



## سازوکار اثرگذاری تکانه‌های وارده از سوی قیمت نفت، قیمت ارز و سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل بر شاخص قیمت سهام

پیمان ارمغان<sup>۱</sup>

منیژه هادی‌نژاد<sup>۲</sup>

مرجان دامن‌کشیده<sup>۳</sup>

معصومه شجاعی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷

### چکیده

مقاله حاضر به تبیین سازوکار اثرگذاری تکانه‌های وارده از سوی قیمت نفت، نرخ برابری ارز و سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل بر شاخص قیمت سهام با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR برای سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۹۷ می‌پردازد. براساس نتایج تخمین مدل SVAR، یک تکانه وارده از ناحیه قیمت نفت، به اندازه ۵ درصد باعث کاهش تولید و ۱ درصد کاهش اشتغال در کشور می‌شود. نتایج همچنین گویای این مطلب می‌باشد که یک تکانه وارده از ناحیه قیمت نفت، به اندازه ۳۳ درصد باعث افزایش شاخص قیمتی سهام می‌شود، همچنین یک تکانه وارده از ناحیه نرخ ارز به ترتیب باعث افزایش ۷ درصدی شاخص قیمت سهام و یک تکانه وارده از ناحیه سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل، به اندازه ۴۰ درصد باعث کاهش شاخص قیمت سهام می‌شود، همچنین یک تکانه وارده از ناحیه ادوار تجاری و شکاف تولید، باعث کاهش ۱۷ درصدی شاخص قیمت سهام می‌شود. همچنین براساس نتایج تجزیه واریانس در بین متغیرهای مدل؛ سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل، تکانه قیمت نفت، تکانه ارزی، تکانه نرخ سود حقیقی و شکاف تولید به ترتیب بیشترین درصد توضیح دهنده تغییرات مدل را طی دوره مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین کاهش هزینه‌های تعدیل در سرمایه‌گذاری با اعمال سیاست‌های مختلف مانند؛ توزیع مهارت‌ها و حمایت از کارگران بی کار شده، توسعه آموزش فنی و حرفه‌ای، کاهش هزینه‌های انتقال نیروی کار میان صنایع،

۱- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. [parmaghan@gmail.com](mailto:parmaghan@gmail.com)

۲- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) [manijeh\\_hadinejad@yahoo.com](mailto:manijeh_hadinejad@yahoo.com)

۳- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. [m.damankeshideh@yahoo.com](mailto:m.damankeshideh@yahoo.com)

۴- گروه اقتصاد واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. [shojaee\\_75@yahoo.com](mailto:shojaee_75@yahoo.com)

استفاده از سیاست‌های آزادسازی تجاری می‌تواند در تأمین ثبات اقتصاد کلان و شاخص قیمت سهام و بازار بورس مفید واقع شود.

**واژه‌های کلیدی:** قیمت نفت، قیمت ارز، سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل، شاخص قیمت سهام،

مدل SVAR.

طبقه بندی JEL: C24, E52, G12, G32, G19

### ۱- مقدمه

عوامل متعددی بر شاخص قیمت سهام اثرگذارند، از جمله این عوامل، شوک‌های نفتی، اثرات تحریم و تغییرات نرخ ارز است. در ایران رشد تورم، نرخ ارز و سایر متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به اقتصاد کشورهای صنعتی بیشتر در معرض نوسان بوده و اثرات این نوسانات و تداوم آن‌ها می‌تواند در بخش‌های متفاوت اقتصادی منجر به شکل‌گیری مشکلات ساختاری بیشتری در این کشورها گردد. شوک‌های نفتی و نوسانات ارزی با مکانیزم‌های مختلف و از طریق ایجاد ریسک و نااطمینانی، با تأثیر بر سرمایه‌گذاری و تصمیمات سرمایه‌گذاران، می‌تواند بر کل اقتصاد و در نتیجه بازار سهام تأثیرگذار باشند. برای نمونه علی‌رغم کاهش وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی طی سالیان اخیر، کماکان بخش قابل توجه‌ای از درآمد بودجه کشور از طریق فروش نفت تأمین می‌شود، لذا نوسانات قیمت نفت می‌تواند بر میزان مخارج دولت و بودجه عمرانی کشور تأثیرگذار باشد که این موضوع بخش‌های مختلف اقتصاد را با خود درگیر می‌نماید. از طرف دیگر نوسانات قیمت نفت به صورت مستقیم بر عملکرد بخش عمده‌ای از شرکتهای بورسی تأثیر می‌گذارد، چرا که در برخی از صنایع بورسی همانند صنایع پتروشیمی و پالایشگاهی، قیمت مواد اولیه مصرفی و همچنین قیمت محصولات تولیدی مستقیماً متأثر از قیمت نفت می‌باشد و البته در سایر صنایع این وابستگی به صورت غیر مستقیم وجود دارد.

از طرفی سرمایه‌گذاری در بخش‌های عمده اقتصاد ایران به همراه هزینه‌های تعدیل و تأثیر آن بر بازدهی سهام بحث مهمی است که مطالعات انجام شده و شواهد تجربی به خوبی آن را تأیید می‌کنند. سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران علاوه بر رشد تولید و اشتغال، به رشد سایر عوامل از جمله شاخص هزینه‌های تعدیل در بخش‌های اقتصادی نیز کمک نموده و لذا شناسایی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری و هزینه‌های تعدیل بر آن و اتخاذ سیاست‌های مناسب برای گسترش سرمایه‌گذاری و شاخص‌های هزینه تعدیل، از اهمیت فراوانی برخوردار است. برای هر نوع سرمایه‌گذاری جدید در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری موجب می‌شود که سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران اطلاعات کافی نسبت به سرمایه‌گذاری و تغییرات در سرمایه موجود را داشته باشند تا بتوانند تصمیمات درستی در این مورد اتخاذ کنند. از این رو با وارد کردن هزینه‌های تعدیل در تابع سرمایه‌گذاری سعی در شناخت بهتر رفتار سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری دقیق‌تر نسبت به افزایش سرمایه‌گذاری داریم، از طرفی با ایجاد سرمایه‌گذاری می‌توان موجب شکل‌گیری تکنولوژی جدید در راستای بهره‌وری بیشتر شد و به دنبال آن شاهد افزایش در رشد و توسعه اقتصادی گردید. با این مقدمه، سوال اصلی مقاله این است که

سازوکار اثرگذاری تکانه‌های وارده از سوی قیمت نفت، قیمت ارز و سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل بر شاخص قیمت سهام چگونه است؟ برای تبیین این اثر، از مدل خود رگرسیون برداری SVAR استفاده می‌شود. ساختار مقاله به اینصورت تنظیم شده است که در بخش دوم مبانی نظری شامل تئوری‌های مطرح و نتایج مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با موضوع ارائه شده است. در بخش سوم مدل، روش تحقیق و آزمون‌های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون‌ها و تخمین مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

## ۲- مبانی نظری

### ۲-۱- موضوع تاثیر هزینه‌های تعدیل بر سرمایه‌گذاری بخش‌های عمده اقتصاد ایران

سرمایه‌گذاری یکی از مولفه‌های اساسی در پیشرفت و توسعه اقتصادی هر کشوری می‌باشد که عبارت است از فدا کردن ارزشی در حال حاضر به امید به دست آوردن هرگونه ارزش در زمان آینده. سرمایه‌گذاری نوسان‌بارترین جزء مخارج کل است که در اقتصاد کلان مورد بحث قرار می‌گیرد (اخوی، ۱۳۷۶، ۱۸۱). سرمایه‌گذاری، فرایندی است که در آن، کالاهای سرمایه‌ای برای تولید کالاها و یا خدمات دیگر به کار می‌رود (تفضلی، ۱۳۷۳، ۱۵۱). برای دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی مطلوب با سرعت بالا لازم است میزان سرمایه‌گذاری افزایش یابد. افزایش در سرمایه‌گذاری می‌تواند منجر به افزایش تولید، بهبود روند رشد و توسعه اقتصادی، توسعه صادرات غیر نفتی، کاهش واردات و افزایش ذخایر ارزی، اشتغال زایی و حرکت سریع تر به سمت پیشرفت اقتصادی گردد. کاهش رشد سرمایه‌گذاری موجب بسیاری از مشکلات اقتصادی از جمله ایجاد محدودیت در حوزه تولید، اشتغال، صادرات و ... می‌باشد که در حالت کلی منجر به کاهش رشد اقتصادی و به دنبال آن کاهش انتقال و انباشت تکنولوژی و در نتیجه پایین آمدن سطح بهره‌وری می‌شود که در بلندمدت رفاه کشور را پایین می‌آورد. مولفه‌های زیادی در افزایش و یا کاهش میزان سرمایه‌گذاری نقش دارند که باید در برآورد تابع سرمایه‌گذاری و اتخاذ سیاست‌ها مورد توجه قرار گیرند. یکی از این عواملی که روی سرمایه‌گذاری تاثیر بسزایی دارد، هزینه‌های تعدیل مربوط به سرمایه‌گذاری می‌باشد. در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری موجب می‌شود که سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران اطلاعات کافی نسبت به سرمایه‌گذاری و تغییرات در سرمایه موجود را داشته باشند تا بتوانند تصمیمات درستی در این مورد اتخاذ کنند. از این رو با وارد کردن هزینه‌های تعدیل در تابع سرمایه‌گذاری سعی در شناخت بهتر رفتار سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری دقیق تر نسبت به افزایش سرمایه‌گذاری دارند. از طرفی با ایجاد سرمایه‌گذاری می‌توان موجب شکل‌گیری تکنولوژی جدید در راستای بهره‌وری بیشتر شد و به دنبال آن شاهد افزایش در رشد و توسعه اقتصادی گردید (راسخی و همکاران ۱۳۹۰). مطالعه سرمایه‌گذاری به‌دلیل نقش دوگانه‌ای که در اقتصاد ایفا می‌کند، حائز اهمیت است؛ از یک سو بخش بزرگی از مخارج کل را شامل می‌شود و بدین سبب تغییر آن، اثر قابل توجهی بر تقاضا می‌گذارد و از سوی دیگر، نقش مهمی بر عرضه و تولید دارد؛ زیرا سرمایه‌گذاری بیان‌گر افزایش موجودی سرمایه است.

