



فصلنامه اقتصاد کاربردی  
دوره ۹، شماره ۳۰ و ۳۱، پاییز و  
زمستان ۱۳۹۸

## بررسی تأثیر شوک‌های جهانی قیمت نفت خام و قیمت طلا بر بازار سهام ایران

لیلا جمالی<sup>۱</sup>، جلیل خداپرست شیرازی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۲/۳ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۲/۷

### چکیده:

اکثر تحقیقات انجام شده در خصوص تأثیر شوک قیمت نفت خام بر سایر بازارها در اقتصاد ایران، تنها یک بخش یا بازار را مدنظر قرار داده و اثرات آن به صورت جامع و همزمان مورد مطالعه قرار نگرفته است. لذا، در این مطالعه با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری<sup>۱</sup> (SVAR) که امکان بررسی همزمان چندین شوک را فراهم می‌آورد، به بررسی اثرات شوک قیمت جهانی نفت خام و شوک قیمت جهانی طلا بر بازار سهام در ایران پرداخته شد. برای این منظور، داده‌های مورد نیاز بصورت فصلی طی دوره ۱۳۷۰:۱-۹۴:۱ از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و تارنمای WDI بانک جهانی گردآوری شد. نتایج حاکی از آن است که شوک مثبت وارده بر قیمت جهانی نفت خام در کوتاه‌مدت اثر معنادار مثبت و در بلندمدت، اثر معنادار منفی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. همچنین، شوک مثبت وارده بر قیمت جهانی طلا در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر معنادار منفی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. علاوه بر این، با توجه به شناخت اغلب خانوارها از سرمایه‌گذاری در زمینه طلا نسبت به سایر بازارهای سرمایه، سرمایه‌گذاری در طلا به عنوان یک رقیب جدی برای بازار سرمایه است. بر این اساس واکنش شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به شوک قیمت جهانی طلا شدیدتر از شوک قیمت جهانی نفت است. در نهایت، با توجه به اثرپذیری بازار سهام ایران از متغیرهای جهانی مانند نوسانات قیمت جهانی نفت خام و قیمت جهانی طلا، بیمه سهام سرمایه‌گذاران در مقابل نوسانات و شوک‌های ناگهانی پیشنهاد می‌شود.

**کلید واژه:** شوک قیمت جهانی نفت خام، شوک قیمت جهانی طلا، بازار سهام، مدل خودرگرسیون برداری ساختاری، توابع واکنش آنی.

طبقه‌بندی JEL: Q43, L11, C22.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری اقتصاد نفت و گاز دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت، شیراز، ایران. ایمیل: Jamali\_leila@yahoo.com

<sup>۲</sup> عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی شیراز، فارس، ایران (نویسنده مسئول). ایمیل: jkhdaparastshirazi@gmail.com

## مقدمه

بازارهای مالی یکی از مهم‌ترین بازارهای هر کشور می‌باشد. شرایط این بازارها به شدت بر بخش‌های واقعی اقتصاد تأثیرگذار است و به شدت از سایر بخش‌ها تأثیر (نه لزوماً در کوتاه‌مدت) می‌پذیرند. یکی از اجزای مهم بازارهای مالی، بورس اوراق بهادار است. بورس اوراق بهادار یک بازار متشکل، رسمی و دائمی خرید و فروش سهام شرکت‌ها تحت ضوابط و قوانین خاص است. یکی از وظایف این بازار کمک به عادلانه نمودن قیمت اوراق بهادار و سرعت بخشیدن به معاملات است (داورزاده، ۱۳۸۶). به عبارت دیگر، بورس اوراق بهادار از سویی مرکز جمع‌آوری پس‌اندازها و نقدینگی بخش خصوصی به منظور تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت است. از سوی دیگر، مرجع رسمی و مطمئنی برای سرمایه‌گذاری دارندگان پس‌اندازهای راکد است. بازار بورس نه تنها از اقتصاد ملی، بلکه از اقتصاد جهانی نیز تأثیر می‌پذیرد. به عنوان مثال، بحران بزرگ دهه ۱۹۳۰ و رکود اغلب کشورهای سرمایه‌داری از بورس اوراق بهادار نیویورک شروع شد. همچنین، بحران سال ۱۹۹۷ کشورهای جنوب شرقی آسیا (که از بازارهای مالی آن کشورها شروع شد) بر اقتصاد جهانی و از جمله بر اقتصاد ایران از طریق کاهش تقاضای کشورهای مزبور برای نفت خام و سقوط قیمت نفت تأثیر داشت. ملاحظه می‌شود که بین تحولات بورس و رکود و رونق اقتصادی رابطه معنی‌داری وجود دارد (کریم‌زاده، ۱۳۸۵). از طرف دیگر، نوسان‌های قیمت نفت می‌تواند موجب بی‌ثباتی در متغیرهای کلان در هر دو گروه از کشورهای صادرکننده نفت و واردکننده نفت شود. نوسان‌های قیمت نفت می‌تواند به دلیل وابستگی زیاد آن به درآمدهای نفتی، آثار ویژه‌ای بر اقتصاد ایران و بویژه بازار سهام داشته باشد (شهبازی و همکاران، ۱۳۹۲). از آنجا که بازار سهام در مقایسه با بازارهای پول اثرات ضد تورمی دارد، در تأمین مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری از اولویت برخوردار است و برای رونق بخشیدن به اقتصاد کشورهایی هم‌چون ایران که از یک سو با حجم عظیم سرمایه‌های سرگردان و از سوی دیگر با کمبود منابع سرمایه‌گذاری مواجه است، شناخت عوامل تأثیرگذار بر رفتار بازار سهام می‌تواند گام مؤثری در جهت‌دهی سرمایه در بازار محسوب شود. از سوی دیگر، قیمت جهانی طلا نیز به عنوان متغیری با اهمیت، معرف بسیاری از تحولات پولی و

مالی بین‌المللی است؛ اگر چه این نقش به مرور زمان تا حدودی تقلیل یافته است. تبیین چنین رابطه‌ای راهنمای سیاست‌گذاران در جهت‌گیری‌های سیاست‌های پولی و ارزی است (تورسوی و فیسل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). علاوه بر این، اکثر تحقیقات انجام شده در این حوزه، تنها یک بخش یا بازار را مد نظر قرار داده و این اثرات به صورت جامع و هم‌زمان مورد مطالعه قرار نگرفته است. برای این منظور، در این مطالعه از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری<sup>۳</sup> (SVAR) که امکان بررسی هم‌زمان چندین شوک را فراهم می‌آورد، استفاده می‌شود.

