). تأثیر نوسانات قیمت نفت بر راهبرد سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری، ۱ (۲).

سحابی، بهرام، مهرگان، نادر، سارنج، علی‌رضا، ذوالفقاری، مهدی (۱۳۹۴). تدوین شاخص ارزیابی و رتبه‌بندی شرکت‌های فعال در حوزه نفت و فرآورده‌های نفتی بر حسب ریسک نوسانات نرخ ارز، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۴۴، ۹۳-۶۵.

شهبازی، کیومرث، سلیمیان، صلاح (۱۳۹۴). پیش‌بینی قیمت نفت با استفاده از روش متا آنالیز، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۴۷، ۹۳-۶۷.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

صادقی شاهدانی، مهدی، محسنی، حسین (۱۳۹۲). تأثیر قیمت نفت بر بازده بازار سهام: شواهدی از کشورهای صادرکننده نفت خاورمیانه، پژوهش‌های برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انرژی، ۳، ۱۶-۱.

فطرس، محمدحسن، هوشیدری، مریم (۱۳۹۵). بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت خام بر نوسانات بازدهی بورس اوراق بهادار تهران رویکرد GARCH چند متغیره، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۱۸، ۱۷۷-۱۴۷.

فطرس، محمدحسن، هوشیداری، مریم (۱۳۹۶). بررسی میزان اثرپذیری نوسانات شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران و دوبی از نوسانات قیمت جهانی نفت خام (WTI)، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۲۲.

فکاری سردهایی، بهزاد، صبوحی، محمود، شاهپوری، احمدرضا (۱۳۹۷). بررسی آثار تغییرات قیمت نفت خام بر شاخص بورس اوراق بهادار تهران: کاربرد الگوی M-GARCH رهیافت BEKK، تحقیقات اقتصادی، ۵۳ (۲)، ۴۰۷-۳۸۷.

مقدم، محمدرضا، سزاوار، محمدرضا (۱۳۹۵)، بررسی رابطه همبستگی شرطی بازارهای سرمایه بین‌المللی و بازار نفت با بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۴۸، ۲۱۳-۱۹۵.

Beezer R. A. (2015). A First Course in Linear Algebra, Congruent Press.

Berk, I., & Aydogan, B. (2012). Crude Oil Price Shocks and Stock Returns Evidence from Turkish Stock Market under Global Liquidity Conditions. EWI Working Paper, No 12/15

Fayyad A., & Daly, K. (2011). The Impact of Oil Price Shocks on Stock Market Returns: Comparing GCC Countries with the UK and USA. Emerging Markets Review, 12(1), 61-78.

Gruber M. H. J. (2014). Matrix Algebra for Linear Models, John Wiley & Sons.

Mamipour S., & Vaezi Jezeie F. (2015). Non-Linear among oil price, gold price and stock market returns in Iran: a multivariate Regime-Switching approach, Iranian Journal of Economic Studies, 4(1), 101-126.

Orouj M., Baradaran Hasanzadeh R., & Badavar Nahandi Y. (2013). Designing Index of the 30 top companies and comparing it with Indexes of Tehran Stock Exchange, Journal of Basic and Applied Scientific Research, 3(4), 729-741.

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]

The Impact of OPEC Oil Price Fluctuations on Different Industry Groups in the Seasonally More Active Companies on the Tehran Stock Exchange

Mohammad Gholami Baladezaei[1]
Department of Applied Mathematics, Faculty of Science, Islamic Azad University, Damghan Branch, Damghan, Gholami@damghaniau.ac.ir

Mosayeb Ahmadi
Department of Statistics, Faculty of Science, University of Science and Technology of Mazandaran, Behshahr, m.ahmadi@gmail.com
Received: 2020/11/18 Accepted: 2021/06/29

Abstract

In this study, we use the world oil price index to assess the impact of OPEC oil price volatility on companies included on the list of the fifty most active stocks on the Tehran Stock Exchange. We use a linear model with twenty dependent variables to measure the impact of oil price fluctuations, as the independent variable, for the period 2010 to 2016. We notice that rising oil prices are associated with increasing share of groups such as multi-family housing construction, real estate, chemicals, investment funds and conglomerates while declining prices are associated with increasing share of companies active in pharmaceuticals and metal products. It is therefore useful for the Tehran Stock Exchange to reflect the values of OPEC oil index on its website.

JEL Classification: C1, C13, C32, F14

Keywords: Index, Index of Fifty Seasonally More Active Companies, Tehran Stock Exchange.

1. Corresponding Author

[Downloaded from iiesj.ir on 2026-11-11]