

## تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام

پیمان ارمغان\*

منیژه هادی نژاد دارسرا\*\*

مرجان دامن کشیده\*\*\*

معصومه شجاعی\*\*\*\*

DOI: 10.22096/esp.2022.132111.1388

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۵/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۲۹

### چکیده

در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام پرداخته می‌شود. برای این منظور با استفاده از مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ به بررسی موضوع حاضر برای بازه زمانی ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۹۷ در اقتصاد ایران پرداخته می‌شود. نتایج تخمین مدل مارکوف برای دوران رکود و رونق نشان می‌دهد شوک‌های مثبت نفتی در دوران رونق (رژیم دوم) اثر مثبت بر بازده سهام دارند. همچنین بحران‌های مالی، تحریم و سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل اثر منفی بر بازده سهام در هر دو دوره رکود و رونق دارد. طبق نتایج تخمین مدل برای بازه زمانی مورد بررسی در تحقیق حاضر ۱۸ دوره رکود در مقابل ۹ دوره رونق تأیید شد که ریسک سرمایه‌گذاری را به سبب شرایط رکودی افزایش می‌دهد. با توجه به نتایج، پیشنهاد می‌شود در صورت بروز شوک‌های نفتی، بحران‌های مالی و افزایش هزینه‌های تعدیل

\* دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران.

Email: parmaghan@gmail.com

\*\* استادیار، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

Email: Manijeh\_hadinejad@yahoo.com

\*\*\* استادیار، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران.

Email: m.damankeshideh@yahoo.com

\*\*\*\* استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پرند، پرند، ایران.

Email: shojaee\_75@yahoo.com



سرمایه‌گذاری، دولت و بانک مرکزی ترجیحاً سیاست مورد نظر خود را در دوره‌های رکود اقتصادی اعمال کنند؛ زیرا در این دوران، اقتصاد دارای ویژگی‌های بالقوه و ظرفیت تولید بالا است و اگر سیاست مورد نظر در این دوران اجرایی شود، زمینه خروج اقتصاد از وضعیت رکود را می‌تواند فراهم کند.

**واژگان کلیدی:** سرمایه‌گذاری؛ هزینه‌های تعدیل؛ صنعت؛ بازده سهام؛ مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ.

**طبقه‌بندی موضوعی:** G19, G32, G12, E52, C24



## ۱. مقدمه

افزون بر موجودی سرمایه فیزیکی، نیروی انسانی و مواد خام، دانش و افکار جدید نیز سبب شکوفایی فعالیت‌های اقتصادی می‌شود و رشد بخش‌های مختلف اقتصادی هر کشور تابعی از رشد بهره‌وری کل عوامل است؛ بنابراین بهبود بهره‌وری به عنوان یکی از نیروهای محرکه توسعه، عاملی کلیدی است که جامعه را قادر به ایجاد ارزش افزوده می‌کند که این ارزش افزوده از طریق ترکیب بهینه منابع در اختیار، دانش و مهارت‌های انسانی، فناوری تجهیزات، مواد خام، انرژی، سرمایه و خدمات میانی به دست می‌آید. در نتیجه افزایش رشد بهره‌وری منجر به رقابت پذیر شدن فعالیت‌های اقتصادی بخش‌های مختلف در بازارهای جهانی می‌شود. رشد بخش صنعت و به دنبال آن سایر بخش‌های اقتصادی، سبب افزایش اشتغال، تولید و درآمد و رشد بازارهای مالی خواهد شد؛ به عبارتی رشد بهره‌وری کل عوامل موجب کاهش هزینه‌های تولید و افزایش قدرت رقابت تولیدکننده، کاهش سطوح قیمت‌ها و در نتیجه کاهش هزینه متوسط تولید کالا و خدمات در بازار و افزایش میزان سودآوری محصولات در واحدهای تولیدی خواهد شد. پیامد چنین تحولی، تأثیری چشمگیر بر افزایش تقاضا است و از همه مهم‌تر توان رقابتی فعالیت‌های اقتصادی در بازارهای خارجی افزایش خواهد یافت و در نتیجه حجم سرمایه‌گذاری‌ها و استفاده از ابداعات و فناوری‌های جدید افزایش می‌یابد که این خود عامل مؤثر در رشد بهره‌وری و افزایش بازدهی برای مراحل بعدی خواهد بود.

از طرفی سرمایه‌گذاری در بخش‌های عمده اقتصاد ایران به همراه هزینه‌های تعدیل و تأثیر آن بر بازدهی این بخش بحث مهمی است که مطالعات انجام‌شده و شواهد تجربی به‌خوبی آن را تأیید می‌کنند. سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصاد ایران علاوه بر رشد تولید و اشتغال، به رشد سایر عوامل از جمله شاخص‌های هزینه‌های تعدیل در بخش‌های اقتصادی نیز کمک کرده و بنابراین شناسایی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری و هزینه‌های تعدیل بر آن و اتخاذ سیاست‌های مناسب برای گسترش سرمایه‌گذاری و شاخص‌های هزینه تعدیل، از اهمیت فراوانی برخوردار است. در دنیای واقعی، اقتصاد سرشار از ناطمینانی عوامل اقتصادی است که به بروز ریسک و مخاطره در فضای تصمیم‌گیری عوامل اقتصادی منجر می‌شود و رفتار آنها

را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نااطمینانی وقتی وجود دارد که یا اتفاقات آینده مشخص و معلوم نیستند یا با وجود مشخص بودن اتفاقات آینده، احتمال آنها قابل پیش‌بینی نیست؛ به بیان دیگر علت اصلی نااطمینانی نبود دانش پیش‌بینی است. در چنین وضعیتی تصمیم‌گیری برای آینده پیچیده و مشکل می‌شود و بر تصمیمات عاملان اقتصادی تأثیر می‌گذارد. از مهم‌ترین عوامل ایجاد و تشدید نااطمینانی اقتصادی را می‌توان بحران‌های مالی، شوک‌های نفتی، نوسانات ارزی، اثرات سیاسی تحریم و سیاست‌های دولت‌ها عنوان کرد که با توجه به افق زمانی محدود خود سیاست‌های مورد نظر را طراحی می‌کنند و منافع ناشی از کاهش بیکاری را ارجح بر هزینه‌ها و تورم آینده می‌دانند یا برعکس.<sup>۱</sup>

بیکر و همکاران<sup>۲</sup> و بروگارد و دتزل<sup>۳</sup> هر دو دریافتند نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی با بی‌ثباتی و نوسان قیمت سهام در ارتباط است. اوزوگوز<sup>۴</sup> به‌طور تجربی رابطه منفی بین سطح عدم اطمینان و ارزیابی دارایی‌ها را با استفاده از مدل احتمالات سویچینگ دو مرحله‌ای تأیید نکرده است؛ اما به‌طور کلی ادبیات مربوط به این موضوع نشان می‌دهد تغییر در نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی دولت در کشور ایالات متحده به‌طور منفی با بازده سهام پنج بازار سهام در کشور ASEAN در ارتباط است. باتوجه به همین مباحث و به منظور ایجاد امنیت در بازار برای جذب سرمایه‌های بیشتر لازم است عوامل کلان مؤثر بر سرمایه‌گذاری به همراه هزینه‌های تعدیل اعم از اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و تکنولوژیکی بررسی شوند و با ترسیم دقیق خطرها و بازده‌های احتمالی، تصمیم‌گیری مناسب توسط سرمایه‌گذاران صورت گیرد. حال سؤالی که در مطالعه حاضر و در مرحله اول مورد آزمون واقع می‌شود؛ بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های نفتی و بحران‌های مالی تأثیرگذار بر دوران رکود و رونق ایران می‌باشد و بررسی خواهد شد که سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت چقدر توانسته، سرمایه‌ها را به سمت بازار بورس هدایت کند و منجر به بازدهی سهام شرکتهای صنعتی شود که در قسمت مبانی نظری و تفسیر نتایج به دراین‌باره بحث خواهد گردید.

1. Albert Guangzhou Hu, and Gary H. Jefferson, "A great wall of patents: What is behind China's recent patent explosion?", *Journal of Development Economics* 90 (September 2009): 8.

2. Baker et al.

3. Brogaard and Detzel.

4. Ozoguz.

## ۲. مبانی نظری موضوع و پیشینه تحقیق

با نگاهی به مقالات و مطالعات داخلی و خارجی می‌توان مشاهده کرد موضوع حاضر با توجه به شرایط اقتصاد ایران و وجود بحران‌های مالی، نوسانات ارزی، اثرات تحریم، شوک نفتی و سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت تاکنون در مطالعات داخلی بررسی نشده است و در مطالعات خارجی اشاره شده می‌توان ردپایی از موضوع مورد نظر را یافت. بنابراین نوآوری مطالعه حاضر، بررسی تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت و با در نظر گرفتن اثرات شوک قیمت نفت، نوسانات نرخ ارز، بحران‌های مالی، اثر تحریم بر بازده سهام در دوران رکود و رونق ایران است.