## ۲-۲- فرآیند تأثیرگذاری نوسانات نرخ ارز و تکانه‌های نفتی بر بازار سهام

فرآیند تبدیل همراه با نوسانات نرخ ارز و تکانه‌های نفتی ممکن است موجب تغییر سود یا زیان در ترازنامه شرکت‌ها شود. این تبدیل همچنین در دارایی‌ها، بدهی‌ها و تعهدات (در واقع بخش حساب‌های ترازنامه ای) منعکس می‌شود. اگر سهام این شرکت‌ها در بازار بورس مبادله شود، چنین اقدامی نه تنها موجب نوسانات شدید قیمت سهام شرکت‌ها می‌شود، بلکه موجب گمراهی فعالان بورس در خصوص حساب‌های مالی آن شرکت‌ها نیز خواهد شد. در شرایط گفته شده، دو حالت را تصور کنید. در حالت اول افزایش نرخ دلار موجب خوش بینی مشارکت کنندگان بازار نسبت به سهام این شرکت‌ها می‌شود و قیمت اسمی سهام این شرکت‌ها در بازار افزایش خواهد یافت، اما این افزایش قیمت حالت حبابی دارد (زیرا سودآوری واقعی شرکت را بازتاب نمی‌کند) و در واقع در بلندمدت این حباب از بین می‌رود و وضعیت نقدشوندگی<sup>۱</sup> سهام شرکت را به سرعت کاهش می‌دهد و اثر منفی بر شرکت بر جای خواهد گذاشت. در حالت دوم قیمت سهام شرکت کاهش خواهد یافت. با ادامه این وضعیت منابع تامین نقدینگی ناشی از افزایش سرمایه (از محل فروش سهام جدید) با افت شدیدی مواجه خواهد شد. به همین دلیل شرکت مذکور جهت تامین مالی خود متوسل به سایر منابع شده و در این وضعیت، متحمل هزینه‌های قابل توجهی در این رابطه خواهد شد. گفتنی است که با افزایش نوسانات نرخ ارز، جریان نقدی شرکت نیز با نوسان مواجه می‌شود که این امر موجب افزایش هزینه تامین مالی برای شرکت خواهد شد. زیرا با توجه به عدم اطمینان از جریان نقدی در صورت نیاز به تامین مالی کوتاه مدت و فوری، شرکت باید هزینه بهره ای بالاتری برای تامین مالی به موسسات اعطای تسهیلات پردازد (میرزای<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). در برخی موارد، نوسانات نرخ ارز و تکانه‌های نفتی به گونه‌ای خواهد بود که اثر آن بیشتر از تغییرات عملکرد شرکت خواهد بود.<sup>۳</sup>

### محاسبه سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل

مسیر بهینه برای سرمایه‌گذاری با به حداقل رساندن مقدار هزینه تعدیل و انباشت سرمایه برای به دست آوردن تابع سود بنگاه براساس مدل پایه گروت و هشمت خان (۲۰۱۰) بشکل زیر می‌باشد:

$$E_t \left[ \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+R_t)^t} (C_t + P_t^I I_t - Q_t (K_{t+1} - (1-\delta)K_t - I_t)) \right] \quad (1)$$

$(1+R_t)^{-1}$ : عامل تنزیل بین دوره‌ها

$P_t^I$ : قیمت سرمایه‌گذاری (هزینه سرمایه‌گذاری)

$Q_t$ : ارزش سرمایه‌گذاری پیش بینی شده (سرمایه‌گذاری سایه)

شرایط اولیه برای سرمایه‌گذاری و سرمایه از رابطه زیر به دست می‌آید:

<sup>۱</sup>. معیار نقدشوندگی یک سهم نشان دهنده میزان استقبال فعالان بازار از آن سهم است. این معیار از شاخصه‌هایی نظیر حجم معاملات و شکاف میان قیمت پیشنهادی و قیمت تقاضا (Bid-Ask Price gap) آن سهم محاسبه می‌شود.

Mirzaie<sup>۲</sup>.

<sup>۲</sup>. به عنوان نمونه اگر درآمد خالص شرکتی در حسابهای ارزی ۱۰ درصد افزایش یابد، در صورتی که ارزش بازاری ارز ۲۰ درصد کاهش یابد، این شرکت در پایان سال با زیان ۱۰ درصدی (بر حسب پول داخلی) روبه رو خواهند شد.

$$I_t : P_t^I + \frac{\partial C_t}{\partial I} + \frac{1}{1+r} E_t \left[ \frac{\partial C_{t+1}}{\partial I} \right] = Q_t \quad (2)$$

$$K_t : \frac{1}{1+r} E_t \left[ \frac{\partial C_{t+1}}{\partial K} + (1-\delta)Q_{t+1} \right] = Q_t \quad (3)$$

ترکیب دو معادله (۲) و (۳)، شرایط اوایل را برقرار می‌کند:

(۴)

$$E \left[ P^K + (1+R) \frac{\partial C_t}{\partial K} + \frac{\partial C_{t+1}}{\partial K} + \frac{\partial C_{t+1}}{\partial K} - (1-\delta) \left( \frac{\partial C_{t+1}}{\partial K} + \frac{1}{1+r} + \frac{\partial C_{t+2}}{\partial K} \right) \right] = 0$$

فرض می‌کنیم که تابع هزینه شامل هزینه‌های متغیر و هزینه‌های تعدیل؛ به صورت زیر است:

$$\text{Log} C_t = \log C_t^v + C_t^a \quad (5)$$

$C_t^v$ : تابع هزینه متغیر بدون در نظر گرفتن تعدیل را نشان می‌دهد.

$C_t^a$ : تابع هزینه‌های تعدیل را نشان می‌دهد.

برای به دست آوردن تابع هزینه‌های تعدیل از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$C_t^a = S \left( \frac{I_t}{I} \right) I_{t-1} \quad (6)$$

براساس سه معادله (۴)، (۵) و (۶) و به دست آوردن تعادل پایدار براساس معادله اوایل خواهیم داشت:

$$i_t = \frac{-\alpha\beta}{k(1+\beta+(1-\delta)\beta)K} E_t S_{t+1} + \frac{1}{1+\beta+(1-\delta)} i_{t-1} + \frac{\beta((1+(1+\beta)(1-\delta))}{1+\beta+(1-\delta)\beta} E_t i_{t+1} - \frac{\beta^2(1-\delta)}{1+\beta+(1-\delta)\beta} E_t i_{t+2} \quad (7)$$

$S_{t+1}$ : تفاوت بین تولید نهایی سرمایه و هزینه‌های تعدیل است.

بنابراین تابع سرمایه‌گذاری به همراه هزینه‌های تعدیل بشکل زیر به دست می‌آید:

$$i_t = \theta_0 E_t S_{t+1} + \theta_1 i_{t-1} + \theta_2 E_t i_{t+1} - \theta_3 E_t i_{t+2} \quad (8)$$

بعد از به دست آوردن تابع سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل، به تخمین این توابع با جایگذاری در مدل زیر خواهیم پرداخت.

مدل ارائه شده برای تابع سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل:

$$i_t = c(w_t, p^m, Y_t, k_t, PA_t) \quad (9)$$

که در معادله (۹):

$i_t$ : سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل

$W_t$ : قیمت نیروی کار یا دستمزد در هر بخش

$P_t^m$ : (قیمت مواد اولیه یا منابع مادی)

$Y_t$ : (تولید و درآمد در هر بخش)

$K_t$ : (موجودی انباشت سرمایه)

$PA$ : (هزینه تعدیل)

$$PA = \left( \frac{\Delta I}{I_{t-1}} \right)^2 \quad (10)$$

معادله (۱۰) سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل را نشان می‌دهد که قیمت مواد اولیه، دستمزد در هر بخش برای نیروی کار، موجودی انباشت سرمایه شرکتها و تولید با وجود نوسانات درآمدی و نفتی می‌تواند بر شاخص قیمت سهام شرکتها تاثیر بگذارد که در قسمت مدلسازی به بررسی اثرگذاری تکانه‌های وارده از سوی قیمت نفت، قیمت ارز و سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل بر شاخص قیمت سهام پرداخته خواهد شد.

## ۳-۲- پیشینه تحقیق

جستجو و بررسی مقالات و منابع متعدد داخلی و خارجی حکایت از آن دارد که تاکنون مستقلاً توجه چندانی به موضوع پژوهش حاضر نشده است. با این حال به صورت بسیار پراکنده در برخی مقالات به موضوعات تکانه‌های وارده از سوی قیمت نفت یا قیمت ارز بر بازار سهام پرداخته شده است که به برخی از آنها اشاره می‌شود.

## مطالعات خارجی

ماهاپاترا و همکاران (۲۰۱۹)<sup>۱</sup> در مقاله‌ای به بررسی تأثیر نوسانات ارزی بر بازارهای سهام هند: ارزیابی قیمت‌گذاری خطرات نرخ ارز طی بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۱۲ و مدل اثرات تصادفی پرداختند. در این مقاله شواهدی وجود دارد که بازده سهام نسبت به نوسانات نرخ ارز در دوره پس از بحران به میزان قابل توجهی واکنش نشان می‌دهد. به ویژه، در طول چهار سال گذشته نمونه ما، ۲۰۱۲-۲۰۱۶، عامل ریسک نرخ ارز در حال تبدیل شدن به یک عامل برجسته بازده سهام است و این نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران هندی به طور فزاینده‌ای در انتظار افزایش حق ریسک و هزینه تعدیل در سرمایه‌گذاری خود برای قرار گرفتن در معرض اضافه شده خود در معرض خطر نرخ ارز هستند. این مسئله همچنین با تأکید بر این واقعیت که میزان مواجهه ارزی صنعت با اندازه گیری تراز