## ۱- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱-۱- مکانیسم اثرگذاری قیمت نفت و قیمت طلا بر بازار سهام تا اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی، روند تغییرات قیمت نفت در جهان به‌گونه‌ای بود که اقتصاد جهانی عموماً افزایش قیمت‌های نفت را تجربه می‌کرد و اقتصاددانان نیز از الگوهای متقارن برای تبیین رابطه میان قیمت نفت و متغیرهای کلان اقتصادی استفاده می‌کردند. در این الگوها، اثر کاهش و افزایش قیمت نفت بر متغیرهای اقتصادی، متقارن و یکسان فرض می‌شد. اما در سال ۱۹۸۶، با کاهش شدید قیمت نفت توضیح دهندگی قیمت نفت برای متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای صنعتی تضعیف شد و استفاده از الگوها و تصریح‌های متقارن سابق برای الگوسازی این روابط مورد تردید قرار گرفت (التجائی و افضلی، ۱۳۹۳). با این‌وجود در مطالعات انجام‌گرفته، توافقی عام و قوی درباره اثر شوک‌های قیمت نفت بر روی فعالیت‌های اقتصادی از جمله بازار بورس وجود ندارد؛ توضیح چنین ارتباطی به دلیل اینکه این ارتباط به‌وسیله تجلی و حوادث اقتصادی پیچیده، مانند تغییرات ساختاری تحت تأثیر واقع شده است، سخت می‌باشد؛ به‌طوری‌که تحقیقات اخیر تغییر طبیعی در ارتباط بین قیمت‌های نفت و فعالیت‌های اقتصادی را تأیید کرده‌اند (زارعی، ۱۳۹۲). توجیه نظری در به‌کارگیری تغییرات قیمت نفت به عنوان عامل اثرگذار بر بازار سهام را می‌توان بدین گونه تشریح کرد که ارزش سهام برابر با مجموع ارزش تنزیل شده جریان‌ات نقدی آتی مورد انتظار است. این جریان‌ات نقدی به طور مشخص تحت تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی نظیر شوک‌های نفتی می‌توانند باشند. در کشورهای صادرکننده نفت، افزایش قیمت نفت به منزله کاهش ارزش انتظاری جریان‌ات نقدی آتی به طور مستقیم و غیرمستقیم خواهد بود، اما در کشورهای

وارد کننده افزایش قیمت نفت بایستی تأثیر مثبتی بر درآمدهای بودجه دولتی، افزایش در مخارج عمومی دولت و تقاضای کل داشته باشد. اگر چه شایان ذکر است از آنجایی که کشورهای صادرکننده نفت بخش عمده‌ای از کالاهای مورد نیاز خود را از اقتصادهای پیشرفته و نوظهور تأمین می‌کنند، افزایش قیمت نفت می‌تواند منجر به افزایش هزینه واردات کالای مصرفی و سرمایه‌ای برای کشورهای صادرکننده نفت باشد (حسن‌زاده و کیاوند، ۱۳۹۳). هم‌چنین، باشر و سادورسکی<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) معتقدند اگر قیمت نفت افزایش یابد دو سناریو پدید خواهد آمد: نخست اینکه مصرف‌کنندگان به دنبال گزینه‌های ارزان‌تر انرژی می‌روند و دوم اینکه هزینه تولید بنگاه‌هایی که از نفت به عنوان نهاده تولید استفاده می‌کنند افزایش خواهد یافت که این، نااطمینانی و ریسک را افزایش می‌دهد و در نهایت اثر منفی بر بازار سهام گذاشته و سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد (میرهاشمی، ۱۳۹۴). علاوه بر این، ایماهی‌گب<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای اثر قیمت‌های نفت بر روی قیمت‌های سهام در ۶ کشور عمده مصرف‌کننده و تولیدکننده نفت در جهان را بررسی کرد. در مقاله مذکور عربستان سعودی، روسیه و مکزیک، سه کشور عمده تولیدکننده و آمریکا، چین و هند، سه کشور عمده مصرف‌کننده نفت بودند. آزمون‌های عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس، وجود اثرات نرخ‌های ارز و قیمت‌های نفت بر شاخص‌های سهام را تایید کردند. بی‌جورلاند<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) نیز در مقاله‌ای اثرات شوک‌های قیمت نفت بر بازده‌های سهام در کشور نروژ را به عنوان یک کشور صادرکننده نفت با استفاده از مدل خود توضیحی برداری ساختاری مورد بررسی قرار داد. طبق یافته‌های وی در کوتاه مدت، افزایش قیمت نفت بازده ای سهام را در این کشور افزایش می‌دهد. علاوه بر قیمت نفت، شوک‌های سیاست پولی نقش ویژه در اثرگذاری بر شاخص قیمت سهام دارد.