### ۲-۱. مطالعات داخلی

کاویانی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به ارزیابی تأثیر شوک‌های پایه پولی و سرمایه‌گذاری بر بازده قیمتی سهام شرکت‌های فعال بورسی (رویکرد DSGE) با لحاظ کردن برخی از واقعیات مشاهده شده در اقتصاد ایران پرداختند. نمونه مورد بررسی حاوی داده‌های فصلی از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ است و همچنین در پایان مقاله، توابع واکنش آنی متغیرهای مالی در برابر شوک‌های پایه پولی و سرمایه‌گذاری بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد 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 برمی‌گردد؛ همچنین شوک سرمایه‌گذاری به علت عرضه بیشتر سهام شرکت‌ها در بازار سرمایه ابتدا بازده قیمتی سهام را کاهش می‌دهد؛ زیرا سهام بیشتری در بازار عرضه می‌گردد؛ اما در دوره‌های بعدی قیمت سهام به علت سودآوری مورد انتظار این سرمایه‌گذاری‌ها افزایش می‌یابد و به دنبال آن بازده قیمتی بالا می‌رود. نهایتاً مقایسه گشتاورهای متغیرهای حاضر با گشتاورهای داده‌های واقعی در اقتصاد ایران بیانگر موفقیت نسبی مدل است.

سلمانی بی‌شک و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شوک‌های سیاست پولی و مالی بر بازار سهام ایران با استفاده از الگوی خودرگرسیون ساختاری و داده‌های فصلی پرداختند. نتایج حاصل از تخمین مدل بیانگر این است که در کوتاه‌مدت شوک مخارج دولت تأثیر مثبت و در بلندمدت، اثر منفی بر رشد شاخص قیمت سهام دارد. اثر شوک عرضه پول بر

رشد شاخص قیمت سهام در کوتاه‌مدت و بلندمدت مثبت است؛ البته در کوتاه‌مدت این تأثیرگذاری بیشتر از بلندمدت است؛ به عبارتی اثرگذاری سیاست پولی بر شاخص قیمت سهام سریع‌تر از اثرگذاری سیاست مالی است. اقتصاد ایران از یک سو با حجم عظیم سرمایه‌های سرگردان و از سوی دیگر با کمبود منابع سرمایه‌گذاری مواجه است؛ به همین دلیل شناخت عوامل تأثیرگذار بر رفتار بازار سهام می‌تواند گام مؤثری در جهت‌دهی سرمایه در اقتصاد ایران باشد. همچنین نتایج تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی نشان می‌دهد در بلندمدت بیشترین نوسانات شاخص قیمت سهام توسط شوک سیاست مالی توضیح داده می‌شود. با توجه به این امر، تلاش برای ایجاد انضباط مالی در دولت و پرهیز از اعمال سیاست‌های مالی غیرمنتظره و پیش‌بینی‌نشده از اهمیت زیادی در بازار سهام ایران برخوردار است.

میرزاخانی و نوری (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به شناسایی مهم‌ترین عوامل افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در بخش صنعت ایران و ارائه راهکارهایی به منظور کاهش آثار منفی ریسک با به‌کارگیری روش تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۵</sup> پرداختند. براساس نتایج؛ به ترتیب عوامل بی‌ثباتی در اجرا و تغییرات مکرر در قوانین و مقررات مرتبط با صنعت، مشکلات پرداخت‌های بخش صنعت بابت مالیات، حق بیمه، تعرفه گمرکی و عوارض، تبعات نوسان شاخص‌های اقتصاد کلان از قبیل تورم و نرخ ارز و... بیشترین تأثیر را بر نوسان دامنه ریسک سرمایه‌گذاری در بخش صنعت کشور داشته‌اند.

## ۲-۲. مطالعات خارجی

چلبی و همکاران<sup>۶</sup> (2019) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر عوامل اقتصاد کلان شامل شوک‌های پولی، بحران‌های مالی، سرمایه‌گذاری، نوسانات ارزی، صادرات و... بر بازده سهام 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 در اکثر زیرمجموعه‌ها، شاخص پیشرو کامپوزیت<sup>۷</sup> (OECD)، مؤسسه

5. AHP.

6. Kaan Celebi et al.

۷. فهرستی از شاخص‌های اقتصادی که برای فعالان بازار مهم‌اند. این شاخص‌ها برای اغلب معامله‌گران در سراسر دنیا مهم هستند. کیفیت اطلاعات منتشره مربوط به این شاخص‌ها ممکن است با گذشت زمان تغییر یابد.

تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام / ارمغان و ... ۱۴۳

تحقیقات اقتصادی دانشگاه مونیخ<sup>۸</sup> شاخص انتظارات صادرات، شاخص انتظار آب و هوا، شاخص صادرات، شاخص بهای مصرف‌کننده و شاخص بازده اوراق بهادار ۳ ساله دولت آلمان تأثیر تأخیری بر بازده سهام دارند. نتایج مطالعه همچنین نشان می‌دهد عوامل تأخیری تأثیرگذار در مؤلفه‌های پولی بر بازده سهام باعث تغییر جهت بین دوره‌های پیش و پس از بحران شده است. به طور کلی نتایج نشان می‌دهد در دوره بحران، تعداد بیشتری از عوامل شاخص پیشرو کامپوزیت و شاخص‌های اقتصادی تأثیر معنی‌داری بر بازده سهام نسبت به دوره‌های قبل از بحران داشته‌اند.

رافائل وسکونسوس<sup>۹</sup> (2015) در مقاله‌ای به بررسی وجود تخصیص نامناسب منابع با وجود هزینه‌های تعدیل در بخش تولید صنعت برزیل و اندازه‌گیری انحرافات احتمالی پرداخته است. وی با استفاده از روشی مشابه سیه و لنو<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۹) و داده‌های سطح بنگاه برای سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۱۱ شواهدی مبنی بر تخصیص نامناسب منابع یافت. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد تخصیص نامناسب و هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری از سال ۲۰۰۵ به بعد افزایش یافته است، به طوری که بخش‌های تولیدی کشور برزیل، دارای کارایی ۵۰ درصدی هستند. همچنین نتایج نشان می‌دهد بحران‌های اقتصادی اثر قابل توجهی بر بهره‌وری کل عوامل و تخصیص نامناسب بخش صنعت نداشته‌اند. به هر حال به نظر می‌رسد بنگاه‌های کوچک به‌طور خاص بیشتر تحت تأثیر بحران‌های جهانی قرار می‌گیرند.

کاسالین و دیا<sup>۱۱</sup> (2014) در مقاله‌ای با عنوان «هزینه‌های تعدیل، اصطکاک مالی و سرمایه‌گذاری کلی» با توسعه‌دادن یک مدل نظری ساده از سرمایه‌گذاری، با فرض وجود سرمایه خارجی به این نتیجه می‌رسند که هزینه‌های تعدیل در امور مالی خارجی قابل توجه هستند و یک رابطه قوی بین جریان‌های مالی خارجی و سرمایه‌گذاری برقرار است. شوک‌های واردشده بر سرمایه‌گذاری تأثیر مداومی بر سرمایه‌گذاری خارجی دارند، در حالی که تأثیر شوک‌های سرمایه‌گذاری خارجی پایداری کمتری دارد؛ همچنین نشان دادند سرمایه‌گذاری کلی عمدتاً توسط جریان نقدی فعلی و گذشته هدایت می‌شود.

8. Ifo.

9. Rafael Vasconcelos.

10. Siea and Leno

11. Casalin & Dia.

### ۳. تخصیص بهینه منابع در بخش صنعت

هر بخش اقتصادی، دست‌کم، چهار نوع منبع شامل منابع مالی، منابع فیزیکی، منابع انسانی و منابع فناوری دارد که برای تأمین هدف‌های مورد نظر باید تخصیص یابند. تخصیص منابع به‌طور کارا و جهت رسیدن به حد مطلوب تولید، توزیع و مصرف به سرمایه‌گذاری و قیمت‌گذاری در ورای اقتصاد در شرایط رقابت کامل باز می‌گردد. اصلاح ساختار مورد نظر جز در سایه رفع واقعیت تلخ تخصیص نابخجای منابع<sup>۱۲</sup> در اقتصاد ایران ممکن نیست. بر همین مبنا نیز پاره‌ای از الزامات دستیابی به رشد پایدار بیان می‌شود. از نشانه‌های تخصیص نابخجای منابع در ایران می‌توان به میزان بالای موجودی سرمایه نسبت به تولید (بهره‌وری پایین سرمایه) و بهره‌وری پایین نیروی انسانی در ایران اشاره کرد، به‌طوری که متوسط رشد تشکیل سرمایه ثابت طی سال‌های ۱۳۶۸-۹۶، 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 ۱۳۹۶ 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. براساس برآوردها، نرخ رشد موجودی سرمایه خالص در پایان سال ۱۳۹۵ کمتر از صفر است. به نظر می‌رسد همه مثال‌های رستوچا و راجرسن، از سیاست‌هایی که موجب تخصیص نابخجای منابع می‌شود، در مورد ایران صدق می‌کند: رقابتی‌نبودن سیستم مالی و رانت‌جویی در دریافت تسهیلات بانکی، حمایت دولت از بنگاه‌های با بهره‌وری پایین، معافیت‌های مالیاتی و قراردادهای پرسود با بنگاه‌های خاص، مقررات متعدد محصول و بازار کار، فساد و محدودکردن تجارت و غیره. در اهمیت تخصیص بهینه منابع همین بس که هشیه و کلنو<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۹) در مقاله تأثیرگذار خود برآورد می‌کنند تنها با تخصیص بهینه‌تر نیروی کار و سرمایه در چین (و هندوستان)، مشابه آنچه در آمریکا اتفاق می‌افتد، بهره‌وری تولید ۳۰ تا ۵۰ (۴۰ تا ۶۰) درصد افزایش می‌یابد. با در کنار هم نهادن این موارد به نظر می‌رسد اصلاحات ساختاری در ایران در راستای تخصیص بهینه منابع، می‌تواند به صورت قابل توجهی به دستیابی به رشد مستمر کمک کند. این دقیقاً بدان معنا است که در صورتی که در سال‌های آتی تخصیص منابع

12. Misallocation.

13. Hsieh and Klenow.



بهینه‌تر از دهه‌های گذشته باشد، به سرمایه‌کمتری برای ایجاد رشد مستمر برنامه‌های توسعه پنج‌ساله مورد نیاز است. براساس نظریات علم اقتصاد و به تأیید تجربیات جهانی، چنین تخصیص بهینه‌ای جز در سایه تصمیم‌گیری غیرمتمرکز و مشارکت آزادانه کلیه افراد در اقتصاد امکان‌پذیر نخواهد بود.