<sup>۱</sup>. Smita Mahapatra et al, 2019

تجاری (ورود خالص) اندازه‌گیری می‌شود، بیشتر از این است که حساسیت آنها به ریسک نرخ ارز بیشتر است. یک دلیل قابل قبول برای چنین حق بیمه می‌تواند عدم کفایت شرکت‌های هندی برای کاهش نرخ ارز باشد. مچری و همکاران (۲۰۱۹)<sup>۱</sup> در مقاله‌ای به بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز بر بازار سهام در کشورهای منطقه منا پرداختند. در این مطالعه، عوامل تعیین کننده شاخص‌های بورس سهام که قبلاً به طور همزمان مورد استفاده قرار نگرفته اند، ادغام می‌شوند و دوره تحقیق تا ۱۵ سال افزایش می‌یابد و با استفاده از مدل GARCH نوسانات اندازه‌گیری می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که نوسانات نرخ ارز تأثیر معنی‌داری بر نوسانات بورس دارد. چلبی و همکاران (۲۰۱۹)<sup>۲</sup> در مقاله‌ای به بررسی تأثیر عوامل اقتصاد کلان در بورس سهام آلمان: شواهدی برای پیش و پس از بحران طی بازه زمانی ۲۰۱۸-۱۹۹۱ پرداختند. نتایج با استفاده از یک مجموعه داده در ۲۴ عامل و در طی یک بازه زمانی در حدود ۲۷ سال، نشان داد که در اکثر زیرمجموعه‌ها، شاخص پیشرو کامپوزیت (OECD)، موسسه تحقیقات اقتصادی (ifo) شاخص انتظارات صادرات، شاخص انتظار آب و هوا، شاخص صادرات، شاخص بهای مصرف کننده و شاخص بازده اوراق بهادار ۳ ساله دولت آلمان تأثیر تأخیری بر بازده سهام دارند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که عوامل تأخیری تأثیرگذار در مؤلفه‌های پولی کل M2 بر بازده سهام باعث تغییر جهت بین دوره‌های بحران و پس از بحران شده است. به طور کلی، نتایج نشان می‌دهد که در دوره بحران تعداد بیشتری از عوامل و شاخص‌های اقتصادی تأثیر معنی‌داری بر بازده سهام نسبت به دوره‌های قبل و بعد از بحران داشته اند. این بدان معنی است که در دوره پس از بحران، یک بازار کلان حاکم است.

### مطالعات داخلی

زین الدینی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای به بررسی اثر تکنانه‌های قیمت نفت بر عملکرد بازار سهام ایران پرداخته اند. در این مطالعه رابطه بین شاخص سهام و متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از رگرسیون چندکی ارزیابی شده است که نتایج نشان می‌دهد تغییر نرخ بهره تأثیر منفی بر بازده شاخص سهام داشته و قیمت نفت، شاخص تولیدات صنعتی و نرخ ارز دارای تاثیر مثبت بر بازدهی این شاخص است. نرخ تورم تأثیر معناداری بر بازدهی این شاخص نداشته است.

کاویانی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به ارزیابی تأثیر شوک‌های پایه پولی بر بازده قیمتی سهام شرکت‌های فعال بورسی (رویکرد DSGE) با لحاظ کردن برخی از واقعیات مشاهده شده در اقتصاد ایران پرداختند و سپس بعد از بهینه‌یابی و به دست آوردن شرایط مرتبه اول کارگزاران، با استفاده از روش اهلیگ، شکل خطی-لگاریتمی معادلات حاصل شد. نمونه مورد بررسی حاوی داده‌های فصلی از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ است. در پایان، توابع واکنش آنی متغیرهای مالی در برابر شوک‌های پایه پولی و سرمایه‌گذاری بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که شوک پایه پولی ابتدا بر بازده قیمتی سهام شرکتها تأثیر مثبت دارد و سپس در دوره‌های بعدی با کاهش این شوک به حالت تعادلی و پایدار خود بر می‌گردد. همچنین شوک سرمایه‌گذاری به علت عرضه بیشتر سهام شرکتها

<sup>۱</sup> . Nesrine Mechri, Salah Ben Hamad, Christian Peretti, Sahar Charfi, 2019

<sup>۲</sup> . Kaan Celebi et al, 2019

در بازار سرمایه ابتدا بازده قیمتی سهام را کاهش می‌دهد زیرا سهام بیشتری در بازار عرضه می‌گردد، اما در دوره‌های بعدی قیمت سهام بعلت سودآوری مورد انتظار این سرمایه‌گذاری‌ها افزایش یافته و متعاقباً بازده قیمتی افزایش می‌یابد. نهایتاً اینکه با مقایسه گشتاورهای متغیرهای حاضر در مدل مقاله حاضر و گشتاورهای داده‌های واقعی در اقتصاد ایران بیانگر موفقیت نسبی مدل در واقعیات اقتصاد ایران دارد.

سفید بخت و رنجبر (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی سرریز نوسانات بین قیمت نفت، نرخ ارز، قیمت طلا و بازار سهام تحت فواصل زمانی و شکست ساختاری: استفاده از مدل گارچ (BEKK) و الگوریتم ICSS و همچنین با مدل VAR پرداختند و سپس رابطه‌ی بین آنها از طریق آزمون علیت گرنجر بررسی گردید. نتایج نشان می‌دهد در صورتی که از محاسبه‌ی شکست ساختاری در معادلات صرف نظر کنیم، تغییرات نرخ ارز بر قیمت نفت تأثیری ندارد اما بر قیمت طلا و شاخص سهام اثر معنی‌داری دارد، در این حالت تغییرات قیمت نفت بر هیچکدام از متغیرهای مورد مطالعه تأثیری ندارد. از طرف دیگر تغییرات قیمت طلا می‌تواند بر شاخص سهام تأثیرگذار بوده و تغییرات سهام نیز می‌تواند بر روی نرخ ارز تأثیر بگذارد. اما زمانی که از شکست ساختاری در معادلات استفاده شود نتایج متفاوت خواهد بود.

فدایی نژاد و فراهانی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار در چارچوب تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ پرداختند. در این مطالعه با استفاده از الگوی رگرسیون چندعاملی رابطه بین بازده شاخص سهام و متغیرهای کلان اقتصادی آزمون شده و نتایج نشان داده است که تغییر نرخ رشد پول تأثیر منفی بر بازده شاخص سهام داشته و شاخص تولید صنعتی، قیمت نفت، تلاطم قیمت سهام و سطح قیمت‌ها دارای تأثیر مثبت بر بازدهی این شاخص است. از سوی دیگر، نرخ ارز و قیمت طلا تأثیر معناداری بر بازدهی این شاخص نداشته‌اند.

رضازاده (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شوک‌های نفتی بر نرخ ارز در ایران: رهیافت غیرخطی مارکوف-سوئیچینگ برای بازه زمانی ۲۰۱۵:۰۹-۱۹۹۰:۰۴ پرداخت. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که نرخ ارز حقیقی در ایران اغلب در رژیم با نوسان پایین قرار گرفته (رژیم دو) و بازار ارز بیشتر در وضعیت رکود بوده است، لذا تأثیر شوک‌های نفتی در رژیم دوم قابلیت استناد بالایی دارد. در این رژیم شوک‌های قیمت نفت و شوک تقاضای جهانی تأثیر منفی و معنی‌دار بر نرخ ارز حقیقی دارد. به عبارت دیگر، شوک مثبت تقاضای جهانی که از رونق اقتصاد جهانی ناشی می‌شود و افزایش قیمت نفت منجر به کاهش نرخ ارز و افزایش ارزش پول ملی ایران می‌شود و اثرات بیماری هلندی در اقتصاد ایران ایجاد می‌کند. براساس نتایج به دست آمده، شوک عرضه جهانی نفت تأثیر معنی‌داری بر نرخ ارز نداشته و در نتیجه، نقش مؤثری در تحولات بازار ارز ایران ندارد.



### ۳- روش شناسی تحقیق

بلانچارد و برنانک (۱۹۸۶)<sup>۱</sup>، سیمز و واتسون (۱۹۸۶)<sup>۲</sup> با در نظر گرفتن محدودیت‌های نظری روی اثرات همزمان تکانه‌ها، الگوی SVAR را توسعه دادند؛ سپس، بلانچارد و کوا (۱۹۸۹)<sup>۳</sup> کلاریدا و گالی (۱۹۹۴)<sup>۴</sup> و آشتلی و گرات (۱۹۹۶)<sup>۵</sup> با اعمال محدودیت‌های نظری روی اثرات بلندمدت تکانه‌ها، توابع واکنش آنی را شناسایی کردند. بنابراین، بر خلاف الگوی VAR غیر مقید که در آنها شناسایی تکانه‌های ساختاری به طور ضمنی و سلیقه‌ای صورت می‌گیرد، الگوهای خودرگرسیونی برداری ساختاری SVAR به طور صریح حاوی یک منطق اقتصادی یا استفاده از تئوری‌های اقتصادی برای اعمال قیود و محدودیت‌ها است. عبارتی ثابت مدل به میرا یا ماندگار بودن تأثیر یک تکانه به جمله اختلال بستگی دارد. اگر تأثیر تکانه به جمله اختلال در طول زمان میرا باشد، مدل باثبات و اگر تأثیر تکانه ماندگار باشد، مدل بی ثبات است. شایان ذکر است یک مدل باثبات، مانا نیز می‌باشد، بدان مفهوم که گشتاورهای مرتبه اول و دوم آنها تابعی از زمان نمی‌باشند. بنابراین رابطه‌ی اصلی برقرار شده بین فرم خلاصه شده و فرم ساختاری در یک مدل SVAR به صورت رابطه‌ی زیر است:

$$A\mathcal{E}_t = BU_t \quad (1)$$

که در رابطه بالا،  $\mathcal{E}_t$  و  $U_t$  به ترتیب بردارهای جملات اختلال فرم خلاصه شده  $\mathcal{E}_t$  و جملات اختلال ساختاری  $U_t$  هستند. که هم  $\mathcal{E}_t$  و  $U_t$  به ترتیب بردارهایی با ابعاد  $(K \times 1)$  هستند و A و B ماتریس‌هایی با ابعاد  $(K \times K)$  می‌باشند. بر طبق مطالعات بلانچارد (۱۹۸۹)، جیانینی (۱۹۹۲) و سیمز (۱۹۸۶) همبستگی همزمان بین متغیرها به وسیله دو ماتریس مربع وارون پذیر A و B قابل بیان است. با توجه به توضیحات قبل و متغیرهای تعریف شده، ترتیب متغیرها در مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR درخصوص بررسی تکانه‌های وارده از سوی قیمت نفت، قیمت ارز و سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل بر شاخص قیمت سهام براساس شرایط اقتصادی کشور و تاثیرگذاری در بازار سرمایه طراحی شده است، به اینگونه که؛ قیمت نفت بعنوان اولین متغیر وارد معادله ساختاری می‌شود و در مرحله دوم بدلیل تاثیرگذاری قیمت نفت بر درآمدهای ارزی کشور، قیمت ارز به‌عنوان دومین متغیر وارد معادله ساختاری می‌شود. در معادله سوم بحث سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل مطرح می‌شود که آیا درآمدهای نفتی با وجود تاثیر پذیری از نوسانات ارزی به سرمایه‌گذاری (با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل) منجر شده است. در معادله چهارم نرخ سود واقعی (تفاوت نرخ سود تسهیلات و تورم) برای در نظر گرفتن ارزش سرمایه‌گذاری در دوره‌های آتی وارد معادله می‌شود و در معادله پنجم بحث شکاف تولید یا ادوار تجاری مطرح می‌شود که با وجود

<sup>۱</sup> . Blanchard & Bernanke

<sup>۲</sup> . Sims & Watson

<sup>۳</sup> . Blanchard & Kah

<sup>۴</sup> . J.Gali & R.Clarida

<sup>۵</sup> . Ashli & Gerat

تکانه‌های نفتی و ارزی و همچنین هزینه تعدیل برای سرمایه‌گذاری، اختلاف مابین تولید بالقوه و تولید واقعی چقدر است و آیا سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل به تولید بیشتر یا کمتر در ایران منجر شده است و در نهایت تکانه‌های وارده از سوی هریک از متغیرها، چقدر بر بازده قیمت سهام شرکتها تاثیرگذار است. بنابراین ترتیب معادلات ساختاری در ماتریس زیر براساس شرایط اقتصادی ایران طراحی شده است.