یکی دیگر از متغیرهای اصلی اثرگذار بر جریان وجوه وارد شده به بازار سهام و در نتیجه بازده آن، شوک قیمت دارایی جایگزین مانند طلا است. سرمایه‌گذاری در طلا در کشور، به علت گسترده نبودن بازار سرمایه، یکی از صورت‌های اولیه پس‌انداز نیز هست. طلا به عنوان یک دارایی تقریباً مطمئن از دیر باز توجه بسیاری را به خود جلب نموده است. علاوه بر تقاضا برای نگهداری این نوع دارایی برای حفظ ارزش

دارایی‌های افراد، انگیزه‌های سفته‌بازی در بازار طلا نیز یکی از دلایلی است که تقاضای آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مکانیسم اثرگذاری قیمت طلا بر بازار سهام را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که در کوتاه مدت این احتمال وجود دارد که به دلیل وجود انگیزه‌های سفته‌بازی و در واقع شکل‌گیری انتظارات، با افزایش قیمت طلا به دلیل احتمال کاهش قیمت آن در آینده، سرمایه‌گذاران تقاضای خود را برای طلا کاهش داده و تقاضای خود را برای سایر دارایی‌ها مانند سهام، افزایش داده که منجر به افزایش قیمت این نوع دارایی‌ها خواهد شد. اما در پروسه زمانی بلندمدت به نظر می‌رسد که همسویی قیمت این دو دارایی از دو بعد قابل بررسی باشد: یکی اینکه قیمت طلا و سهام در برابر تغییرات ناشی از متغیر تورم مورد انتظار از خود واکنش نشان دهند. به عبارت بهتر در پروسه زمانی قیمت طلا به عنوان یک دارایی با نرخ تورم مورد انتظار دارای رابطه مستقیم و مثبتی می‌باشد و تغییر در نرخ تورم مورد انتظار با تحت تأثیر قرار دادن جریان نقد مورد انتظار بر بازده سهام و در نهایت قیمت آن تأثیرگذار باشد (زارع و رضایی، ۱۳۸۵).

## ۲-۱- پیشینه تحقیق

لی و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای به بررسی تجربی مبنی بر اینکه آیا آزادی بازارهای مالی و تجاری در رابطه با شوک‌های سیاست پولی بر روی قیمت‌های سهام مهم هستند یا خیر؟ پرداخته و درباره اهمیت قیمت‌های سهام در اثر انتقال شوک‌های سیاست پولی داخلی در کانادا و آمریکا به وسیله ترکیب قیمت‌های سهام در مدل چرخه تجاری پول در اقتصاد باز و بسته پرداختند. در این بررسی از تئوری‌های اقتصاد کلان و ساختار مدل VAR<sup>۸</sup> در دوره زمانی کوتاه مدت برای شناسایی عکس‌العمل‌های آنی متغیرها استفاده شده است. آنان به این نتیجه رسیدند که در کانادا واکنش‌های آنی قیمت‌های سهام به شوک‌های سیاست پولی انقباضی داخلی بسیار مختصر بوده ولی در آمریکا واکنش‌های آنی قیمت‌های سهام به چنین شوک‌هایی نسبتاً بزرگ و وسیع بوده است.

چینزرا<sup>۹</sup> (۲۰۱۱) در مطالعه خود رابطه نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی و قیمت سهام را با استفاده از مدل‌های ۱۰ GARCH-VAR برای آفریقای جنوبی پرداخته است. نتایج مطالعه حاکی از آن است که وجود رابطه دو طرفه بین این متغیرها وجود دارد و هم‌چنین نااطمینانی

داده‌ها به صورت ماهانه در طی بازه زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۰ جمع‌آوری شده و از الگوی خود بازگشت برداری ساختاری (SVAR) استفاده شده است. نتایج حاصل از توابع واکنش ضربه آنی نشان داد که وقوع شوک در قیمت نفت در ابتدای دوره اثر مثبت، و بعد از آن اثر منفی بر شاخص قیمت سهام دارد.

حسن‌زاده و کیاوند (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات شوک‌های نفتی بر تغییرات شاخص کل قیمتی بورس اوراق بهادار در ایران پرداختند. بدین منظور از داده‌های ماهانه از ۱۳۷۰:۱ تا ۱۳۹۰:۹ استفاده گردید. هم‌چنین از سه معیار مختلف برای مشخص کردن شوک‌های نفتی استفاده شده است: شوک‌های خطی، شوک‌های موزون شده و شوک‌های خالص. تحلیل آماری در قالب مدل‌های سری زمانی شامل GARCH-VAR انجام یافته است. نتایج نشان داد که شوک‌های نفتی اثر مثبت بر شاخص‌های سهام دارند.

میرهاشمی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای اثر قیمت نفت و آثار نامتقارن شوک‌های آن را بر بازار سهام کشورهای ایران، امارات، کویت، عمان و قطر به عنوان کشورهای صادرکننده نفت بررسی کرد. برای این منظور از داده‌های روزانه قیمت نفت، قیمت طلا، نرخ ارز یعنی قیمت دلار و شاخص قیمت سهام برای دوره اول ژانویه ۲۰۰۸ تا دوازدهم جولای ۲۰۱۲ و روش‌های هم‌جمعی پانلی و رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبط<sup>۱۵</sup> (SUR) استفاده شد. نتایج نشان داد که قیمت نفت اثر معناداری بر شاخص قیمت سهام کشورهای مورد مطالعه داشته و شوک‌های قیمت نفت آثار نامتقارنی بر بازدهی سهام کشورهای ایران، امارات، عمان، قطر و کویت داشته‌اند.