#### ۴. محاسبه سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل

هزینه‌های تعدیل عبارت است از هزینه‌های انتقال منابع از یک بخش به بخش دیگر هنگامی که تغییری در اقتصاد رخ می‌دهد. هزینه‌های تعدیل را می‌توان به دو دسته هزینه‌های تعدیل خالص و ناخالص تقسیم کرد. هزینه‌های تعدیل خالص به دلیل تغییر در سطح منابع و هزینه‌های تعدیل ناخالص، ناشی از جابه‌جایی منابع هستند. هزینه‌های تعدیل در بخش خصوصی، شامل هزینه‌های آموزش مجدد، درآمدهای ازدست‌رفته، هزینه‌های فردی و هزینه‌های جایگزینی هستند. این هزینه‌ها از جمله هزینه‌های تخصیص مجدد منابع به شمار می‌روند؛ برای مثال با تحول اقتصادی و به دلیل تخصیص مجدد و انتقال منابع، برگزاری دوره‌های آموزشی برای نیروی کار ضرورت می‌یابد؛ همچنین در فرایند انتقال منابع، بخشی از نیروی کار بی‌کار می‌ماند که هزینه‌های فرصتی را به صورت درآمد ازدست‌رفته و کاهش درآمد مالیاتی ایجاد می‌کند. بدیهی است هرچه مهارت اختصاصی‌تر باشد، هزینه‌های بازآموزی و انتقال بیش‌تر خواهد بود. به علاوه، هزینه‌های دیگری درباره تخصیص مجدد منابع وجود دارد. مشخصاً در فرایند تعدیل، ممکن است هزینه‌های بهداشت به دلیل عدم امنیت و بی‌ثباتی شغلی افزایش یابد. هزینه‌های ناشی از کاهش امنیت غذایی، کاهش امنیت اجتماعی، هزینه‌های تأمین ثبات اقتصاد کلان و هزینه‌های اجرای اصلاحات تجاری، از جمله هزینه‌های تعدیل محسوب می‌شوند. سرمایه نیز یک نهاد مهم در بخش صنعت است. تعدیلات ساختاری در یک اقتصاد می‌تواند باعث از رده خارج شدن سرمایه یا کمتر استفاده شدن آن و نیز انتقال سرمایه از یک بخش به بخش دیگر شود؛ البته با توجه به اینکه سرمایه مالی سیال‌تر از سرمایه فیزیکی است، هزینه‌های انتقال آن معمولاً کمتر است. اگرچه در بیشتر کشورهای در حال توسعه تحرک سرمایه به دلیل فقدان بازارهای سرمایه و اعتبار محدود است که خود موجب هزینه‌های تعدیل بالاتر می‌شود. بدین ترتیب هزینه تعدیل می‌تواند ناشی از عوامل متعدد باشد که از آن جمله می‌توان به تغییر تکنولوژیکی، تغییر تقاضا

(سلیقه)، تغییر قوانین، موقعیت‌های طبیعی یا ثبات یا عدم ثبات سیاسی یا تغییر در توافقات بین‌المللی همچون توافقات تجاری اشاره کرد.

با توجه به مباحث ارائه‌شده، مسیر بهینه برای سرمایه‌گذاری با به حداقل رساندن مقدار هزینه تعدیل و انباشت سرمایه برای به‌دست‌آوردن تابع سود بنگاه براساس مدل پایه گروس و خان<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۰) به شکل زیر است:

$$E_t \left[ \sum_{i=t}^{\infty} \frac{1}{1+R_{t,i}} (C_t + P_t^I I_t - Q_t (K_{t+1} - (1-\delta)K_t - I_t)) \right] \quad (۱)$$

عامل تنزیل بین دوره‌ها:  $(1 + R_{t,i})^{-1}$

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

$Q_t$ : ارزش سرمایه‌گذاری پیش‌بینی‌شده (سرمایه‌گذاری سایه)

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

$$I_t : P_t^I + \frac{\partial C_t}{\partial I_t} + \frac{1}{1+R_t} E_t \left[ \frac{\partial C_{t+1}}{\partial I_t} \right] = Q_t \quad (۲)$$

$$K_t : \frac{1}{1+R_t} E_t \left[ \frac{\partial C_{t+1}}{\partial K_{t+1}} + (1-\delta)Q_{t+1} \right] = Q_t \quad (۳)$$

ترکیب این دو معادله، شرایط اوپلر را برقرار می‌کند:

$$E_t \left[ P_t^K + (1+R_t) \frac{\partial C_t}{\partial I_t} + \frac{\partial C_{t+1}}{\partial K_{t+1}} + \frac{\partial C_{t+1}}{\partial I_t} - (1-\delta) \left( \frac{\partial C_{t+1}}{\partial I_{t+1}} + 1 + \frac{\partial C_{t+2}}{\partial I_{t+1}} \right) \right] = 0 \quad (۴)$$

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

$$\text{Log} C_t = \log C_t^V + C_t^a \quad (۵)$$

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

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

14. Groth, Charlotta, and Hashmat Khan, "Investment adjustment costs: An empirical assessment", *Journal of Money, Credit and Banking* 42, (2010): 1469-1494.

برای به‌دست‌آوردن تابع هزینه‌های تعدیل از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$C_t^a = S \left( \frac{I_t}{I_{t-1}} \right) I_{t-1} \quad (۶)$$

بر اساس سه معادله بالا و به‌دست‌آوردن تعادل پایدار براساس معادله اوپلر:

$$i_t = \frac{-\alpha\beta}{k(1+\beta+(1-\delta)\beta)K} E_t S_{t+1} + \frac{1}{1+\beta+(1-\delta)} i_{t-1} + \frac{\beta((1+(1+\beta)(1-\delta)))}{1+\beta+(1-\delta)\beta} E_t i_{t+1} - \frac{\beta^2(1-\delta)}{1+\beta+(1-\delta)\beta} E_t i_{t+2} \quad (۷)$$

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

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

$$i_t = \theta_0 E_t S_{t+1} + \theta_1 i_{t-1} + \theta_2 E_t i_{t+1} - \theta_3 E_t i_{t+2} \quad (۸)$$

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

مدل ارائه‌شده برای تابع سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل:

$$i_t = c(w_t, p^m, Y_t, k_t, PA_t) \quad (۹)$$

که در این معادله:

$i_t$ : سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل،

$Wt$ : 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)،

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

معادله بالا 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 تأثیر 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.

##### ۵. تأثیر سیاست‌های پولی، مالی و ارزی بر بازده بازار سهام

امروزه با توجه به اهمیت و گسترش روزافزون بازارهای سرمایه در تجهیز و گردآوری سرمایه‌های کوچک فردی به سمت فعالیت‌های تولیدی، شناسایی متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت و بازده سهام در این بازارها اهمیت زیادی پیدا کرده است. بدون تردید سرمایه‌گذاری در بورس، بخش مهمی از اقتصاد کشور را تشکیل می‌دهد و بدون شک بیشترین میزان سرمایه از طریق بازارهای بورس در سرتاسر جهان مبادله می‌شود و اقتصاد ملی به شدت متأثر از عملکرد بازار بورس است؛ همچنین این بازار هم برای سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و هم برای عموم مردم به عنوان سرمایه‌گذاری در دسترس است. بورس از پارامترهای کلان اقتصادی و غیراقتصادی و بسیاری دیگر تأثیر می‌پذیرد، متعدد بودن عوامل مؤثر بر بازارهای سرمایه و ناشناخته بودن آنها، موجب عدم اطمینان در زمینه سرمایه‌گذاری شده است.<sup>۱۵</sup> طبق مدل ویلیام شارب، بازده سهام به طور کلی تحت تأثیر عوامل خرد و کلان قرار می‌گیرد. منظور از عوامل خرد مسائل مربوط به درون شرکت‌هاست که عموماً در کنترل مدیران قرار دارند. در سطح کلان، عوامل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی و فرهنگی که در کنترل مدیریت نیست، بازده سهام شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هر کدام از این عوامل خرد و کلان دارای مؤلفه‌هایی هستند که تغییر در هر کدام از این مؤلفه‌ها محیط اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و روشن است این نوسان‌ها بر صنایع و شرکت‌های مختلف اثر یکسانی ندارند. از جمله عوامل کلانی که بر قیمت و بازده سهام شرکت‌های بورسی اثر می‌گذارد، سیاست پولی، مالی و ارزی دولت‌ها است که برای رسیدن به اهدافشان اتخاذ می‌کنند. نااطمینانی در این سیاست‌ها به

۱۵. حسین اعتمادی، کوروش امیرخانی، و محبت رضایی، «محتوای ارزشی افشای اجباری: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۴، شماره ۱۳ (بهار ۱۳۹۰): ۱۴.