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{OILSH} \\ \varepsilon_{EX} \\ \varepsilon_i \\ \varepsilon_{INT} \\ \varepsilon_{GDP} \\ \varepsilon_{SP} \end{bmatrix} = A(L) \times \begin{bmatrix} U_{OILSH} \\ U_{EX} \\ U_i \\ U_{INT} \\ U_{GDP} \\ U_{SP} \end{bmatrix}$$

یا در فرم گسترده داریم:

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_{OILSH} \\ \varepsilon_{EX} \\ \varepsilon_i \\ \varepsilon_{INT} \\ \varepsilon_{GDPgap} \\ \varepsilon_{SP} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21}(1) & a_{22}(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31}(1) & a_{32}(1) & a_{33}(1) & 0 & 0 & 0 \\ a_{41}(1) & a_{42}(1) & a_{43}(1) & a_{44}(1) & 0 & 0 \\ a_{51}(1) & a_{52}(1) & a_{53}(1) & a_{54}(1) & a_{55}(1) & 0 \\ a_{61}(1) & a_{62}(1) & a_{63}(1) & a_{64}(1) & a_{65}(1) & a_{66}(1) \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} U_{OILSH} \\ U_{EX} \\ U_i \\ U_{INT} \\ U_{GDPgap} \\ U_{SP} \end{bmatrix} \quad (11)$$

که سمت چپ معادله‌ی (۱۱) در واقع تفاضل مرتبه‌ی لگاریتم متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. در سمت راست معادله، ماتریس  $A(L)$  یک ماتریس مربعی حاوی چند جمله‌ای‌هایی بر حسب عملگر وقفه است. به طور مثال، درایه‌ی سطر  $i$  ام و ستون  $j$  ام ماتریس  $A(L)$  است که پاسخ  $i$  ام متغیر به  $j$  ام متغیر ساختاری را نشان می‌دهد. بردار  $E=[U_{ij}]$  شامل جملات اخلاص ساختاری است. که به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$U_{OILSH}$ : تکانه‌های مربوط به قیمت نفت است.

$U_{EX}$ : تکانه‌های مربوط به نرخ ارز است.

$U_i$ : تکانه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل است.

$U_{INT}$ : تکانه‌های مربوط به نرخ سود حقیقی است.

$U_{GDP}$ : تکانه‌های مربوط به شکاف تولید است.

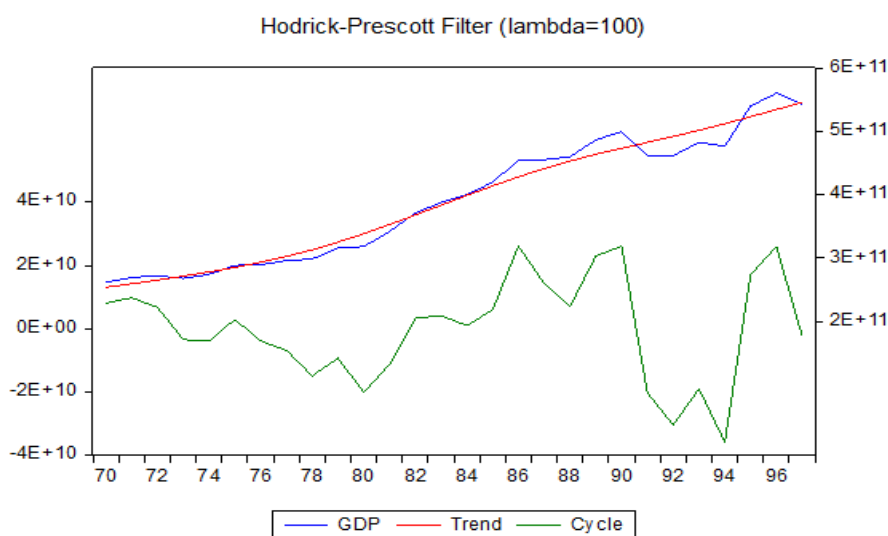
$U_{SP}$ : تکانه‌های مربوط به بازده قیمت سهام است.

در رویکرد بلانچارد-کوا (۱۹۸۹) در اصل شناسایی تکانه‌های ساختاری با اعمال یک سری محدودیت‌ها درباره‌ی اثرات بلندمدت تکانه‌ها بر برخی از متغیرها انجام می‌گیرد و سپس در قالب این شناخت، اثر متغیرها بر شاخص قیمتی سهام ایران طی بازه زمانی ۱۳۹۷-۱۳۷۰ مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

#### ۴- برآورد مدل و تحلیل یافته‌ها

##### ۴-۱- ادوار تجاری (شکاف GDP)

در این مطالعه برای محاسبه ی تولید بالقوه برای نشان دادن ادوار تجاری از رهیافت فیلتر هودریک پرسکات برای دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۷ استفاده شده است که نتایج این آزمون در نمودار (۱) آمده است و با عنوان متغیر GDPgap وارد مدل اصلی می‌گردد.



نمودار ۱- شکل نموداری شکاف تولید ناخالص داخلی برای نشان دادن ادوار تجاری

منبع: یافته‌های پژوهشگر

##### ۴-۲- معرفی مدل SVAR

بعد از تشخیص ایستایی متغیرهای مدل، اولین مسئله در مدل‌های خود رگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه است. در اینجا برای تعیین طول وقفه از معیار شوراتز-بیزین<sup>۱</sup> (SC)، آکائیک<sup>۲</sup> (AIC)، خطای نهایی پیش بینی<sup>۳</sup> (FPE) و حنان کوئین<sup>۴</sup> (HQ) و نسبت راستمایی<sup>۵</sup> (LR) استفاده شده است. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که در مدل مورد نظر بر اساس معیارهای نسبت راستمایی، خطای نهایی پیش بینی، آکائیک وقفه دو را به عنوان وقفه بهینه مدل قرار می‌دهند. در حالی که بر اساس معیار شوراتز-بیزین و حنان کوئین وقفه یک به عنوان وقفه بهینه انتخاب می‌شود. در

<sup>۱</sup>. Schwarz information criterion

<sup>۲</sup>. Akaike information criterion

<sup>۳</sup>. Final Prediction Error

<sup>۴</sup>. Hannan-Quinn information criterion

<sup>۵</sup>. Likelihood Ratio

نهایت از آنجا که معیار شوارتز-بیزین از اصل صرفه جویی<sup>۱</sup> پیروی می‌کند و بیشترین اهمیت را به کاهش پارامترها یا ساده‌سازی دستگاه (در برابر برآزش بهتر) می‌دهد، لذا برای حجم نمونه کوچک بویژه حجم نمونه انتخابی مناسب تر است و از این‌رو وقفه یک به عنوان وقفه بهینه مدل انتخاب می‌گردد.

جدول ۱- تعیین وقفه بهینه در الگوی VAR

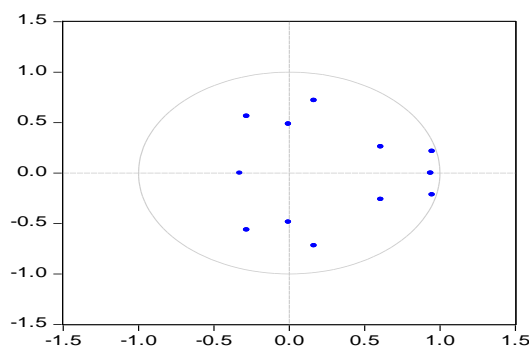
HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
-۷.۱۸۴۳۸۸	-۶.۵۱۸۱۰۷	-۷.۵۵۲۳۷۱	e-11۲.۱۲	NA	۱۶۷.۴۹۵۱	۰
-۱۸.۲۳۸۴۵	-۱۶.۵۷۲۷۴*	-۱۹.۱۵۸۴۰	e-16۲.۰۸	۳۷۸.۰۲۱۶	۴۲۴.۰۰۹۷	۱
-۱۸.۱۴۴۱۶	-۱۵.۴۷۹۰۳	-۱۹.۶۱۶۰۹	e-16۱.۷۰	۵۱.۷۵۳۳۵	۴۶۸.۷۰۵۸	۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر تذکر: \* نشان دهنده تعداد وقفه انتخابی توسط معیار است.