فطرس و هوشیدری (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی شوک بازدهی قیمت نفت بر روی شوک بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار با استفاده از مدل GARCH چند متغیره و داده‌های ماهانه دوره می ۲۰۰۱ تا ماه مارس ۲۰۱۶ پرداختند. نتایج نشان داد که رابطه منفی و معناداری میان شوک بازدهی قیمت نفت خام و شوک بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد، هم‌چنین رابطه منفی و معنی‌داری میان شوک نرخ ارز و بازدهی شوک بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

بطور خلاصه مرور مبانی نظری در این بخش بیانگر این مطلب است که بررسی تأثیر شوک قیمت نفت و قیمت طلا بر بازار سهام از اهمیت انکارناپذیری برخوردار می‌باشد.

متغیرهای کلان اقتصادی اثر معنی‌داری بر روی شوک بازار سهام دارد.

چتری آنتونیو و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۳) در مطالعه خود اثرات سیاست‌های پولی و مالی را بر عملکرد بازار سهام در آلمان، انگلستان و ایالات متحده با استفاده از مدل VAR بررسی نمودند. نتایج نشان می‌دهد که این سیاست‌ها، به طور مستقیم و غیرمستقیم، بر بازار سهام مؤثر هستند و ارتباط متقابل بین سیاست پولی و مالی در توضیح توسعه بازارهای مالی بسیار مهم است. پس بنابراین سرمایه‌گذاران بایستی این سیاست‌ها را به طور همزمان مورد توجه قرار دهند.

کانگ و همکاران<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شوک قیمت نفت بر بازار سهام آمریکا پرداختند. برای این منظور آن‌ها تأثیر شوک‌های عرضه نفت آمریکا و کشورهای غیر از آمریکا را بر روی بازده سهام بعد از سال‌های ۲۰۰۹ آزمون کردند. هم‌چنین به منظور تجزیه و تحلیل نتایج از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) و تابع واکنش آنی<sup>۱۳</sup> (IRF) استفاده کردند. نتایج مطالعه آنان نشان داد که بازده سهام واکنش‌های بسیار متفاوتی نسبت به عرضه نفت آمریکا و کشورهای غیر آمریکایی در سطوح مختلف صنعتی دارد.

تورسوی و فیسل (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات قیمت نفت و طلا بر بازار سهام کشور ترکیه پرداختند. برای این منظور از رهیافت خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی<sup>۱۴</sup> (ARDL) و داده‌های ماهانه دوره ژانویه ۱۹۸۶ تا نوامبر ۲۰۱۶ استفاده کردند. یافته‌های مطالعه آنان نشان داد که در کوتاه مدت و بلندمدت ارتباط منفی بین قیمت طلا و قیمت سهام وجود دارد. هم‌چنین، در کوتاه مدت و بلندمدت رابطه مثبتی بین قیمت نفت خام و قیمت سهام وجود دارد.

زارع و رضایی (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر بازارهای ارز، سکه و مسکن بر رفتار شاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. برای این منظور از الگوی تصحیح خطای برداری (VAR) و داده‌های فصلی دوره ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۲ استفاده کردند. نتیجه برآورد الگو نشان داد که متغیرهای لگاریتم شاخص قیمت مسکن و لگاریتم بهای سکه دارای رابطه مستقیم و متغیر لگاریتم نرخ ارز دارای رابطه عکس و معناداری با متغیر لگاریتم شاخص قیمت سهام می‌باشند.

زارعی (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین شوک نفتی و بازار بورس اوراق بهادار پرداخته است. در این تحقیق

قیود و محدودیت‌ها است. اعمال این محدودیت‌ها مبنایی برای شناسایی شوک‌های ساختاری است. رابطه زیر فرم ریاضی مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) را برای متغیرهای یاد شده نشان می‌دهد:

$$e_{1t} = \begin{pmatrix} \alpha_{11} \\ \alpha_{12} \\ \alpha_{13} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \end{pmatrix} \quad (1)$$

بطوری که در رابطه فوق  $e_{1t}$  بیانگر تغییرات شاخص کل قیمت سهام ایران،  $\varepsilon_{1t}$  بیانگر شوک قیمت جهانی نفت خام،  $\varepsilon_{2t}$  بیانگر شوک قیمت جهانی طلا و  $\varepsilon_{3t}$  بیانگر شوک حجم نقدینگی می‌باشند. علاوه بر این، بر مبنای این شوک‌ها می‌توان به توابع عکس‌العمل آبی (IRF) دست یافته و به تحلیل پویای متغیرهای اقتصادی پرداخت. به پیروی از مطالعه چاترینتونیو و همکاران (۲۰۱۳) مدل SVAR از مرتبه (P) در شکل کلی به صورت زیر است:

$$A_0 Y_t = C_0 + \sum A_i Y_{t+i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

که  $Y_t$  یک بردار از متغیرهای برونزا (شوک قیمت نفت خام، شوک قیمت طلا و شوک حجم نقدینگی)،  $A_0$  نشان دهنده ماتریس همزمان،  $A_i$  ماتریس ضرایب خودرگرسیون و  $\varepsilon_t$  برداری اختلالات ساختاری می‌باشد (تورسوی و فیسل، ۲۰۱۷). همچنین داده‌های مورد نیاز تحقیق بصورت فصلی طی دوره ۱-۹۴:۱-۱۳۷۰ از بانک مرکزی، و وب سایت WDI<sup>۲۰</sup> بانک جهانی گردآوری شده و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Microfit استفاده شده است.