عنوان یک ریسک بازار (ریسک سیستماتیک) مطرح است و کل بازار سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد که باعث تغییر ریسک و بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران می‌شود و حتی ممکن است باعث خروج آنان از بورس شود. ابزار سیاست مالی شامل تغییر در مخارج، سرمایه‌گذاری، مالیات‌ها و کسری بودجه دولت و ابزار سیاست پولی شامل تغییر مقدار پول در اقتصاد (تغییر حجم نقدینگی و نرخ بهره) و ابزار سیاست ارزی، نرخ ارز و تغییرات مربوط به آن می‌شود.<sup>۱۶</sup>

یکی از کانال‌های اصلی که از طریق آن سیاست پولی بر اقتصاد تأثیر می‌گذارد، کانال نرخ بهره است. این کانال نشان می‌دهد تغییر در نرخ بهره چه تأثیری بر هزینه سرمایه شرکت می‌گذارد، در نهایت ارزش حال جریان خالص نقدی آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نتیجه نرخ بهره بالاتر منجر به کاهش ارزش خالص جریان نقدی آینده می‌شود که خود، منجر به کاهش قیمت سهام می‌شود. این کانال نشان‌دهنده دیدگاه کینزین‌های سنتی درباره مکانیسم انتقال نرخ بهره است.<sup>۱۷</sup> یکی دیگر از کانال‌های انتقال غیرمستقیم سیاست پولی، مربوط به تعدیلات نرخ بهره، کانال وام و اعتبار است. این کانال نشان می‌دهد بانک مرکزی می‌تواند سطح سرمایه‌گذاری در حال وقوع در کشور را با تغییر نرخ بهره تحت تأثیر قرار دهد. این قابل درک است که سطح سرمایه‌گذاری شرکت ارزش بازاری شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این استدلال بر این واقعیت منتج می‌شود که ارزش بازاری شرکت از ارزش فعلی جریان نقدی آینده خود تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در این معنا، فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت به جریان‌های نقدی بالاتر در آینده منجر می‌شود و افزایش ارزش بازاری شرکت را فراهم می‌کند. یک مکانیسم انتقال اضافی از طریق اثر ثروت است که حاکی از آن است که افزایش نرخ بهره ارزش دارایی‌ها مثل قیمت سهام را در طول عمر کاهش می‌دهد.<sup>۱۸</sup> کانال نرخ ارز نیز می‌تواند توضیح دهد که نرخ بهره چگونه قیمت سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌طور خاص، نرخ بهره بالاتر منجر به جذب سرمایه‌گذاری خارجی به کشور می‌شود و عرضه ارز را افزایش

16. António Afonso, and Ricardo Sousa, "The macroeconomic effects of fiscal policy", *Applied Economics* 44 (February 2012): 49.

17. Zhi Da, Mitch Warachka, and Hayong Yun, "Fiscal policy, consumption risk, and stock returns: Evidence from US states", *Consumption Risk, and Stock Returns: Evidence from US States* (June 2, 2016): 59.

18. Nikiforos Laopodis, "Dynamic Linkages among Budget Deficits, Interest Rates and the Stock Market", *Fiscal Studies* 33, (December 2012): 19.

می‌دهد که منجر به کاهش نرخ ارز و تقویت پول داخلی می‌شود. کاهش نرخ ارز واردات را افزایش و صادرات را کاهش می‌دهد که دومی اثر منفی در رقابت کشور می‌گذارد و منجر به کاهش در تولید و در نهایت منجر به کاهش قیمت دارایی‌ها از جمله سهام می‌شود. در نهایت با توجه به توبین<sup>۱۹</sup> (1969) و تئوری Q توین درباره سرمایه‌گذاری نرخ بهره بالاتر منجر به کاهش ارزش سهام می‌شود. رویکرد کینزی به نظریه Q توین نشان می‌دهد که افزایش نرخ باعث انتقال وجوه از بازار سهام به بازار اوراق قرضه می‌شود. (فرض کنید تنها دو دارایی در بازار وجود دارد) که قیمت سهام را به سمت پایین هل می‌دهد. با توجه به اهمیت موضوع، بازار سهام به‌عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی وضعیت اقتصادی کشور عمل می‌کند. افزایش سرمایه‌گذاری و جذب سرمایه‌ها در این بازار، مستلزم افزایش بازدهی بازار سهام و کاهش ریسک و پدید آمدن شرایط مطلوب سرمایه‌گذاری است. برای تحقق شرایط مطلوب لازم است نوسانات نرخ ارز و شوک‌های نفتی به‌عنوان عامل مؤثر بر قیمت و بازده سهام در جهت مناسب هدایت شود تا زمینه مساعدتر برای تجارت و سرمایه‌گذاری فراهم آید؛ زیرا تغییر قیمت نفت و نرخ ارز از کانال صادرات و واردات هزینه کالاهای واسطه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ در نتیجه قیمت و بازده سهام شرکت‌ها تغییر می‌کند. ارتباط این دو متغیر در کشورهای صادرکننده نفت متفاوت از کشورهای دیگر است؛ چراکه تغییر در قیمت و درآمد نفت می‌تواند بر نرخ ارز تأثیرگذار باشد و به‌دنبال آن، شاخص بازده سهام در این کشورها دچار نوسان شود. ارزش سهام برابر با مجموعه تنزیل یافته جریان نقدی آینده است و این جریان نقدی تحت تأثیر حوادث و رخدادهای اقتصاد کلان است که تکانه نفتی نیز بر آن مؤثر است.<sup>۲۰</sup> در کشورهای صادرکننده نفت سیاست‌های مالی در اثر تکانه‌های قیمتی نفت به افزایش حجم پول منجر می‌شود. در هنگام افزایش نقدینگی به دلیل کاهش قدرت خرید پول، به‌طور بالقوه سرمایه‌گذاران برای حفظ قدرت خریدشان، به تغییر در ترکیب سبد دارایی خود اقدام می‌کنند. بر اثر آن تمایل آنها برای نگهداری پول نقد کاهش می‌یابد؛ در نتیجه سرمایه به سمت بازارهای با نقد شوندگی بالا مانند بازار سهام روانه می‌شود.

19. Tobin.

۲۰. محمدرضا سلمانی بی‌شک، محمدمهدی برقی اسگوی، و سودا لک، «تأثیر شوک‌های سیاست پولی و مالی بر بازار سهام ایران»، نشریه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی ۶ شماره ۲۲ (زمستان ۱۳۹۴): ۳۴.

## ۶. روش‌شناسی تحقیق

در مطالعه حاضر به بررسی تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام در دوران رکود و رونق ایران پرداخته می‌شود و بررسی می‌شود با وجود نوسان‌های ارزی، اثرات تحریم، بحران‌های مالی و شوک نفتی، سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت چقدر توانسته در دوران رکود و رونق به سمت بازار بورس هدایت شود. بدین منظور تأثیر شوک‌های مثبت و منفی نفتی و نوسان‌های ارزی بر اقتصاد کشورمان محاسبه می‌شود<sup>۲۱</sup> تا در تخمین مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ برای دوران رکود و رونق استفاده کنیم.

### مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ<sup>۲۲</sup>

نخستین بار مدل مارکوف-سوئیچینگ را کوانت (1972) کوانت و گولدفلد<sup>۲۳</sup> (1973) ارائه کردند؛ سپس همیلتون<sup>۲۴</sup> (1989) چرخه‌های تجاری را استخراج و توسعه داد. برخلاف روش‌های غیرخطی مانند STAR و ANN که در آنها انتقال رژیم به صورت تدریجی<sup>۲۵</sup> انجام می‌گیرد، در مدل مارکوف-سوئیچینگ انتقال رژیم به سرعت<sup>۲۶</sup> انجام می‌پذیرد. در این مدل فرض بر این است که رژیمی که در زمان  $t$  قرار دارد، قابل مشاهده نیست و بستگی به یک فرایند غیرقابل مشاهده  $(S_t)$  دارد. اگر مدل را دو رژیمی در نظر بگیریم، فرض می‌شود که  $S_t$  دارای مقادیر ۱ و ۲ می‌شود. یک مدل  $AR(1)$  با دو رژیم را می‌توان به صورت زیر تصور کرد:

$$y_t = \begin{cases} \varphi_{0,1} + \varphi_{1,1}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 1 \\ \varphi_{0,2} + \varphi_{1,2}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 2 \end{cases}$$

یا به شکل خلاصه:

$$y_t = \varphi_{0,s_t} + \varphi_{1,s_t}y_{t-1} + \varepsilon_t$$

برای تکمیل مدل باید ویژگی‌های  $s_t$  را مشخص کنیم. در مدل مارکوف-سوئیچینگ  $s_t$  یک فرایند درجه اول در نظر گرفته می‌شود. این فرضیه نشان‌دهنده آن است که  $s_t$  فقط به رژیم دوره قبل یعنی  $s_{t-1}$  بستگی دارد. احتمالات انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر مدل در ادامه معرفی می‌شود:

۲۱. با توجه به محدودیت تعداد صفحات، نتایج مدل «EGARCH» قابل ارائه برای علاقه‌مندان است.