#### ۳-۴- آزمون ریشه واحد دایره

از آنجا که بر اساس آزمون ADF، متغیرهای تحقیق در سطح نامانا هستند و در قسمت دو نیز معیار شوارتز-بیزین نشان داد که وقفه‌ی یک برای مدل تحقیق بهینه است، بنابراین در این قسمت مدل تحقیق به صورت تصحیح خطای برداری با یک وقفه برآورد شد. برای اطمینان از کاذب و مجازی نبودن رگرسیون اقدام به آزمون ریشه واحد کل مدل رگرسیونی نیز شد. در صورت عدم ثبات الگوی SVAR نتایج به دست آمده قابل اطمینان نیستند، به منظور بررسی پایداری مدل تخمین زده شده از نمودار AR استفاده می‌کنیم. این نمودار معکوس ریشه‌های مشخصه یک فرایند AR را نشان می‌دهد. اگر قدرمطلق تمام این ریشه‌ها کوچکتر از واحد باشند و داخل دایره واحد قرار گیرند مدل SVAR تخمین زده شده پایدار است. نمودار (۲) نشان می‌دهد که معکوس همه ریشه‌های مشخصه، داخل دایره واحد قرار می‌گیرند و مدل SVAR تخمینی این مدلها، شرط پایداری را تأمین می‌کند.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



نمودار ۲- آزمون ریشه واحد دایره

منبع: یافته‌های پژوهشگر

<sup>۱</sup>. Parsimony

#### ۴-۴- نتایج تخمین مدل

نتایج مدل SVAR به منظور بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی بر روی سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال در جدول (۲) گزارش شده است. این جدول نشان دهنده سیستم معادلات شوک‌های ساختاری و شوک‌های فرم خلاصه شده می‌باشد. در جدول (۲): @e1 تکانه‌های مربوط به قیمت نفت، @e2 تکانه‌های مربوط به نرخ ارز، @e3 تکانه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل، @e4 تکانه‌های مربوط به نرخ سود حقیقی، @u5 تکانه‌های مربوط به شکاف تولید، @u6 تکانه‌های مربوط به بازده قیمت سهام را نشان می‌دهد که نتایج تخمین مدل در جدول (۲) قابل ارائه می‌باشد.

جدول ۲- برآورد رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل تحقیق

سطح احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	
۰.۱۴۱۷	۱.۴۶۹۴۸۵	۰.۰۸۶۳۵۸	۰.۱۲۶۹۰۱	ضریب تکانه‌های نفتی در معادله نرخ ارز C(2)
۰.۳۰۶۰	۱.۰۲۳۶۵۸	۰.۰۳۴۲۴۰	۰.۰۳۵۰۵۰	ضریب تکانه‌های نفتی در معادله سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل C(4)
۰.۲۸۲۱	-۱.۰۷۵۶۷۲	۰.۰۷۴۷۱۷	-۰.۰۸۰۳۷۱	ضریب تکانه‌های ارزی در معادله سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل C(5)
۰.۶۲۶۵	-۰.۴۸۶۶۶۳	۰.۰۱۲۶۱۸	-۰.۰۰۶۱۴۱	ضریب تکانه‌های نفتی در معادله نرخ سود حقیقی C(7)
۰.۹۴۳۷	۰.۰۷۰۵۷۲	۰.۰۲۷۵۹۰	۰.۰۰۱۹۴۷	ضریب تکانه‌های ارزی در معادله نرخ سود حقیقی C(8)
۰.۰۹۶۴	-۱.۶۶۲۷۹۹	۰.۰۷۰۸۵۷	-۰.۱۱۷۸۲۰	ضریب تکانه‌های سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل در معادله نرخ سود حقیقی C(9)
۰.۰۴۴۳	۲.۰۱۱۴۴۹	۰.۰۳۲۳۷۶	۰.۰۶۵۱۲۳	ضریب تکانه‌های نفتی در معادله شکاف تولید C(11)

۰.۰۰۰۰	۶.۵۰۸۹۷۵	۰.۰۷۰۴۷۹	۰.۴۵۸۷۴۸	ضریب تکانه‌های ارزی در معادله شکاف تولید C(12)
۰.۰۰۰۰	۴.۷۲۸۳۹۶	۰.۱۹۰۳۷۱	۰.۹۰۰۱۵۰	ضریب تکانه‌های سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل در معادله شکاف تولید C(13)
۰.۰۰۱۹	۳.۱۰۱۵۳۷	۰.۵۰۰۹۴۴	۱.۵۵۳۶۹۶	ضریب تکانه‌های نرخ سود حقیقی در معادله شکاف تولید C(14)
۰.۰۵۸۴	۱.۸۹۲۳۳۵	۰.۱۷۵۰۶۹	۰.۳۳۱۲۸۹	ضریب تکانه‌های نفتی در معادله قیمت سهام C(16)
۰.۰۰۰۴	۳.۵۱۱۰۳۱	۰.۰۲۲۱۴۵	۰.۰۷۷۷۵۱	ضریب تکانه‌های ارزی در معادله قیمت سهام C(17)
۰.۰۱۳۵	-۲.۴۷۰۳۲۸	۰.۱۶۴۰۹۹	-۰.۴۰۵۳۷۷	ضریب تکانه‌های سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل در معادله قیمت سهام C(18)
۰.۰۰۰۰	-۴.۷۳۲۲۸۴	۰.۱۱۳۶۱۱	-۰.۵۳۷۶۴۰	ضریب تکانه‌های نرخ سود حقیقی در معادله قیمت سهام C(19)
۰.۰۰۰۰	-۴.۴۹۴۲۴۱	۰.۰۳۸۰۰۰	-۰.۱۷۰۷۸۳	ضریب تکانه‌های شکاف تولید در معادله قیمت سهام C(20)
۰.۰۰۰۰	۷.۲۱۱۱۰۳	۰.۰۲۵۱۳۶	۰.۱۸۱۲۵۶	ضریب تکانه‌های نفتی در معادله قیمت نفت C(1)
۰.۰۰۰۰	۷.۲۱۱۱۰۳	۰.۰۱۱۰۶۸	۰.۰۷۹۸۱۴	ضریب تکانه‌های ارزی در معادله قیمت ارز C(3)
۰.۰۰۰۰	۷.۲۱۱۱۰۳	۰.۰۰۴۲۱۷	۰.۰۳۰۴۰۸	ضریب تکانه‌های سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل در معادله سرمایه‌گذاری C(6)
۰.۰۰۰۰	۷.۲۱۱۱۰۳	۰.۰۰۱۵۲۴	۰.۰۱۰۹۸۶	ضریب تکانه‌های نرخ سود حقیقی در معادله نرخ سود حقیقی C(10)
۰.۰۰۰۰	۷.۲۱۱۱۰۳	۰.۰۰۳۸۹۲	۰.۰۲۸۰۶۳	ضریب تکانه‌های شکاف تولید در معادله شکاف تولید C(15)
۰.۰۰۰۰	۷.۲۱۱۱۰۳	۰.۰۰۰۷۵۴	۰.۰۰۵۴۳۸	ضریب تکانه‌های قیمت سهام در معادله قیمت سهام C(15)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

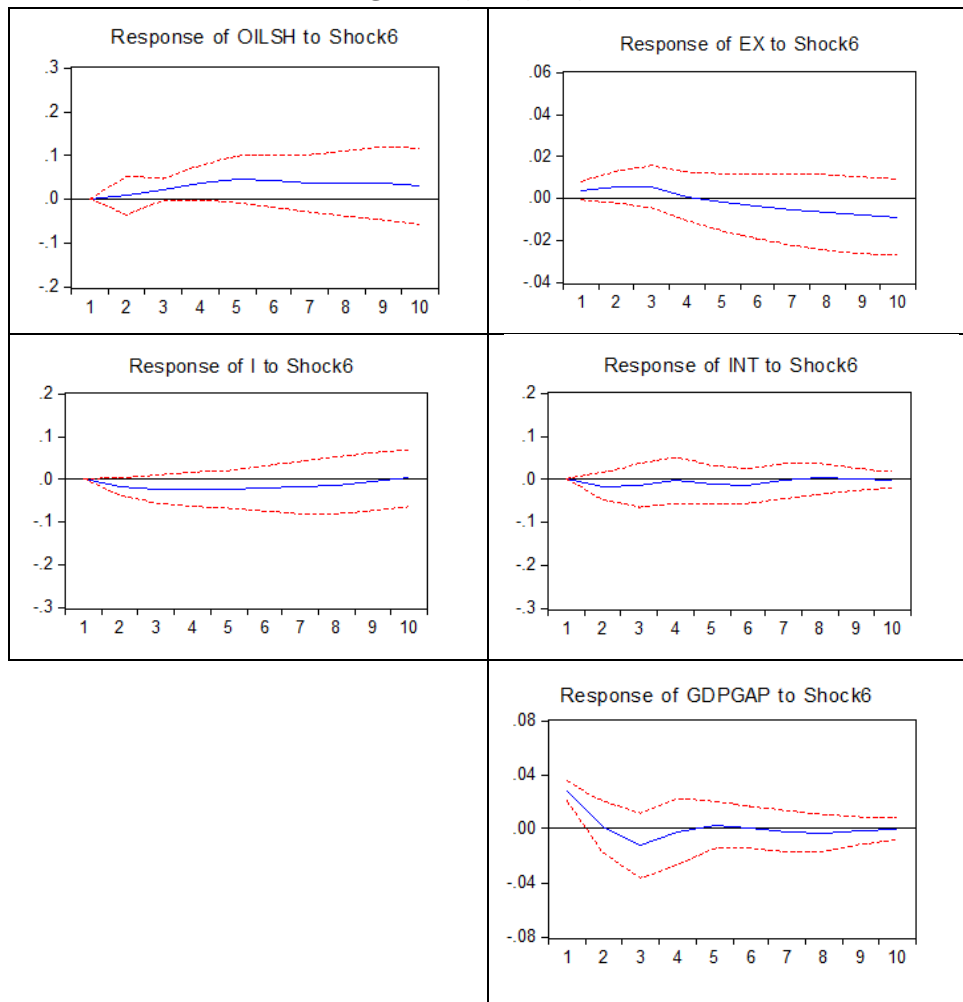
نتایج حاصل از تخمین مدل SVAR گویای این مطلب می‌باشد که ضرایب متغیرهای اصلی و تکانه‌های تاثیرگذار بر هم در معادله‌های ماتریسی معنی‌دار و مطابق با شرایط اقتصاد ایران می‌باشد. اصلی‌ترین متغیرهایی که در نتایج مدل SVAR لازم و قابل تحلیل می‌باشد؛ تکانه‌های وارده از ناحیه قیمت نفتی، نرخ ارز، سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل، نرخ سود حقیقی و شکاف تولید بر شاخص قیمت سهام می‌باشد. بنحوی که یک تکانه وارده از ناحیه قیمت نفت، به اندازه ۳۳ درصد باعث افزایش شاخص قیمتی سهام می‌شود، همچنین یک تکانه وارده از ناحیه نرخ ارز به ترتیب باعث افزایش ۷ درصد شاخص قیمت سهام و یک تکانه وارده از ناحیه سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل، به اندازه ۴۰ درصد باعث کاهش شاخص قیمت سهام می‌شود.