### ۳- نتایج و بحث

پیش از برآورد مدل تحقیق جهت جلوگیری از رگرسیون کاذب، می‌بایست ساکن‌پذیری متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. جدول زیر نتایج ساکن‌پذیری متغیرهای تحقیق را با استفاده از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته<sup>۲۱</sup> نشان می‌دهد:

جدول ۱- نتایج آزمون ریشه واحد (ساکن‌پذیری متغیرها)

| نتیجه                                     | کمیت بحرانی | آماره t | متغیر           |                           |
|---|-------------|---------|-----------------|---------------------------|
| پایا در تفاضل مرتبه اول (I <sub>1</sub> ) | ۲/۹۵        | ۱/۲۴    | سطح             | شاخص کل قیمت سهام (TSP)   |
|   | ۲/۹۵        | ۶/۱۱    | تفاضل مرتبه اول |                           |
| پایا در تفاضل مرتبه اول (I <sub>1</sub> ) | ۳/۹۶        | ۱/۵۵    | سطح             | قیمت جهانی نفت خام (WOIL) |
|   | ۳/۹۶        | ۴/۲۱    | تفاضل مرتبه اول |                           |
| پایا در تفاضل مرتبه اول (I <sub>1</sub> ) | ۳/۸۸        | ۱/۳۳    | سطح             | قیمت جهانی طلا (WGP)      |
|   | ۳/۸۸        | ۵/۱۵    | تفاضل مرتبه اول |                           |

هم‌چنین مرور تحقیقات خارجی و داخلی انجام شده نیز نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه‌ای در خصوص بررسی تأثیر شوک یا شوک ناگهانی قیمت نفت و قیمت طلا بر بازار سهام بویژه در داخل کشور کمتر صورت پذیرفته که در این مطالعه به این مهم پرداخته می‌شود.

### ۲- روش تحقیق

همانطور که گفته شد، در این مطالعه تأثیر نوسانات قیمت نفت خام و نوسانات قیمت طلا بر شاخص کل بازار سهام ایران بررسی می‌شود. بر این اساس شاخص کل قیمت سهام (TSP) متغیر وابسته و متغیرهای قیمت جهانی نفت خام (WOIL)، قیمت جهانی طلا (WGP) و حجم نقدینگی (MS) متغیرهای مستقل تحقیق را تشکیل می‌دهند. هم‌چنین، در این مطالعه برای بررسی آثار نوسانات قیمت نفت خام و نوسانات قیمت طلا بر بازار سهام از مدل خودتوضیحی برداری ساختاری (SVAR) استفاده می‌شود.

در مدل‌های VAR اولیه از تجزیه چولسکی<sup>۱۶</sup> برای دست‌یابی به توابع واکنش آبی استفاده می‌شود. تجزیه چولسکی بر یک ترتیب علی دلالت می‌کند، بنابراین در صورتی که هدف محقق بررسی آثار بیش از یک شوک باشد ممکن است غیرقابل قبول باشد (البورن)<sup>۱۷</sup>، بلانچارد و برناک<sup>۱۸</sup> (۱۹۸۹) با اعمال محدودیت‌های نظری روی آثار هم‌زمان تکانه‌ها، مدل SVAR را توسعه داده و سپس کلاریدا و گالی<sup>۱۹</sup> (۱۹۹۴) توابع واکنش آبی را با اعمال محدودیت‌های نظری روی آثار بلندمدت تکانه‌ها، شناسایی کرده‌اند (تورسوی و فیسل، ۲۰۱۷). مزیت عمده مدل‌های SVAR نسبت به مدل‌های VAR اولیه این است که برخلاف الگوی VAR که در آن‌ها شناسایی تکانه‌های ساختاری به طور ضمنی و سلیقه‌ای صورت می‌گیرد. الگوی SVAR به طور صریح دارای یک منطق اقتصادی مبنی بر تئوری‌های اقتصادی برای اعمال

|  |      |      |                 |                     |
|--|------|------|-----------------|---------------------|
| پایا در تفاضل<br>مرتبه اول (I <sub>1</sub> ) | ۳/۵۶ | ۱/۴۵ | سطح             | حجم نقدینگی<br>(MS) |
|  | ۳/۵۶ | ۵/۹۰ | تفاضل مرتبه اول |                     |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

یافته‌های حاصل از بررسی ساکن‌پذیری نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای تحقیق در سطح غیرساکن بوده و پس از یکبار تفاضل‌گیری ساکن شده‌اند. سپس رابطه میان متغیرها با مدل خودرگرسیون برداری اولیه تخمین زده شد که صرفاً به منظور تعیین وقفه بهینه جهت برآورد روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بکار می‌رود (تشکینی، ۱۳۸۴). پس از آن جهت تعیین تعداد وقفه‌های بهینه نیز از معیار اطلاعات آکائیک (AIC)، شوارتز بیزین (SCB)، حنان کوئین (HQ) و نسبت راست‌نمایی (LR) استفاده شد. جدول زیر نتایج تعیین وقفه بهینه را نشان می‌دهد:

جدول ۲- تعیین وقفه بهینه

| وقفه | HQ      | SC      | AIC    | LR      |
|------|---------|---------|--------|---------|
| ۰    | -۷,۴۲   | -۷,۳۳   | -۷,۴۸  | ---     |
| ۱    | -۱۹,۲۶* | -۱۸,۷۱* | -۱۹,۶۳ | ۱۰۴۷,۴۸ |
| ۲    | -۱۹,۰۱  | -۱۸,۰۰  | -۱۹,۷۰ | ۵۳,۲۰   |
| ۳    | -۱۸,۵۷  | -۱۷,۰۹  | -۱۹,۵۷ | ۳۵,۳۲   |
| ۴    | -۱۸,۵۱  | -۱۶,۵۷  | -۱۹,۸۲ | ۵۸,۸۴   |
| ۵    | -۱۸,۳۹  | -۱۵,۹۹  | -۲۰,۰۱ | ۵۰,۵۷   |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج نشان می‌دهد که کمترین مقدار آماره‌های شوارتز بیزین و حنان کوئین مربوط به وقفه اول بوده و در نتیجه مدل خودرگرسیون برداری ساختاری مورد نظر، دارای یک وقفه می‌باشد. علاوه بر این، برای تعیین تعداد بردارهای هم‌جمع از آزمون یوهانسون-جوسیلیوس براساس آماره‌های اثر و حداکثر مقادیر ویژه استفاده شد که نتایج آن در زیر آمده است:

جدول ۳- نتایج آزمون اثر و حداکثر مقادیر ویژه

| P-value | مقدار بحرانی ۹۵٪ | آماره اثر | مقدار ویژه | تعداد بردارهای هم‌انباشته |                   |
|---------|------------------|-----------|------------|---------------------------|-------------------|
|         |                  |           |            | تعداد بردارهای هم‌انباشته | هم‌انباشته        |
| ۰,۰۰۶   | ۸۳,۶۹۷           | ۹۶,۹۰۰    | ۰,۳۵۴      | صفر                       | اثر               |
| ۰,۰۵۴   | ۵۷,۳۶۸           | ۵۷,۹۴۷    | ۰,۲۷۵      | حداکثر یک                 |                   |
| ۰,۲۳۴   | ۳۵,۷۲۰           | ۲۸,۹۳۹    | ۰,۱۸۶      | حداکثر دو                 |                   |
| ۰,۴۹۱   | ۱۸,۵۷۵           | ۱۰,۲۲۸    | ۰,۱۰۵      | حداکثر سه                 |                   |
| P-value | مقدار بحرانی ۹۵٪ | آماره اثر | مقدار ویژه | تعداد بردارهای هم‌انباشته |                   |
| ۰,۰۸۶   | ۴۰,۶۱۱           | ۳۸,۹۵۳    | ۰,۳۵۴      | صفر                       | حداکثر مقدار ویژه |
| ۰,۱۵۳   | ۳۳,۰۶۷           | ۲۹,۰۰۸    | ۰,۲۷۵      | حداکثر یک                 |                   |
| ۰,۲۹۸   | ۲۵,۳۳۲           | ۱۸,۷۱۲    | ۰,۱۸۶      | حداکثر دو                 |                   |
| ۰,۳۹۳   | ۱۷,۱۰۰           | ۱۰,۲۲۱    | ۰,۱۰۵      | حداکثر سه                 |                   |

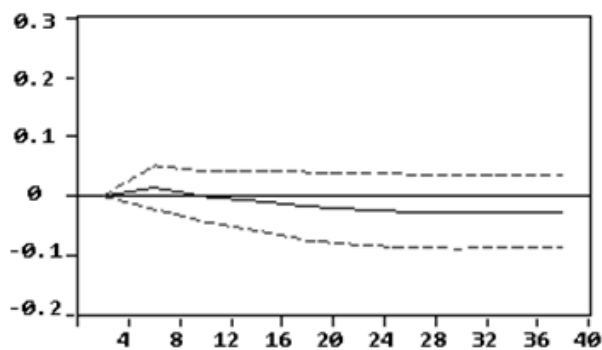
مأخذ: یافته‌های تحقیق

از آنجاکه الگوی مورد مطالعه شامل چهار متغیر می‌باشد، امکان وجود سه رابطه بلندمدت بین آن‌ها وجود دارد. مطابق یافته‌های فوق کمیت‌های آماری آزمون اثر برای سطر اول و سطر دوم در سطح ۵ درصد معنادار می‌باشد که بیانگر حداقل از آنجاکه الگوی مورد مطالعه شامل چهار متغیر می‌باشد، امکان وجود سه رابطه بلندمدت بین آن‌ها وجود دارد. مطابق یافته‌های فوق کمیت‌های آماری آزمون اثر برای سطر اول و سطر دوم در سطح ۵ درصد معنادار می‌باشد که بیانگر حداقل

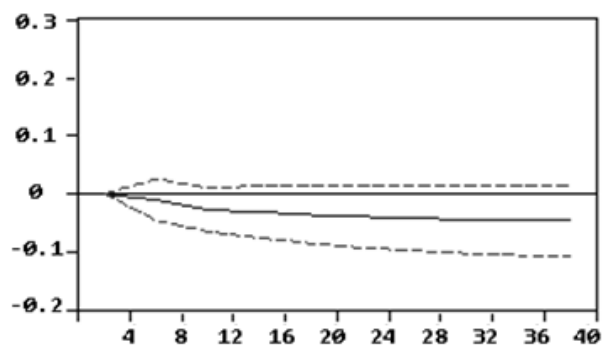
نمودارهای ۱ تا ۳ نشان داده شده است. به عبارت دیگر نمودارهای زیر نشان می‌دهد که اگر یک شوک یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در قیمت جهانی نفت خام، قیمت جهانی طلا و حجم نقدینگی ایجاد شود، تأثیر آن بر شاخص کل سهام در فصول بعد چگونه خواهد بود.

حداکثر مقادیر ویژه، وجود یک بردار هم‌جمع برای مدل مورد مطالعه تأیید می‌شود.

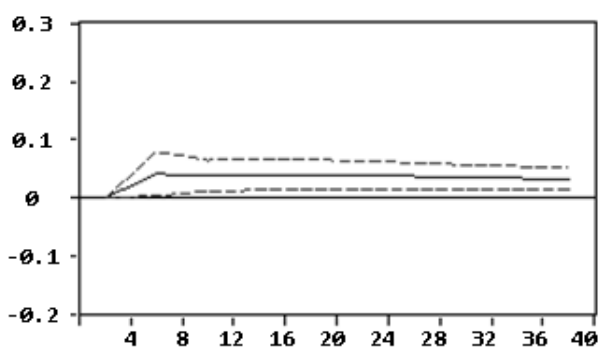
پس از بررسی تعداد بردارهای هم‌جمع، واکنش شاخص کل قیمت سهام نسبت به شوک‌های قیمت جهانی نفت خام ( $\varepsilon_1$ )، قیمت جهانی طلا ( $\varepsilon_2$ ) و حجم نقدینگی ( $\varepsilon_3$ ) در



شکل ۱- واکنش شاخص کل قیمت سهام نسبت به شوک قیمت جهانی نفت



شکل ۲: واکنش شاخص کل قیمت سهام نسبت به شوک قیمت جهانی طلا



شکل ۳: واکنش شاخص کل سهام نسبت به شوک حجم نقدینگی

جهانی نفت خام اثر معنادار منفی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. زیرا افزایش قیمت جهانی نفت خام، احتمالاً منجر به ایجاد بیماری هلندی و وابستگی بیشتر اقتصاد کشور به نفت، ایجاد تورم و در نتیجه خروج سرمایه از بازار سهام به بازارهای موازی بویژه سفته بازی شده و شاخص کل قیمت سهام کاهش می‌یابد.