22. Markov Switching Model (MSM).

23. S. M. Goldfeld and R. E. Quandt.

24. Hamilton.

25. Gradual Switching.

26. Sudden Switching.

$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 1) = p_{11}$$

$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 1) = p_{12}$$

$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 2) = p_{21}$$

$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 2) = p_{22}$$

در روابط بالا  $p_{i,j}$ ها احتمال حرکت زنجیره مارکوف از وضعیت  $i$  در زمان  $t-1$  به وضعیت  $j$  در زمان  $t$  را نشان می‌دهد که همیشه غیرمنفی است و شروط زیر برای آنها در نظر گرفته می‌شود:

$$p_{11} + p_{12} = 1$$

$$p_{21} + p_{22} = 1$$

## ۷. نتایج و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

### ۷-۱. نتایج حاصل از تخمین مدل ARCH و GARCH

در مرحله اول آزمون خودهمبستگی از طریق آزمون LM (براش گاد فری) بررسی شده است که فرضیه صفر در آن عدم وجود خود همبستگی سریالی بین باقی‌مانده‌ها است و فرضیه مقابل، وجود خود همبستگی سریالی بین باقی‌مانده‌ها را نشان می‌دهد نتایج آزمون برای متغیر نرخ ارز در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱. نتایج مربوط به آزمون خودهمبستگی سریالی

سطح احتمال	مقدار آماره	آماره	
۰,۳۶۵۱	۱,۰۴۷۶۳۶	F-statistic	نرخ ارز
۰,۶۱۶۵	۰,۹۶۷۲۵۷	Obs*R-squared	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول (۱) فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی سریالی بین باقی‌مانده‌ها را نمی‌توان رد کرد؛ بنابراین مشکل خودهمبستگی بین داده‌ها وجود ندارد. حال با انجام آزمون ناهمسانی واریانس، طبق پیشنهاد انگل (۱۹۸۲)، رتبه مناسب مدل ARCH و GARCH را برای متغیر نرخ ارز تعیین می‌کنیم که در جدول زیر (۲)، نتایج این آزمون برای متغیر ارائه شده است:

جدول ۲. آزمون ARCH برای دو متغیر

سطح احتمال	مقدار آماره	آماره	
۰,۰۳۹۹	۴,۶۴۶۴۰۳	F-statistic	نرخ ارز
۰,۰۲۸۸	۴,۲۶۹۷۵۴	Obs*R-squared	

منبع: یافته‌های تحقیق



تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام / ارمان و ... ۱۵۳

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد فرضیهٔ صفر این آزمون مبنی بر عدم اثر ARCH با سطح اطمینان ۹۰٪ رد می‌شود و فرضیهٔ مقابل آن یعنی وجود اثر ARCH پذیرفته می‌شود. در نتیجه با استفاده از مدل‌های واریانس ناهمسانی شرطی به تخمین مدل برای متغیر نرخ ارز پرداخته می‌شود.

جدول ۳. مدل‌های ARCH و GARCH برای دو متغیر

q	P	مدل	
۱	۱	GARCH	نرخ ارز

منبع: یافته‌های تحقیق

پس از بررسی مدل‌های ARCH و GARCH و انتخاب بهترین مدل و جواب، با استفاده از گزینه Make GARCH Variance Series داده‌های نوسانات نرخ ارز به دست آورده می‌شود، تا در تخمین مدل نهایی استفاده شود.

### ۲-۷. نتایج حاصل از تخمین مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ

در قسمت دوم مطالعه با به‌کارگیری مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ برای دوران رکود و رونق ایران بررسی خواهد شد که سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت و با وجود نوسانات ارزی، اثرات تحریم، بحران‌های مالی و شوک نفتی چه مقدار توانسته به سمت بازار بورس و بازده سهام هدایت شود که مدل تخمینی به صورت زیر است:

$$SP_t = \begin{cases} c(s_t) + \gamma_1 SP_{t-1} + \delta_1 OILSH_t + \chi_1 Fin_{t-1} + \rho_1 INT_{t-1} + \omega_1 i_{t-1} + \zeta_1 San_{t-1} + \theta_{1t-1} EX + \phi_{1t-1} GDP + \varepsilon_{1t} & \text{if } s_t = 1 \\ c(s_t) + \gamma_2 SP_{t-1} + \delta_2 OILSH_t + \chi_2 Fin_{t-1} + \rho_2 INT_{t-1} + \omega_2 i_{t-1} + \zeta_2 San_{t-1} + \theta_{2t-1} EX + \phi_{2t-1} GDP + \varepsilon_{2t} & \text{if } s_t = 2 \end{cases}$$

در معادله بالا

SP بیانگر شاخص قیمت سهام است، OILSH بیانگر شوک قیمت نفت خام سنگین ایران، EX نوسانات نرخ ارز، INT نرخ سود حقیقی (تفاوت نرخ سود تسهیلات و تورم)، Fic بحران‌های مالی جهان و ایران (که برای سال‌های بروز بحران‌های مالی عدد یک و برای مابقی سال‌ها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود و به شکل متغیر مجازی وارد مدل می‌شود)، San متغیر اثر تحریم (که برای سال‌های تحریم عدد یک و برای بقیه سال‌ها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود و به شکل متغیر مجازی وارد مدل می‌شود)، GDP تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری براساس هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت.

برای بررسی غیرخطی بودن مدل مارکوف- سوئیچینگ از آزمون LR استفاده می‌شود. آماره این آزمون دارای مقادیر حداکثر راستنمایی برای دو قسمت رژیم (مدل خطی و غیرخطی) محاسبه می‌شود. در صورتی که سطح احتمال زیر ۵٪ باشد، فرض صفر رد و فرضیه مقابل پذیرش و می‌توان از مدل غیرخطی مارکوف- سوئیچینگ استفاده کرد.

جدول ۴. نتایج آزمون LR

مقدار آماره	درجه آزادی	ارزش احتمال
۵۰/۹۶۸	۱۱	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج جدول ۴، سطح احتمال زیر ۵٪ است و فرض صفر رد و فرضیه مقابل پذیرش می‌شود و از روش غیرخطی مارکوف-سوئیچینگ برای تخمین مدل استفاده شود

جدول ۵. نتایج تخمین مدل چرخش مارکوف MS(2)-AR(1)

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	مقدار آماره t	سطح احتمال
c <sub>1</sub>	-۱۷,۰۶۶۸	۶,۲۵۶	-۲,۷۳	۰,۰۳۴
c <sub>2</sub>	۱۵,۳۰۴۷	۶,۰۷۸	۲,۵۲	۰,۰۴۵
σ <sub>1</sub>	۰,۷۸۱۷۲	۰,۲۸۹	۲,۷۰	۰,۰۰۷
σ <sub>2</sub>	۰,۰۴۷۷۳	۰,۰۱۲	۳,۹۳	۰,۰۰۸
ΔSP (-1)	۱,۰۶۹۰۴	۰,۰۷۸	۱۳,۷	۰,۰۰۰
oil sh (1)	-۰,۳۳۱۲۸	۰,۱۷۵	-۱,۸۹	۰,۰۵۸
oil sh (2)	۰,۰۲۵۰۱	۰,۰۰۹	۲,۵۹	۰,۰۰۹
FIN (1)	-۰,۰۴۰۶۹	۰,۰۱۹	-۲,۰۸	۰,۰۳۶
FIN (2)	-۰,۹۸۹۸۳	۰,۱۹۷	-۵,۰۰	۰,۰۰۰
I (1)	-۱,۷۴۱۹۷	۰,۵۵۳	-۳,۱۵	۰,۰۲۰
I (2)	-۴,۲۵۰۰۰	۰,۸۲۰	-۵,۱۸	۰,۰۰۲
INT (1)	-۰,۰۰۶۰۴	۰,۰۰۱	-۳,۶۰	۰,۰۱۱
INT (2)	-۰,۰۰۳۳۴	۰,۰۰۱	-۲,۰۳	۰,۰۸۹
SAN (1)	-۰,۰۹۵۹۱	۰,۰۴۹	-۱,۹۳	۰,۱۰۲
SAN (2)	-۰,۹۷۳۹۱	۰,۰۸۶	-۱۱,۳	۰,۰۰۰
EX(1)	-۰,۲۴۲۹۲	۰,۰۹۳	-۲,۵۹	۰,۰۰۹
EX(2)	۰,۰۷۱۶۸	۰,۰۳۶	۱,۹۷	۰,۰۶۰
GDP(1)	-۱,۴۸۶۶۰	۰,۵۶۳	-۲,۶۴	۰,۰۳۹
GDP(2)	۱,۳۲۵۶۱	۰,۵۴۵	۲,۴۳	۰,۰۵۱