همچنین یک تکنه وارده از ناحیه ادوار تجاری و شکاف تولید، باعث کاهش ۱۷ درصدی شاخص قیمت سهام می‌شود. از لحاظ ساختار اقتصادی و بر اساس اصول علم اقتصاد، افزایش نرخ دلار به صورت پایدار موجب رونق اقتصادی در جامعه می‌شود، اما اگر این افزایش به صورت مقطعی باشد، نمی‌توان رونق اقتصادی را مشاهده کرد. افزایش شناور و مدیریت شده نرخ ارز باعث ثبات نسبی در بازار ارز خواهد شد و این موضوع باعث می‌شود تا فعالان اقتصادی بتوانند برای تولیدات و صادرات خود برنامه ریزی بلندمدت داشته باشند. با افزایش قیمت دلار، شرکت‌های وارداتی در خوراک و قطعات دچار مشکل می‌شوند، زیرا باید با قیمت بالا ارز را تهیه کنند و قطعات یا محصولات مورد نیاز را خریداری کنند. واردکننده‌ها به همان نسبت که قیمت خرید محصولاتشان افزایش داشته، قیمت ارائه آن را به مصرف‌کننده افزایش می‌دهند. این موضوع به ضرر مصرف‌کننده خواهد بود و موجب افزایش قیمت کالا خواهد شد. این موضوع موجب می‌شود تا تقاضا برای محصولات داخلی بیشتر شده و بازار رقابتی به لحاظ قیمت محصول به وجود آید. افزایش نرخ ارز، منجر به افزایش میزان بدهی خارجی، توسط این شرکتها می‌شود و افزایش بدهی به طور کل کمبود نقدینگی را به همراه خواهد داشت، که در مجموع کمبود نقدینگی بنگاه‌های اقتصادی اثر منفی بر توزیع سود سهام، بازده سهام و افزایش شاخص قیمت آن‌ها دارد، همچنین باید توجه داشت با افزایش نرخ ارز احتمال اینکه سرمایه از بازار سهام خارج شده و وارد بازار پول شود نیز افزایش می‌یابد. بنابراین می‌توان گفت افزایش نرخ ارز به طور مداوم، نقدینگی بازار سهام را کاهش خواهد داد. بطوریکه با نگاهی به روند نموداری قیمت نفتی، نرخ ارز قابل مشاهده است که یک شوک وارده از جانب این متغیرها بر شاخص قیمت سهام (نمودار (۳)) تا چند دوره روند صعودی دارد و سپس روند نزولی خود را ادامه داده و در بلند مدت تعدیل می‌شود. بعبارتی تکنه‌ی نفتی، ارزی در کوتاه مدت اثر مثبت و در بلند مدت اثر منفی بر شاخص قیمت سهام دارد.

### توابع عکس العمل آنی

برای اینکه بتوانیم نتایج رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR را بخوبی تحلیل کنیم، نیازمند بررسی توابع عکس العمل آنی و تجزیه واریانس برای مدل می‌باشیم. بعبارتی الگوی SVAR دو ابزار قوی برای تجزیه و تحلیل نوسانات اقتصادی ارائه می‌دهد: توابع عکس العمل آنی (IRF) و تجزیه واریانس. بنابراین بعد از برآورد الگوی SVAR، می‌توان به بررسی نتایج توابع عکس العمل آنی و تجزیه واریانس پرداخت. یک تابع عکس العمل آنی، درحقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارده به متغیرهای درونزا در الگو را بیان می‌کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، عکس العمل متغیر شاخص قیمت سهام نسبت به یک تکنه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در هر یک از متغیرهای درونزای الگو شامل قیمت نفت، قیمت ارز، سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل، نرخ سود حقیقی و شکاف تولید بصورت نمودار (۳) برای مدل نشان داده شده است. روی محور افقی زمان بصورت دوره‌های سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است.

نمودار ۳- نتایج توابع عکس‌العمل آنی برای مدل



منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج توابع عکس‌العمل آنی در نمودار (۳) برای مدل نشان می‌دهد که تاثیر تکانه‌های وارده از جانب درآمد نفت، نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام تا چند دوره اول؛ روند صعودی و سپس روند نزولی خود را طی می‌کند. برخی معتقدند که ضعف‌های ساختاری و نهادینه جامعه کشور موانعی برای استفاده مناسب از پتانسیل درآمدهای نفتی ایجاد و بعضاً رانت‌های نفتی آن ضعف‌ها را تشدید کرده است. در نتیجه در حالی که درآمد نفت از بعضی جهات به مصرف و تولید در کشور کمک کرده، از جهات دیگر باعث عقب ماندگی اقتصادی و سیاسی شده است. گروهی از



هواداران این دیدگاه معتقدند که با کوشش جهت جبران ضعف‌های ساختاری و اتخاذ سیاست‌های مناسب می‌توان اثر مثبت نفت بر اقتصاد کشور را تقویت کرد. ولی عده زیادی هم مشکل اصلی را وجود رانت‌های نفتی می‌دانند. به نظر آنها، نفت در مجموع بلای بزرگی برای کشور است. به عقیده هواداران این دیدگاه، درآمدهای نفتی به شیوه‌های دیگری نیز نیروهای مولد کشور را از تلاش لازم برای توسعه صنعتی بازداشته است. مثلاً این درآمدها توجه دولت و بخش خصوصی را بیش از حد، از تولید دور و به واردات معطوف کرده است. از آن مهمتر، در بعضی دوره‌ها درگیری میان گروه‌های اجتماعی و سیاسی مختلف برای تصرف سهم بزرگتری از این رانت عظیم بالا گرفته و هزینه‌های زیادی را به اقتصاد کشور تحمیل کرده است. در بعضی دوره‌های دیگر هم عده ای محدود توانسته‌اند، کنترل رانت‌های نفتی را در دست گرفته و از آن طریق انحصار قدرت و استمرار دیکتاتوری را برای خود محقق سازند. ولی در حالت کلی با نگاهی به روند نموداری قیمت نفت برای اقتصاد کشور و همچنین نتایج توابع عکس العمل آنی متوجه می‌شویم که در دوره‌های افزایش قیمت نفت شاهد افزایش سرمایه‌گذاری و تولید و در نتیجه افزایش شاخص قیمت سهام هستیم و بالعکس، وقتی درآمد نفت افت می‌کند، کاهش تولید و کاهش قیمت سهام را مشاهده می‌کنیم. البته باز قابل تأکید می‌باشد که قیمت نفت تنها یک عامل است و عوامل دیگر را نیز باید در نظر گرفت. همچنین؛ با مروری بر کارنامه اقتصادی کشور می‌توان مشاهده نمود که افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً به خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت صرف مخارج جاری کوتاه مدت گشته که نتیجه آن چیزی جز نوسان ارزی، تورم و افزایش هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری و نوسان در شاخص قیمت سهام نبوده است. هزینه تعدیل در طول زمان می‌تواند ناشی از عوامل خارج از کنترل بنگاهها همچون شوک‌های برونزای اقتصادی، قوانین و مقررات و فضای کسب و کار اقتصادی باشد. همچنین تغییر در حجم سرمایه‌گذاری در سایر بخش‌های اقتصادی و رشد تقاضای محصول و در نتیجه افزایش حجم بازار باعث تغییر در هزینه تعدیل در طول زمان می‌شود. با نگاهی به وضعیت سرمایه ثابت در ایران در هر چهار بخش و آمار بانک مرکزی می‌توان مشاهده کرد که؛ متوسط رشد تشکیل سرمایه ثابت طی سالهای ۱۳۶۸-۹۵، حدود ۴ درصد بوده است. اما از سال ۱۳۸۸ روند رشد سرمایه‌گذاری رو به کاهش رفته است. میانگین رشد تشکیل سرمایه ثابت در دوره ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ منفی ۵.۱ درصد شده است. کاهش مستمر سطح تشکیل سرمایه ثابت کشور طی چند سال پی‌درپی به کاهش رشد موجودی سرمایه خالص از سال ۱۳۹۱ انجامیده است. بر اساس برآوردها، نرخ رشد موجودی سرمایه خالص در پایان سال ۱۳۹۵ کمتر از صفر می‌باشد. آثار کاهش رشد موجودی سرمایه کشور، دارای آثار گرانبیاری برای اقتصاد ملی خواهد بود که از آن جمله باید به مصرف فراوان انرژی، ضعف در زیرساخت‌های حمل‌ونقل، فرسودگی ماشین‌آلات تولیدی بنگاه‌ها، فرسودگی ناوگان حمل‌ونقل، شکاف فناوری اشاره نمود. مطالعات نشان می‌دهد که به طور تاریخی عامل اصلی تعیین‌کننده رشد و تولیدات اقتصادی در ایران، رشد موجودی سرمایه خالص و تغییرات آن بوده است (به بخاطر پایین بودن تغییرات سرمایه‌گذاری عدم معنی‌داری این شاخص قابل توجیه می‌باشد). به بیان دیگر، تغییرات موجودی سرمایه خالص، سرمایه‌گذاری کل، بخش عمده تغییرات تولید ناخالص داخلی ایران را توضیح می‌دهد. با این حساب، در اثر کاهش رشد موجودی سرمایه، انتظار می‌رود بهره‌وری در صنایع در سال‌های آینده نیز با کاهش مواجه شود. بهره‌وری در سطح بنگاه‌های

اقتصادی در ایران، پائین است. این امر موجب توان پایین رقابت‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی داخلی می‌شود که از عوامل اصلی ناپایداری رشد تولید است. چیزی که نتایج توابع عکس‌العمل آنی نیز بخوبی نشان می‌دهد که بعد از دو دوره افزایش بخاطر، اثر شوک درآمد نفتی، منجر به کاهش شاخص قیمت سهام شده است، هزینه‌ای که اقتصاد کشور در اثر عدم اعتماد و عدم قطعیت و بحران و اثرات تحریم می‌پردازد، خیلی بالا است. دلیل اثرگذاری نوسانات قیمت نفت و شکاف تولید بر شاخص قیمت سهام در اقتصاد کشور، این عدم اعتماد، عدم قطعیت و عدم کارایی است که در نتیجه آن به اندازه کافی سرمایه‌گذاری صورت نمی‌گیرد.