یافته‌های فوق نشان می‌دهد که شوک مثبت وارده بر قیمت جهانی نفت خام در کوتاه مدت اثر معنادار مثبتی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. زیرا با افزایش قیمت نفت خام، تولید ناخالص داخلی در کشور افزایش یافته و باعث رونق شرکت‌های بورسی و در نتیجه افزایش شاخص کل قیمت سهام می‌شود. لیکن در بلندمدت، شوک مثبت وارده بر قیمت

دارد. زیرا با افزایش قیمت نفت خام، تولید ناخالص داخلی در کشور افزایش یافته و باعث رونق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و در نتیجه افزایش شاخص کل قیمت سهام می‌شود. لیکن در بلندمدت، شوک مثبت وارده بر قیمت جهانی نفت خام اثر معنادار منفی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. زیرا افزایش قیمت جهانی نفت خام، احتمالاً منجر به ایجاد بیماری هلندی و وابستگی بیشتر اقتصاد کشور به نفت، ایجاد تورم و در نتیجه خروج سرمایه از بازار سهام به بازارهای موازی بویژه سفته بازی شده و شاخص کل قیمت سهام کاهش می‌یابد. هم‌چنین، شوک مثبت وارده بر قیمت جهانی طلا در کوتاه مدت و بلندمدت اثر معنادار منفی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. زیرا با افزایش قیمت جهانی طلا، منجر به خروج سرمایه از بازار سهام به بازارهای موازی بویژه سفته بازی سکه، طلا و ارز شده و شاخص کل قیمت سهام کاهش می‌یابد. با توجه به شناخت اغلب خانوارها از سرمایه گذاری در زمینه طلا نسبت به سایر بازارهای سرمایه، سرمایه‌گذاری در طلا به عنوان یک رقیب جدی برای بازار سرمایه است. بر این اساس واکنش شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به تغییرات قیمت جهانی طلا شدیدتر از تغییرات قیمت جهانی نفت است. در نهایت، براساس نتایج حاصله پیشنهادات تحقیق عبارتند از:

- با توجه به اثرپذیری بازار سهام ایران از متغیرهای جهانی مانند نوسانات قیمت جهانی نفت خام و قیمت جهانی طلا، بیمه سهام سرمایه‌گذاران در مقابل نوسانات و شوک‌های ناگهانی پیشنهاد می‌شود.

- براساس نتایج این تحقیق علاوه بر پیشنهاد افزایش طول دوره زمانی برای تحقیقات آینده، بررسی اثر سایر متغیرهای بازار سرمایه مانند حجم مبادلات و ارزش بازاری سهام شرکت‌ها نیز مورد تأکید است.

- با توجه به اثرگذاری عوامل متعدد داخلی بر تغییرات شاخص قیمت سهام، برای کاهش اثرات عوامل جزئی و کوتاه مدت بر شاخص قیمت سهام، جهت تحقیقات آتی، استفاده از فیلترهای مناسب هموار کننده داده‌های سری زمانی پیشنهاد می‌شود.

- برای تحقیقات آتی، بررسی روند اثرگذاری شاخص قیمت بازار سرمایه در چند کشور منتخب (از جمله بورس اوراق بهادار کشورهای همسایه) بر شاخص قیمت سهام بورس تهران برای تکمیل نتایج، مفید است.

هم‌چنین، یافته‌های فوق نشان می‌دهد که شوک مثبت وارده بر قیمت جهانی طلا در کوتاه مدت و بلندمدت اثر معنادار منفی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. زیرا افزایش قیمت جهانی طلا، منجر به خروج سرمایه از بازار سهام به بازارهای موازی بویژه سفته بازی سکه، طلا و ارز شده و شاخص کل قیمت سهام کاهش می‌یابد. از طرف دیگر، افزایش قیمت جهانی طلا القاء کننده شرایط نامانی اقتصادی به جامعه بوده و سرمایه‌گذاران خرد تصمیم می‌گیرند، سرمایه‌های خود را و بویژه سهام را به دارایی‌های دیگر که مشمول افزایش قیمت می‌شوند، از جمله سکه و ارز تبدیل کنند.

علاوه بر این، یافته‌های فوق نشان می‌دهد که شوک مثبت وارده بر حجم نقدینگی در کوتاه مدت و بلندمدت اثر معنادار مثبت ولی ضعیفی بر شاخص کل قیمت سهام ایران دارد. زیرا با افزایش حجم نقدینگی ارزش پول (نرخ بهره تسهیلات) کاهش می‌یابد و منجر به تسهیل اعطای تسهیلات به بنگاه‌های تولیدی شده، بخشی نقدینگی مورد نیاز بنگاه‌های تولیدی و شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تأمین شده و در نتیجه شاخص سهام آن‌ها افزایش یافته و منجر به افزایش شاخص کل قیمت سهام می‌شود.