منبع: یافته‌های تحقیق

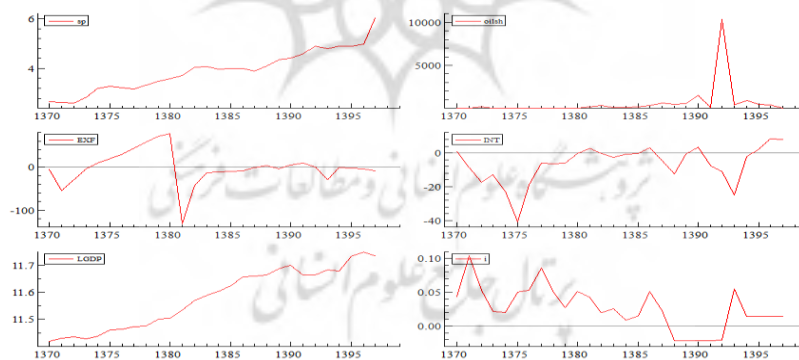
تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام / ارمان و ... ۱۵۵

نتایج تخمین مدل مارکوف نشان از معناداری اکثر ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ است. ضریب عرض از مبدأ در رژیم اول ۰/۰۶-۱۷ و در رژیم دوم ۱۵/۳۰ است. رژیم با عرض از مبدأ منفی گویای رژیم رکود و رژیم با عرض از مبدأ مثبت گویای رژیم رونق است.<sup>۲۷</sup> همچنین واریانس اجزاء اخلاص مربوط به رژیم اول (رکود) برابر ۰/۷۸ و در رژیم دوم (رونق) ۰/۰۴ است؛ بنابراین مطابق با نظر همیلتون (۱۹۸۸) رژیم اول برای دوران رکودی دارای نوسان بیشتری نسبت به رژیم دوم برای دوران رونقی است. نتایج تخمین مدل EGARCH نیز تأثیر شوک‌های مثبت نفتی نسبت به شوک‌های منفی در اقتصاد ایران را تأیید می‌کند. نتایج تخمین مدل مارکوف در جدول ۶ و مشاهده اثر شوک‌های نفتی بر اقتصاد ایران با یک وقفه زمانی نیز نشان می‌دهد شوک‌های مثبت نفتی در دوران رونق اثر مثبت بر بازده سهام دارند. همچنین بحران‌های مالی، تحریم و سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل اثر منفی بر بازده سهام در هر دوره رکود و رونق دارد. با افزایش قیمت نفت و افزایش درآمدهای ارزی در اقتصاد ایران، سرمایه‌ها به جای ورود به بخش تولید و بخش‌های دارای ارزش افزوده، صرف واردات شده که به سبب شرایط رکود-تورمی کشور، برای مقابله با تورم انجام می‌شود؛ بنابراین بخش تولید با آسیب جدی روبرو می‌شود و بسیاری از بخش‌های تولیدی از چرخه اقتصاد دور می‌شوند و سرمایه‌های موجود در بخش تولید در اقتصاد راکد می‌مانند و به‌ناچار وارد بازار سیاه و سفته‌بازی می‌شوند. در طرف مقابل نیز با کاهش قیمت نفت و درآمدهای ارزی هنگام وقوع شوک منفی، میزان واردات کالاهای سرمایه‌ای و ماشین‌آلات تولیدی کاهش می‌یابد و سرمایه‌گذاری، تولید و اشتغال در کشور دچار کاهش می‌شود؛ بنابراین تأثیرگذاری شوک‌های نفتی، بحران‌های مالی، تحریم و سرمایه‌گذاری به شرایط تورمی کشور بستگی دارد که منجر به افزایش نرخ سود تسهیلات و افزایش هزینه‌های سرمایه‌گذاری و در نتیجه هزینه‌های تعدیل می‌شود؛ بنابراین با افزایش میزان تورم، تأثیر شوک‌های نفتی بر بازده سهام کاهش می‌یابد و در سطوح بالاتر تورم می‌تواند تأثیر منفی بر بازده سهام داشته باشد. همچنین به دلیل محدود بودن بازارهای مالی در کشور به دلیل اثرات تحریم، تأمین مالی سرمایه‌گذاری فقط از طریق پس‌اندازهای داخلی صورت می‌پذیرد که این امر نیز به سبب وجود شرایط تورمی در کشور و افزایش نرخ

۲۷. علیرضا کارزونی، و نسرین رستمی، «اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید واقعی و قیمت در ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، ۷، شماره ۲۵ (تابستان ۱۳۸۶): ۱۶۹-۱۷۷.

بهره حقیقی، هزینه تأمین مالی پروژه‌ها را افزایش می‌دهد و با افزایش هزینه تعدیل سرمایه‌گذاری، سبب کاهش سرمایه‌گذاری در کشور می‌شود؛ به عبارتی در کشور ایران با افزایش کارایی، هزینه‌های تولید افزایش می‌یابد و منجر به افزایش نرخ تورم می‌شود و افزایش تورم منجر به خروج نقدینگی از بانک‌ها (به سبب شرایط نظارت بانک‌ها) و سرمایه‌گذاری در دیگر بخش‌های دارای سود بیشتر می‌شود. در این شرایط تنها افرادی قادر به دریافت و پرداخت تسهیلات می‌شوند که در بخش معاملات دلالی و واسطه‌گری فعالیت کنند. به احتمال زیاد، وجود همین شرایط نااطمینانی برای اقتصاد ایران باعث شده است اثر شوک‌های مثبت پولی در دوران رونق اقتصادی دارای اثربخشی نباشد.

با نگاهی به جدول ۶، ۱۸ دوره رکود در مقابل ۹ دوره رونق تأیید می‌شود که در این شرایط ریسک سرمایه‌گذاری با شرایط موجود افزایش می‌یابد. انتظارات در مورد آینده، نقش مهمی در تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری دارد و نبود ثبات سیاسی و اقتصادی می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری بلندمدت را افزایش دهد و تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری داشته باشد و موجب فرار سرمایه شود. در این شرایط، ترکیب سرمایه‌گذاری به نفع فعالیت‌های سوداگرانه که دارای بازدهی آبی بیشتری هستند و به زیان سرمایه‌گذاری مولد، تغییر جهت می‌دهد.

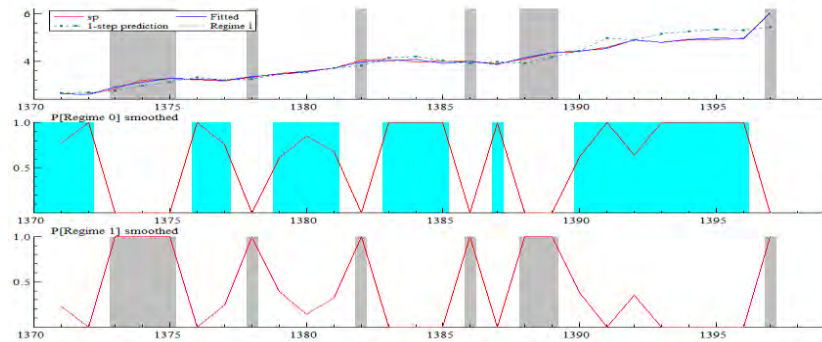


نمودار ۱: سیکل نموداری متغیرهای مطالعه

منبع: یافته‌های تحقیق

احتمال قرارگرفتن سال‌های مورد مطالعه در هر یک از دو رژیم در نمودار زیر قابل مشاهده است. مطابق نمودار زیر، مجموع احتمالات رژیم یک و دو در هر سال برابر یک است. قسمت‌های پرننگ در نمودار زیر نیز نشان از طبقه‌بندی سال‌های بین دو رژیم است.

تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام / ارمغان و ... ۱۵۷



نمودار ۲: احتمال قرارگرفتن هر سال در دو رژیم استخراج شده

منبع: یافته‌های تحقیق

چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران و سال‌های قرارگرفته در هر یک از رژیم‌ها در جدول ۶ نشان داده شده است. مطابق با نتایج جدول، سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۷۲، ۱۳۷۶-۱۳۷۷، ۱۳۸۱-۱۳۷۹، ۱۳۸۵-۱۳۸۳، ۱۳۸۷ و ۱۳۹۶-۱۳۹۰ دوران رکود ایران را نشان می‌دهد و سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت در این سال‌ها با رکود بیشتر مواجه می‌شود و بازدهی سهام در بازار بورس در این سال‌ها دارای رکود بیشتر نسبت به سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۷۳، ۱۳۷۸، ۱۳۸۲، ۱۳۸۶، ۱۳۸۹-۱۳۸۸ و ۱۳۹۷ (دوران رونق ایران) است.