### تجزیه واریانس

در این قسمت با توجه به الگوی برآورد شده، تجزیه واریانس متغیرهای مدل صورت گرفته است که نتایج آن در جدول (۳) برای مدل قابل مشاهده است. در این جدول ستون S.E خطای پیش‌بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره‌های مختلف نشان می‌دهد. از آنجایی که این خطا در هر سال بر اساس خطای سال قبل محاسبه می‌شود و منبع این خطا تغییر در مقادیر جاری و تکانه‌های آتی است، طی زمان افزایش می‌یابد. نتایج جدول (۳) برای مدل نشان می‌دهد، خطای پیش‌بینی در دوره اول به اندازه ۰/۱۸۱ و در دوره دوم ۰/۱۸۶ بوده و در طی زمان افزایش یافته است. ستون‌های بعدی درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی یا تکانه مشخص را نشان می‌دهد. ستون سوم نشان می‌دهد گرچه در دوره اول ۱۰۰ درصد تغییرات و در دوره دوم ۹۵/۱۱ درصد تغییرات، ناشی از تکانه‌های قیمت نفتی بوده است، ولی در دوره سوم تغییرات این شاخص، ۶۵/۰۷ درصد مربوط به تکانه‌های قیمت نفتی، ۱۳/۲۶ درصد مربوط به تکانه ارزی، ۱۶/۰۶ درصد مربوط به تکانه سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل، ۲/۴۴ درصد مربوط به تکانه نرخ سود حقیقی، ۲/۰۸ درصد مربوط به تکانه شکاف تولید و ۱/۰۷ درصد مربوط به تکانه شاخص قیمت سهام بوده است و در بین متغیرهای مدل؛ سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه تعدیل، تکانه قیمت نفت، تکانه ارزی، تکانه نرخ سود حقیقی و شکاف تولید به ترتیب بیشترین درصد توضیح‌دهندگی تغییرات مدل را طی دوره مورد بررسی به خود اختصاص داده‌اند که کاملاً برای اقتصاد ایران قابل توجیه می‌باشد و در قسمت بالا به شکل کلی مورد تحلیل قرار گرفت؛ بطوریکه افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً به خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت صرف مخارج کوتاه مدت گشته که نتیجه آن چیزی جز تورم و افزایش نقدینگی نبوده است، لذا بخشی از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در اقتصاد بالا استفاده مانده و میزان تولید کاهش می‌یابد و منجر به کاهش سرمایه‌گذاری، افزایش هزینه‌های تعدیل، افزایش شکاف تولید می‌گردد.

جدول ۳- تجزیه واریانس برای مدل

Shock6	Shock5	Shock4	Shock3	Shock2	Shock1	S.E	Period
SP	GDPgap	INT	I	EX	OILsh		
۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۱۰۰.۰۰۰۰	۰.۱۸۱۲۵۶	۱
۰.۱۹۹۶۵۴	۰.۲۴۹۶۶۶	۰.۰۰۰۰۷۰۹	۳.۴۲۴۱۴۳	۱.۰۰۷۴۶۱	۹۵.۱۱۸۳۷	۰.۱۸۶۶۴۴	۲
۱.۰۷۲۴۱۲	۲.۰۸۰۷۵۲	۲.۴۴۵۷۹۹	۱۶.۰۶۳۲۸	۱۳.۲۶۲۱۴	۶۵.۰۷۵۶۲	۰.۲۲۹۴۷۹	۳
۲.۴۲۵۶۵۷	۱.۶۸۰۷۷۲	۱.۷۴۵۶۵۹	۳۴.۵۲۴۵۹	۱۵.۲۳۳۷۷	۴۴.۳۸۹۵۶	۰.۲۸۲۱۵۰	۴
۳.۸۲۱۴۴۱	۲.۰۲۴۴۹۰	۱.۵۳۰۱۶۲	۴۳.۹۵۷۷۷	۱۲.۰۸۳۱۷	۳۶.۵۸۲۹۷	۰.۳۲۰۷۵۱	۵
۴.۸۷۳۳۴۶	۲.۰۴۲۱۸۳	۱.۶۴۲۵۵۸	۴۷.۵۹۵۱۵	۱۰.۸۳۶۲۰	۳۳.۰۱۰۵۷	۰.۳۳۹۴۱۸	۶
۵.۳۴۰۰۴۷	۱.۸۶۷۵۱۵	۴.۰۷۴۲۰۸	۴۸.۸۱۶۰۴	۱۰.۲۲۵۸۰	۲۹.۶۷۶۳۹	۰.۳۵۷۹۹۷	۷
۵.۶۹۶۷۰۴	۱.۶۸۳۰۴۲	۵.۸۰۴۶۶۹	۵۰.۵۴۳۸۰	۹.۴۹۹۰۹۳	۲۶.۷۷۲۷۰	۰.۳۷۷۱۵۳	۸
۶.۱۶۵۵۲۵	۱.۶۷۲۳۱۶	۶.۲۱۰۱۵۲	۵۱.۹۵۳۶۷	۸.۸۹۸۶۰۸	۲۵.۰۹۹۷۳	۰.۳۸۹۶۹۶	۹
۶.۵۰۶۰۲۴	۱.۷۴۲۶۳۰	۶.۶۴۵۸۷۲	۵۱.۹۰۵۹۶	۸.۷۸۹۲۶۰	۲۴.۴۱۰۲۶	۰.۳۹۵۸۵۰	۱۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف مطالعه حاضر، بررسی سازوکار اثرگذاری تکانه‌های وارده از سوی قیمت نفت، قیمت ارز و سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل بر شاخص قیمت سهام بود که براساس نتایج تحقیق پیشنهاداتی ارائه می‌گردد:

- کشورهای در حال توسعه از جمله ایران دارای درجه بالای نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی هستند. رشد، تورم، نقدینگی، نرخ ارز و سایر متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به اقتصاد کشورهای صنعتی بیشتر در معرض نوسان بوده و اثرات این نوسانات و تداوم آن‌ها می‌تواند در بخش‌های متفاوت اقتصادی منجر به شکل‌گیری مشکلات ساختاری بیشتری در این کشورها گردد. نوسانات در این شاخص‌ها از طریق ایجاد ریسک و نااطمینانی، با تاثیر بر سرمایه‌گذاری و تصمیمات سرمایه‌گذاران، بر بازار بورس و به تبع آن شاخص قیمت سهام اثر می‌گذارد. نوسانات در این شاخص‌ها تاثیر مهمی در نقدینگی، سرمایه‌گذاری، صادرات و واردات، تولید در کشور خواهد داشت و بنابراین دارای اهمیت بسیار بالایی برای مسئولین اقتصادی کشور است. این نوسانات با اثرگذاری بر میزان واردات و صادرات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مرتبط با تولید، میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، چه بخش واردکننده مواد اولیه و چه بخش صادرکننده کالاها، را تحت تاثیر قرار می‌دهند. با توجه به متفاوت بودن زیر ساخت‌ها، الگوها و شرایط اقتصادی کشور ایران، مطالعه مجزای نحوه تاثیر پذیری بورس ایران از نااطمینانی سیاست‌های پولی دولت، سیاست‌های مالی دولت، سیاست‌های ارزی دولت و هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های کلان کشور، دید درستی از چگونگی تغییرات بازار مالی ایران در اثر این نوسانات ارائه دهد.

- از آنجایی که بازده بازار سهام یکی از دقیق‌ترین ابزارهای نمایان شده در اقتصاد بوده و حساسیت بالایی نسبت به شرایط اقتصادی دارد و می‌تواند بر نرخ بهره و اعتماد مردم اثرگذاری مستقیم داشته باشد، سیاست‌گذاران همواره سیاست‌هایی را اتخاذ نمایند که منجر به تحریک مردم به منظور خارج نمودن سرمایه‌های راکد خود از بانک‌ها و سرمایه‌گذاری آن‌ها در بازار سهام نمایند و زمینه برای توسعه هر چه بیشتر این بازار فراهم گردد.
- بروز هزینه‌ی تعدیل اجتناب‌ناپذیر است؛ ولی با اعمال سیاست‌های مختلف می‌توان این گونه هزینه‌ها را حداقل کرد. برای این منظور، باید عوامل کلیدی مانند توزیع مهارت‌ها و حمایت از کارگران بی‌کار شده مدنظر قرار گیرد. هم‌چنین، توسعه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای می‌تواند موجب کاهش هزینه‌های انتقال نیروی کار میان صنایع شود. به علاوه سیاست‌های آزادسازی تجاری، باید با اقدامات تأمینی همراه شود. مشخصه‌ی تأمین ثبات اقتصاد کلان، یکی از اجزای اساسی اصلاحات تجاری موفق است و بهترین سیاست، مقید کردن دولت به تأمین ثبات اقتصاد کلان و بهبود ابتکار عمل بخش خصوصی است.
- برای حداقل کردن هزینه‌های تعدیل، توجه به ترکیب تجارت خارجی نیز مهم تلقی می‌شود. مشخصاً، بهتر است آزادسازی تجاری با جهت‌گیری توسعه تجارت دو طرفه صورت گیرد؛ چون این نوع تجارت، مستلزم جابه‌جایی کمتر عوامل تولید است. در این شرایط، تغییر اقتصادی به شکل آزادسازی تجاری توأم با تحمیل هزینه‌های تعدیل کمتری خواهد بود. هم‌چنین، هزینه‌ی تعدیل متأثر از ساختار صنعتی است. معمولاً جابه‌جایی عوامل تولید در داخل صنعت در مقایسه با انتقال این عوامل در میان صنایع مختلف دارای هزینه‌ی تعدیل کمتری است. این موضوع را می‌توان در جهت‌گیری بخش صنعت، به ویژه در ارتباط با انتخاب تکنولوژی مورد توجه قرار داد.