در نهایت، بطور کلی می‌توان گفت رشد شاخص سهام در کشور با شرایط امن و پیام‌های مثبت اقتصادی و سیاسی همراه بوده و هر گونه پیام‌های مثبتی بر نامانی اقتصادی از جمله اعمال تحریم‌های بین‌المللی جدید، مذاکرات ناموفق در خصوص برجام، افزایش قیمت جهانی نفت، افزایش قیمت دلار، افزایش قیمت سکه، افزایش قیمت زمین و مستغلات و ... منجر به خروج سرمایه‌ها از بازار سهام و در نتیجه کاهش شاخص سهام در کشور می‌شود.

#### ۴- جمع‌بندی و پیشنهادات

در این مطالعه به بررسی اثرات شوک قیمت جهانی نفت خام و شوک قیمت جهانی طلا بر بازار سهام در ایران پرداخته شد. برای این منظور، داده‌های مورد نیاز تحقیق بصورت فصلی طی دوره ۱۳۷۰:۱-۹۴:۱ از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، و وب سایت WDI بانک جهانی گردآوری شد. هم‌چنین، جهت تجزیه و تحلیل نتایج از مدل روش خودرگرسیون برداری ساختاری، توابع واکنش آنی و نرم‌افزار Microfit استفاده شد. نتایج نشان داد که شوک مثبت وارده بر قیمت جهانی نفت خام در کوتاه مدت اثر معنادار مثبتی بر شاخص کل قیمت سهام ایران



منابع

Basher, S.A & P. Sadorsky (2006). Oil Price Risk and Emerging Stock Markets, *Global Finance Journal*, Vol.17.

Bjørnland, H. C (2010). Oil Price Shocks And Stock Market Booms In An Oil Exporting Country, *Scottish Journal of Political Economy*.

Blanchard, Olivier J. and Jordi Gali (2009), The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s So Different from the 1970s?. NBER Chapters, in: *International Dimensions of Monetary Policy*.

Chatziantoniou, I, Duffy. D, Filis, G (2013). Stock Market Response to Monetary and Fiscal Policy Shocks: Multi-country evidence. *Economic Modelling*.

Chinzara. Z (2011). Macroeconomic Uncertainty and Conditional Stock Market Volatility in South Africa". *South African Journal of Economics*.

Imarhiagbe, S (2011). Impact of Oil Prices on Stock Markets: Empirical Evidence From Selected Major Oil Producing And Consuming Countries. *Global Journal of Finance and Banking Issues*.

Kang, W. Ratti, R. A. Vespignani, J (2015). The Impact of Oil Price Shocks on the U.S. Stock Market: A Note on the Roles of U.S. and Non-U.S. Oil Production, *Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper No. 249*.

Li, Y.D, Iscan .T, Xu. K (2011). The Impact of Monetary Policy on Stock Price: Evidence from Canada and The United States. *International Money and Finance*.

Tursoy, T. Faisal, F (2017). The impact of gold and crude oil prices on stock market in Turkey: Empirical evidences from ARDL bounds test and combined cointegration, *Resources Policy*..

التجائی، ا. افضلی، م. ا (۱۳۹۳). بررسی تأثیرات نامتقارن شوک‌های قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی، اقتصاد تطبیقی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال سوم، شماره دوم.

داورزاده، م (۱۳۸۶). پیش‌بینی شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران: رویکردی بر تحلیل تکنیکی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان. زارع، ه. رضایی، ز (۱۳۸۵). تأثیر بازارهای ارز، سکه و مسکن بر رفتار شاخص بازار بورس اوراق بهادار تهران: یک الگوی تصحیح خطای برداری، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان.

زارعی، م (۱۳۹۲). اثرات شوک‌های قیمت نفت بر قیمت بازار سهام، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی.

حسن‌زاده، ع. کیاوند، م (۱۳۹۳). اثر شوک‌های متقارن و نامتقارن نفتی بر شاخص کل قیمتی در بازار بورس اوراق بهادار تهران، دو فصلنامه اقتصاد پولی، مالی.

شهبازی، ک. رضایی، ا. صالحی، ی (۱۳۹۲). تأثیر شوک‌های قیمت نفت بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران: رهیافت SVAR، فصلنامه پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار.

فطرس، م. ح. هوشیدری، م (۱۳۹۵). بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت خام بر نوسانات بازدهی بورس اوراق بهادار تهران رویکرد GARCH چند متغیره، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران.

کریم‌زاده، م (۱۳۸۵). بررسی رابطه بلند مدت شاخص قیمت سهام بورس با متغیرهای کلان پولی با استفاده از روش هم‌جمعی در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۲۶.

میرهاشمی دهنوی، س. م (۱۳۹۴). آثار نامتقارن شوک‌های قیمت نفت بر بازار سهام: مطالعه موردی کشورهای صادر کننده نفت، سیاست‌های مالی و اقتصادی.

---

<sup>۳</sup>Structural Vector Auto-Regressive

<sup>۴</sup>Basher & Sadorsky

<sup>۵</sup>Imarhiagbe

<sup>۶</sup>Bjørnland

<sup>۷</sup>Li et.al

<sup>۸</sup>Vector Auto-Regressive

<sup>۹</sup>Chinzara

<sup>۱۰</sup>Generalized Auto-Regressive Conditional

Heteroskedasticity

<sup>۱۱</sup>Joannis Chatziantoniou et al

<sup>۱۲</sup>Kang et al, 2015

<sup>۱۳</sup>Impulse Response Function

<sup>۱۴</sup>Auto Regressive Distributed Lag

<sup>۱۵</sup>Seemingly Unrelated Regression

<sup>۱۶</sup>holesky

<sup>۱۷</sup>Elbourne

<sup>۱۸</sup>Blanchard and Beranke

<sup>۱۹</sup>Clarida and Gali

<sup>۲۰</sup>World Development Indicators

<sup>۲۱</sup>Augmented Dickey Fuller