جدول ۶: سال‌های قرارگرفته در هر یک از رژیم‌های رکود و رونق

رژیم ۱	(۱۳۷۲-۱۳۷۱):۲
	(۱۳۷۷-۱۳۷۶):۲
	(۱۳۸۱-۱۳۷۹):۳
	(۱۳۸۵-۱۳۸۳):۳
	(۱۳۸۷-۱۳۸۷):۱
	(۱۳۹۰-۱۳۹۰):۷
	(۱۳۷۵-۱۳۷۳):۳
رژیم ۲	(۱۳۷۸-۱۳۷۸):۱
	(۱۳۸۲-۱۳۸۲):۱
	(۱۳۸۶-۱۳۸۶):۱
	(۱۳۸۹-۱۳۸۸):۲
	(۱۳۹۷-۱۳۹۷):۱
	(۱۳۹۷-۱۳۹۷):۱

منبع: یافته‌های تحقیق

احتمالات انتقال از رژیم رکود به رونق و برعکس و میزان دوام رژیم در جدول ۷ نشان داده شده است، در جدول ۷، اگر اقتصاد ایران در بازه زمانی  $t$  در دوران رکود قرار داشته باشد، به احتمال  $۰/۶۰$  در همین وضعیت باقی می‌ماند و  $۰/۴۰$  احتمال دارد که اقتصاد ایران تحت سایر شرایط به وضعیت رونق تغییر جهت دهد، اگر اقتصاد ایران در بازه زمانی  $t$  در وضعیت رونق قرار داشته باشد، با وجود هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری و اثرات تحریم به احتمال  $۰/۵۷$  در دوره  $t+1$  در همان وضعیت باقی می‌ماند و  $۰/۴۳$  نیز احتمال دارد اقتصاد ایران به وضعیت رکود انتقال یابد؛ همچنین ۱۸ دوره رکود در مقابل ۹ دوره رونق مورد تأیید قرار گرفت که میزان ماندگاری در دوران رکود و همچنین بازگشت دوباره از دوران رونق به رکود در اقتصاد ایران از احتمال بیشتری برخوردار است که ریسک سرمایه‌گذاری در طرح‌های بخش صنعت و هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

جدول ۷: احتمالات انتقال رژیم

	رژیم ۱	رژیم ۲
رژیم ۱	۰/۶۰۶۰۸	۰/۳۹۳۹۲
رژیم ۲	۰/۴۳۲۵۸	۰/۵۶۷۴۲

منبع: یافته‌های تحقیق

جملات اخلاص مدل مارکوف-سوئیچینگ باید نرمال باشد تا مدل دچار خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس نشود. در جدول ۸ نتایج آزمون عدم خودهمبستگی، نرمال بودن و واریانس همسانی ارائه شده است.

جدول ۸: نتایج حاصل از آزمون‌های مربوطه

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	ارزش احتمال
آزمون عدم خودهمبستگی <sup>۲۸</sup>	$X^2(۳)$	۰/۰۷	۰/۸۰۴۴
آزمون نرمال بودن <sup>۲۹</sup>	$X^2(۲)$	۳/۱۲۶۸	۰/۲۰۹۴
آزمون واریانس همسانی <sup>۳۰</sup>	$F(۲،۴)$	۳/۸۹۶۷	۰/۴۲۰۲

منبع: یافته‌های تحقیق

28. Ljung-Box Portmanteau Test.

29. Jarque-Bera Test.

30. ARCH Test.

تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام / ارمغان و ... ۱۵۹

مطابق با نتایج آزمون عدم خودهمبستگی، نرمال بودن و واریانس همسانی قابل مشاهده است که سطح خطا بالای ۵ درصد است و می‌توان استنباط کرد جملات اخلاص دچار خودهمبستگی، عدم نرمالیتی و واریانس همسانی نیست و نتایج مدل مارکوف قابل تأیید است.

## ۸. نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر تابع سرمایه‌گذاری با توجه به هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت بر بازده سهام و به‌کارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف-سوئیچینگ طی دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۷ بود. شفاف نبودن شاخص‌های نظارت و نگرانی درباره افشای اطلاعات به علت ترس از امکان بروز سوءاستفاده‌های احتمالی، اثرات تحریم، وجود بحران‌های مالی و شوک‌های نفتی و پولی، منجر به افزایش هزینه‌های تعدیل سرمایه‌گذاری و رکود در بخش صنعت می‌شوند و در نتیجه بازدهی در بازار سهام کاهش می‌یابد. با توجه به همین مباحث، این مطالعه به دو سؤال پاسخ می‌دهد: اثرات نامتقارن شوک‌های نفتی و بحران‌های مالی اثرگذار بر دوران رکود و رونق ایران به چه شکلی است و سرمایه‌گذاری با وجود هزینه‌های تعدیل در بخش صنعت چقدر توانسته در دوران رکود و رونق، سرمایه‌ها را به سمت بازار بورس هدایت کند و منجر به بازدهی سهام شرکت‌های صنعتی شود. جمع‌بندی و نتایج مباحث به صورت زیر قابل ارائه است:

۱. بروز هزینه 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 مد نظر قرار گیرد. همچنین توسعه 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. مشخصه 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.

۲. طبق نتایج مدل، شوک‌های نفتی در دوران رکود بیش از دوران رونق اقتصادی بر اقتصاد ایران اثرگذار است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران در صورت بروز شوک‌های نفتی، سیاست مورد نظر خود را در دوران رکود اقتصادی اجرایی کنند؛ زیرا در دوران رونق، اقتصاد

کشور دارای توانایی بالقوه و ظرفیت‌های تولیدی فراوان است و اگر سیاست مورد نظر در این دوران اجرایی شود، زمینه‌ساز خروج اقتصاد از وضعیت رکود می‌شود و افزایش تولید به سبب سیاست‌های مورد نظر دولت می‌تواند منجر به رونق بخش صنعت شود که این امر به افزایش بازدهی سهام شرکت‌ها کمک شایانی می‌کند.

۳. از آنجاکه بازده بازار سهام یکی از دقیق‌ترین ابزارهای نمایان‌شده در اقتصاد است و حساسیت بالایی نسبت به شرایط اقتصادی دارد و می‌تواند بر نرخ بهره و اعتماد مردم اثرگذاری مستقیم داشته باشد، سیاست‌گذاران همواره سیاست‌هایی را در پیش می‌گیرند که منجر به تحریک مردم به خارج کردن سرمایه‌های راکد خود از بانک‌ها و سرمایه‌گذاری آنها در بازار سهام شود و زمینه برای توسعه هرچه بیشتر این بازار فراهم گردد؛ البته پذیرش مسئولیت حفظ نقدشوندگی سهام و کاهش رفتار هیجان‌زده سهامداران برای کاهش قفل‌شدگی صف‌های خرید و فروش می‌تواند با حمایت حقوقی‌های بازار در رشد و جذابیت هرچه بیشتر این بازار مفید باشد.

۴. برای حداقل کردن هزینه‌های تعدیل، توجه به ترکیب تجارت خارجی نیز مهم تلقی می‌شود. مشخصاً بهتر است آزادسازی تجاری با جهت‌گیری توسعه تجارت دوطرفه صورت گیرد؛ چون این نوع تجارت، مستلزم جابه‌جایی کمتر عوامل تولید است. در این شرایط، تغییر اقتصادی به شکل آزادسازی تجاری همراه با تحمیل هزینه‌های تعدیل کمتری خواهد بود. همچنین هزینه تعدیل متأثر از ساختار صنعتی است. معمولاً جابه‌جایی عوامل تولید در داخل صنعت در مقایسه با انتقال این عوامل در میان صنایع مختلف دارای هزینه تعدیل کمتری است. می‌توان به این موضوع در جهت‌گیری بخش صنعت، به‌ویژه در مورد انتخاب تکنولوژی توجه کرد.



## سیاهه منابع

### الف - منابع فارسی:

- آرمن، سیدعزیز، و فرزانه پیرو. «بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکانه‌های نفتی در ایجاد آن». *فصلنامه اقتصاد مقداری* ۱۰، شماره ۴ (زمستان ۱۳۹۲): ۱۱۳-۱۴۶.
- اعتمادی، حسین، کوروش امیرخانی، و محبت رضایی. «محتوای ارزشی افشای اجباری: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *فصلنامه بورس اوراق بهادار* ۴، شماره ۱۳ (بهار ۱۳۹۰): ۲۳۵-۲۵۲.
- امامی، کریم و مهدی ادیب‌پور. «بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های نفتی بر تولید». *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی* ۳، شماره ۴ (زمستان ۱۳۸۸): ۱-۲۶.
- بهرامی، جاوید، تیمور محمدی، و شادی بزرگ. «انتقال نامتقارن نرخ ارز به شاخص‌های قیمت داخلی با رویکرد SVAR». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران* ۱۹، شماره ۴۰ (پاییز ۱۳۹۳): ۳۷-۶۵.
- بیات، مرضیه، زهرا افشاری، و حسین توکلیان. «سیاست پولی و شاخص کل قیمت سهام در چارچوب یک مدل DSGE». *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی* ۲۴، شماره ۷۸ (تابستان ۱۳۹۵): ۱۷۱-۲۰۶.
- تقوی، مهدی، و حسین محمدی. «تأثیر زیرساخت‌های سرمایه‌گذاری بر رشد اقتصادی ایران». *پژوهشنامه اقتصادی* ۹، شماره ۱ (بهار ۱۳۸۸): ۱۵-۴۲.
- خوشبخت، آمنه، و محمد اخباری. «بررسی فرایند اثرگذاری تغییرات نرخ ارز بر تورم شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده و واردات در ایران». *پژوهشنامه اقتصادی* ۷، شماره ۱۰ (زمستان ۱۳۸۶): ۸۲-۵۱.
- راسخی، سعید، زهرا علمی، و سامان قادری. «اندازه‌گیری هزینه تعدیل: مطالعه موردی برای بازار کار صنعتی ایران». *پژوهشنامه اقتصاد کلان* ۸، شماره ۱۶ (۱۳۹۲).
- رضائی، ابراهیم. «بررسی رفتار مصرف و پس‌انداز در چهارچوب مدل رشد نئوکلاسیکی (مطالعه موردی: اقتصاد ایران)». *مجله تحقیقات اقتصادی* ۴۵، شماره ۹۲ (پاییز ۱۳۸۹): ۱۲۵-۱۵۲.
- رهبر، فرهاد، و احسان سلیمی. «نقش انضباط مالی دولت و صندوق توسعه ملی در کاهش بیماری هلندی در اقتصاد ایران». *فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران* ۴، شماره ۱۴ (مرداد ۱۳۹۴): ۲۱۹-۲۴۳.
- سادات اخوی، سیدمحمد، و سیدشمس‌الدین حسینی. «ارزیابی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر تورم اقتصاد ایران». *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، شماره ۲۱ (تابستان ۱۳۹۶): ۳۳-۵۰.
- سلمانی بی‌شک، محمدرضا، محمدمهدی برقی اسگویی، و سودا لک. «تأثیر شوک‌های سیاست پولی و مالی بر بازار سهام ایران». *نشریه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی* ۶، شماره ۲۲ (زمستان ۱۳۹۴): ۱۳۱-۹۳.
- شریفی رنای، حسین، راضیه صالحی، و سارا قبادی. «اثرات نامتقارن شوک‌های سیاست پولی بر سطح تولید واقعی در ایران: رویکرد چرخش مارکوف». *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی* ۶، شماره ۳ (پاییز ۱۳۹۱): ۸۹-۱۰۸.