### فهرست منابع

- ۱) اخوی، احمد(۱۳۷۶) اقتصاد کلان کاربردی، شرکت چاپ و نشر بازرگانی،
- ۲) آرمن سیدعزیز، پیرو فرزانه (۱۳۹۴)، بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکانه‌های نفتی در ایجاد آن، فصلنامه اقتصاد مقداری (فصلنامه بررسیهای اقتصادی): زمستان ۱۳۹۲، دوره ۱۰، شماره ۴ (پیاپی ۳۹)؛ صص ۱۱۳-۱۴۶
- ۳) تفضلی، فریدون (۱۳۷۳) اقتصاد کلان نظریه‌ها و سیاستهای اقتصادی، نشر نی.
- ۴) خوشبخت آمنه، اخباری محمد (۱۳۸۶)، بررسی فرآیند اثرگذاری تغییرات نرخ ارز بر تورم شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده و واردات در ایران، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۰، صص ۵۱-۸۲
- ۵) راسخی، سعید، علمی، زهرا، قادری، سامان (۱۳۹۲)، اندازه‌گیری هزینه تعدیل: مطالعه موردی برای بازار کار صنعتی ایران، پژوهشنامه اقتصاد کلان، سال هشتم، شماره ۱۶.
- ۶) رهبر، فرهاد و احسان سلیمی. (۱۳۹۴). نقش انضباط مالی دولت و صندوق توسعه ملی در کاهش بیماری هلندی در اقتصاد ایران، فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران. سال چهارم، شماره ۴، صص ۲۱۹-۲۴۳.
- ۷) رضائی، ابراهیم (۱۳۸۹)؛ بررسی رفتار مصرف و پس‌انداز در چهارچوب مدل رشد نئوکلاسیکی (مطالعه موردی: اقتصاد ایران)، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۹۲، صص ۱۲۵-۱۵۲
- ۸) رضا زاده، علی(۱۳۹۵)؛ تاثیر شوکهای نفتی بر نرخ ارز در ایران: رهیافت مارکوف-سوئیچینگ، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاستهای اقتصادی، دوره ۲۴، شماره ۷۹، صص ۱۲۳-۱۴۴
- ۹) زین الدینی، شبنم، کریمی، محمد شریف، خانزادی، آزاد. (۱۳۹۹). بررسی اثر تکانه‌های قیمت نفت بر عملکرد بازار سهام ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۴، شماره ۵۰، صص ۱۴۵-۱۷۰
- ۱۰) سادات اخوی سید محمد، سید شمس‌الدین حسینی (۱۳۹۶)، ارزیابی تاثیر تحریم‌های اقتصادی بر تورم اقتصاد ایران، فصلنامه اقتصاد کاربردی، شماره ۲۱، صص ۳۳-۵۰.
- ۱۱) سفیدبخت، الهه؛ رنجبر، محمد حسین(۱۳۹۶)، سرریز نوسانات بین قیمت نفت، نرخ ارز، قیمت طلا و بازار سهام تحت فواصل زمانی و شکست ساختاری، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، دوره ۸، شماره ۳۳، صص ۵۱-۸۷
- ۱۲) شریفی رنالی حسین و سارا قبادی (۱۳۹۱)، اثرات نامتقارن شوک‌های سیاست پولی بر سطح تولید واقعی در ایران: رویکرد چرخش مارکوف. مدل‌سازی اقتصادی، پاییز ۱۳۹۱، دوره ۶ شماره ۳ (پیاپی ۱۹) صص ۱۰۸-۸۹
- ۱۳) شیرخانی، محمدعلی. برای، ابادر و پوزش شیرازی، حسین (۱۳۸۹). تئوری «نفرین منابع» یا نحوه مدیریت درآمدهای نفتی مطالعه موردی: ایران و نروژ. فصلنامه سیاست، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دوره ۴۰، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۹، صص ۱۱۵-۱۳۴
- ۱۴) طبیبیان، محمد(۱۳۷۹)، اقتصاد کلان، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه،

- ۱۵) عباسی نژاد حسین، گودرزی قراهنی؛ یزدان و شیوا مشتری دوست (۱۳۹۱)، "آیا نوسانات حجم پول دارای اثرات حقیقی بر اقتصاد می‌باشد"، فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه اندیشه، بهار ۱۳۹۱، صص ۶۹-۹۴
- ۱۶) فدایی نژاد، اسماعیل، فراهانی، رضا. (۱۳۹۶). اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۱، شماره ۳۹، صص ۱-۲۶
- ۱۷) فلاحی، فیروز؛ محسن پور، پورعبادالهان کویچ؛ بهبودی، داوود و فخری سادات محسنی زنوزی. (۱۳۹۲)، بررسی اثرات نامتقارن شوکهای درآمد نفتی بر تولید در اقتصاد ایران با استفاده از مدل مارکوف - سوئیچینگ، فصلنامه اقتصاد انرژی ایران. شماره ۷. تابستان ۱۳۹۲. صص ۱۰۳-۱۲۷
- ۱۸) کازرونی، علیرضا و نسرین رستمی (۱۳۸۶)، اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید واقعی و قیمت در ایران، پژوهشنامه اقتصادی، سال هفتم، شماره ۲۵، صص ۱۷۷-۱۹۶
- ۱۹) کاویانی، میثم، سعیدی، پرویز، دیده خانی، حسین، فخر حسینی، سید فخر الدین. (۱۳۹۷). تأثیر شوک‌های پایه پولی بر بازده قیمتی سهام شرکت‌های فعال بورسی (رویکرد DSGE)، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۲، شماره ۴۹، صص ۲۱۳-۲۳۶
- ۲۰) یآوری، کاظم و حسین اصغرپور (۱۳۸۱)، وقفه‌های تولید، سیاست‌های پولی و پویایی قیمت، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۰، بهار و تابستان ۱۳۸۱، صص ۲۰۹-۲۳۳

- 21) Algebrin. Mohamad (2006), Analysis of Inflation Determinants In Developing oil-Export Based Economies. Thesis (Ph. D.), Colorado State University
- 22) Bernanke, B. (1986). Alternative explorations of the money-income correlation. Carnegie-Rochester Series on Public Policy, 25, 49-99.
- 23) Bernanke, Ben S. (2004), What Policymakers Can Learn from Asset Prices, April 15, 2004 speech before the Investment Analysts Society of Chicago, Chicago, Illinois, available at [www.federalreserve.gov/boarddocs/](http://www.federalreserve.gov/boarddocs/)
- 24) Blanchard; Oliver and Danny Quah. (1989) The Dynamic Effect of Aggregate Demand and Supply Disturbances, American Economic Review 79, 655-673.
- 25) Blanchard, Olivier J., and Jordi Gali. (2007). The Macroeconomic Effects of Oil Shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s?. National Bureau of Economic Research. No. w13368.
- 26) Blanchard, O.J., Watson, M.W. (1986). Are Business Cycles All Alike?. in Gordon, R. (ed.), The American Business Cycle: Continuity and Change, University of Chicago Press, Chicago, 123-56.
- 27) Celebi, K., Hönig, M. (2019), The impact of macroeconomic factors on the German stock market. Evidence for the crisis, pre and post-crisis periods. International Journal of Financial Studies, 7(18), 1-13.
- 28) Clarida, R., Gali, J. (1994). Sources of Real Exchange Rate Fluctuations: How Important Are Nominal Shocks?. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 41, 1-56.
- 29) Cover, J.P. (1992). Asymmetries effects of positive and negative money-supply shocks. Quarterly Journal of Economics, 107(4), 1261-1282.
- 30) De Gregorio, J., Landerretche, O., Neilson, C., Broda, C., & Rigobon, R. (2007). Another pass-through bites the bust? oil prices and inflation [with Comments]. Economía, 7(2), 155-208.
- 31) Groth, C., & Khan, H. (2010). Investment adjustment costs: An empirical assessment. Journal of Money, Credit and Banking, 42(8), 1469-1494.
- 32) Kandil, M., Mirzaie, A., (2002). Exchange rate fluctuations and disaggregated economic activity in the US: theory and evidence. Journal of International Money and Finance, 21(1), 1-31.

- 33) Koop, G. & Onorante, L. (2012). Estimating Phillips curves in turbulent times using the ECB's Survey of Professional Forecasters. ECB Working Paper Series, 1422, 1-37.
- 34) Mahapatra, S. and Bhaduri, S.N., (2019). Dynamics of the impact of currency fluctuations on stock markets in India: Assessing the pricing of exchange rate risks. *Borsa Istanbul Review*, 19(1), 15-23
- 35) Mechri, N., Hamad, S.B., Peretti, C.D., & Charfi, S. (2018). The Impact of the Exchange Rate Volatilities on Stock Markets Dynamics: Evidence from Tunisia and Turkey. *Econometric Modeling: International Financial Markets - Emerging Markets eJournal*.
- 36) Kassim, S. H., Majid, M. S. A., & Yusof, R. M. (2009). Impact of Monetary Policy Shocks on the Conventional and Islamic Banks in a Dual Banking System: Evidence from Malaysia. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30(1), 41-58.

**Mechanism of impact of shocks on oil prices, currency prices and investment, taking into account adjustment costs on the stock price index**

Peyman Armagan<sup>1</sup>  
Manijeh Hadi-Najad<sup>2</sup>  
Marjan DamnKeshide<sup>3</sup>  
Masoume Shojaei<sup>4</sup>

Received: 25/ March/2022 Accepted: 28/ May/2022

**Abstract**

The present article explains the mechanism of the effect of shocks on oil prices, currency prices and investment by considering the adjustment costs on the stock price index using SVAR structural self-regression model for the years 1370-1397. Based on SVAR model estimation results; A shock in oil prices will reduce production by 5 percent and reduce employment in the country by 1 percent. The results also show that a single impulse from the oil price range increases the stock price index by 33%, as well as an exchange rate impulse from the exchange rate increases the stock price index by 7% and an impulse from Taking into account the adjustment cost, the investment area will reduce the stock price index by 40%, as well as a shock from the commercial period and the production gap will reduce the stock price index by 17%. Also based on the results of analysis of variance among the variables of the model; Investing in adjustment costs, oil price shocks, currency shocks, real interest rate shocks and production gaps, respectively, accounted for the largest percentage of explanatory changes in the model during the period under review. Therefore, reducing investment adjustment costs by applying various policies such as; Distributing skills and supporting unemployed workers, developing technical and vocational education, reducing labor costs between industries, using trade liberalization policies can be helpful in ensuring macroeconomic stability and stock market and stock market index..

**Keywords:** oil price, currency price, investment considering adjustment costs, stock price index, SVAR model

**JEL Classification:** C24, E52, G12, G32, G19

---

1 Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. [parmaghan@gmail.com](mailto:parmaghan@gmail.com)

2 Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding Author) [manijeh\\_hadinejad@yahoo.com](mailto:manijeh_hadinejad@yahoo.com)

3 Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. [m.damankeshideh@yahoo.com](mailto:m.damankeshideh@yahoo.com)

4 Parand Branch, Islamic Azad University, Parand, Iran. [shojaee\\_75@yahoo.com](mailto:shojaee_75@yahoo.com)