شفیعی، سعیده، و محمدحسن صبوری دیلمی. «بررسی میزان اثرپذیری متغیرهای کلان اقتصاد ایران از بحران مالی جهانی»، *مجله بررسی‌های بازرگانی*، شماره ۳۹ (بهمن و اسفند ۱۳۸۸): ۲-۱۶.

شیرخانی، محمدعلی، اباذر براری، و حسین پوزش شیرازی. «تئوری "نفرین منابع" یا نحوه مدیریت درآمدهای نفتی، مطالعه موردی: ایران و نروژ»، *فصلنامه سیاست، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی* ۴۰، شماره ۲ (تابستان ۱۳۸۹): ۱۱۵-۱۳۴.

فلاحی، فیروز، محسن پورعبداللهمان کویچ، داود بهبودی، و فخری‌سادات محسنی زنوزی. «بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های درآمد نفتی بر تولید در اقتصاد ایران با استفاده از مدل مارکوف - سوئیچینگ»، *فصلنامه اقتصاد انرژی ایران* ۲، شماره ۷ (تابستان ۱۳۹۲): ۱۰۳-۱۲۷.

کازرونی، علیرضا، و نسرین رستمی. «اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تولید واقعی و قیمت در ایران»، *پژوهشنامه اقتصادی* ۷، شماره ۲۵ (تابستان ۱۳۸۶): ۱۷۷-۱۶۹.

کاویانی، میثم، پرویز سعیدی، حسین دیده‌خانی، و سیدفخرالدین فخر حسینی. «تأثیر شوک‌های پایه پولی بر بازده قیمتی سهام شرکت‌های فعال بورسی (رویکرد DSGE)»، *فصلنامه اقتصاد مالی* ۱۲، شماره ۴۲ (بهار ۱۳۹۷): ۱۲۱-۱۴۸.

گرچی، ابراهیم. «مقایسه تأثیر سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و دولتی در رشد اقتصادی ایران»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۵۴ (بهار و تابستان ۱۳۷۸).

هزبر کیانی، کامبیز، و سیدیحیی ابطحی. «آزمون دیدگاه‌های کینزی جدید پیرامون اثرات نامتقارن شوک‌های پولی بر تولید در اقتصاد ایران با استفاده از مدل‌های چرخش رژیم مارکوف»، *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی - علوم اقتصادی* ۸، شماره ۳ (پاییز ۱۳۸۷).

یاوری، کاظم، و حسین اصغرپور. «وقفه‌های تولید، سیاست‌های پولی و بویایی قیمت»، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۶۰ (بهار و تابستان ۱۳۸۱): ۲۰۹-۲۳۳.

#### ب- منابع لاتین:

- António Afonso, and Ricardo Sousa. "The macroeconomic effects of fiscal policy", *Applied Economics* 44, (February 2012): 4439-4454.
- Balke, Nathan, Stephen P.A. Brown, and Mine K. Yücel. "Oil price shocks and the U.S. Economy: where does the asymmetry originate?", *Energy Journal* 23, (January 2002): 27-52.
- Ball, Laurence, and N. Gregory Mankiw. "Asymmetric price adjustment and economic fluctuations", *Economic Journal* 104 (February 1994): 247-261.
- Barsky, Robert, and Lutz Kilian. "Oil and The Macroeconomy Since The 1970s", *Journal Of Economic Perspectives* 18, (February 2004).
- Berument, M. Hakan, and Hakan Taşçı. "Inflationary effect of crude oil prices in Turkey", *Physica A* 316 (December 2002): 568-580.
- Blacchard, Oliver J., and Jordi Gali. "The macroeconomics effects of oil shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s?", *NBER working paper series*, P.

w13368 (January 2007).

- Celebi, Kaan, and Michaela Hönig. "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, (March 2019): 18.
- Chen, Shiu-sheng. "Oil price pass-through into inflation", *Energy Economics* 31, (August 2008): 126-133.
- Cover, James Peery. "Asymmetries effects of positive and negative money. Supply shocks", *Quarterly Journal of Economics* 107 (February 1992): 1261-1282.
- Cunado, Juncal, and Fernando Perez De Gracia. "Oil Prices, Economic Activity and Inflation: Evidence for Some Asian Countries", *Working paper* (February 2004).
- Farzanegan, MohammadReza, and Gunther Markwardt. "The effects of oil price shocks on the Iranian economy", *Energy Economics* 31, (January 2009): 134-151.
- Fathin Faizah, Said, and Abdul Ghafar Ismail. "Monetary Policy, Capital Requirement and lending behavior of Islamic Banking in Malaysia", *Journal of Economic Cooperation* 29, (July 2008): 1-22.
- Gregorio, Jose De, Oscar Landerretche, and Christopher Neilson. "Another pass-through bites the dust? Oil prices and inflation", *working paper*, Central Bank of Chile, (January 2007).
- Groth, Charlotta, and Hashmat Khan. "Investment adjustment costs: An empirical assessment", *Journal of Money, Credit and Banking* 42, (2010): 1469-1494.
- Guangzhou Hu, Albert , and Gary H. Jefferson. "A great wall of patents: What is behind China's recent patent explosion?", *Journal of Development Economics* 90 (September 2009): 57-68.
- Hamilton, James D. "Regime switching models. In *Macroeconometrics and time series analysis*", *Palgrave Macmillan*, (January 1989): 202-209.
- Hooker, Mark A. "Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime", *Journal of Money, Credit and Banking* 34, (December 1999): 540-561.
- Hsieh, Chang-Tai, and Peter Klenow. "Misallocation and manufacturing TFP in China and India", *The Quarterly journal of economics* 124, (2009): 1403-1448.
- Hylmun Izhar, and Mehmet Asutay. "the Controllability and Reliability of Monetary Policy in Dual Banking System: Evidence from Indonesia", *Review of Islamic Economics* 11, no. 2 (2007): 17-29.
- Jacquinet Pascal, Mika Kuismanen , Ricardo Mestre, And Martin Spitzer. "Assessment Of The Inflationary Impact Of oil Shocks In The Euro Area", *the Energy Journal* (January 2009).
- Jiménez-Rodríguez, Rebeca, and Marcelo Rodrigo Sánchez. "Oil Price Shocks and Real GDP Growth: Empirical Evidence for some OECD Countries", *Applied Economics* 37 (January 2005).

- Koop, G. & Onorante, L. "Estimating Phillips Curves in turbulent times using the ECB'S survey of professional forecasters", European Central Bank, *Working Paper Series*, no. 1422 (February 2012).
- Kuzin, Vladimir, and Silke Tober. "Asymmetric monetary policy effects in Germany", *German Institute for Economic Research* (January 2004).
- LeBlanc, Michael, and Menzie D. Chinn. "Do high oil prices presage inflation?", *Business Economics* 39, (January 2004): 38-48.
- Mork, Kunt Anton. "Oil and Macro Economy where prices go up and Down; An Extension of Hamilton results", *Journal of political Economy* (February 1989): 740- 744.
- Nikiforos Laopodis. "Dynamic Linkages among Budget Deficits, Interest Rates and the Stock Market", *Fiscal Studies* 33, (December 2012): 547-570.
- Olomola, P. A. & A. V. Adejumo. "Oil Price Shock and Macroeconomic Activities in Nigeria, *International Research Journal of Finance and Economics* 3, (2006): 28-34.
- Tan, Siow-hooi, and Muzafar Shah Habibullah. "Business cycles and monetary policy asymmetry: An investigation using Markov-Switching models", *physica a* 380 (July 2007): 297-306.
- Zhi Da, Mitch Warachka, and Hayong Yun. "Fiscal policy, consumption risk, and stock returns: Evidence from US states", *Consumption Risk, and Stock Returns: Evidence from US States* (June 2, 2016).