



نشریه علمی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار

دوره ۱۷ / شماره ۶۳ / پاییز ۱۴۰۳

صفحه ۱۸۰ تا ۱۹۹

آزمون اثر عدم اطمینان سیاست‌های دولت بر سرمایه‌گذاری شرکتی (رویکرد چرخشی مارکوف سوئیچینگ)

سمیه لونی^۱

عزت‌اله عباسیان^{۲*}

غلامعلی حاجی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹

چکیده

در مطالعه حاضر، آزمون اثر عدم اطمینان سیاست‌های دولت بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس در رژیم‌های رکود و رونق بررسی شد. برای این منظور با استفاده از مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (*MS*) اثر متغیرهای مطالعه طی بازه زمانی ۱۳۸۰ تا سال ۱۴۰۰ مورد بررسی واقع گردید. براساس نتایج حاصل از تخمین مدل، با افزایش نااطمینانی سیاست‌های دولت، سرمایه‌گذاری شرکتی کاهش می‌یابد. به‌طور کلی، نااطمینانی سیاست‌های دولت، ریسک پروژه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و به کاهش سرمایه‌گذاری شرکتی منجر می‌شود. به‌ویژه در وضعیت تورمی که ارزش پول کاهش می‌یابد، نرخ‌های بهره اسمی برای پس‌انداز و ذخایر پایین است. در این حالت، سرمایه‌گذاری برای ارز، املاک، طلا و ...، نرخ بهره بیشتری را در مقایسه با حفظ ذخایر در سیستم بانکی فراهم می‌کند. این امر، کاهش تمایل به پس‌انداز را موجب می‌شود و وجوه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در سیستم بانکی را کاهش می‌دهد و در نتیجه سرمایه‌گذاری شرکتی کاهش می‌یابد. واژه‌های کلیدی: عدم اطمینان سیاست‌های دولت، سرمایه‌گذاری شرکتی، رکود و رونق، مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ.

طبقه‌بندی *JEL*: E52, G12, G32, G19

۱. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، الیگودرز، ایران. ls4172119204@gmail.com

۲. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) e.abbasian@ut.ac.ir

۳. استادیار، گروه اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. g-haji@iau-arak.ac.ir

مقدمه

بازار سرمایه در همه کشورها نقش اساسی و تعیین کننده در گردآوری و هدایت منابع به سمت فعالیت‌های مولد اقتصادی دارد. بدون وجود این بازارها امکان گردآوری وجوه کوچک و بزرگ از افراد جامعه امکان‌پذیر نخواهد بود. درجه توسعه یافتگی و رونق بازار سرمایه به سبب نقش اساسی که گردآوری منابع موجود در اقتصاد ملی و هدایت آن به سمت فعالیت‌های اقتصادی بلندمدت دارد، به خودی خود اهمیت زیادی در توسعه اقتصادی یک کشور می‌تواند داشته باشد. توسعه بازار سرمایه با توسعه سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرش شده در بازار سرمایه صورت می‌پذیرد. یکی از عوامل مهم و موثر بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سرمایه، عدم اطمینان است (کاسال^۱، ۲۰۲۲). به‌طور کلی عدم اطمینان به فضایی گفته می‌شود که در آن، تصمیم فعالان اقتصادی اعم از خانوارها، بنگاه‌ها و بخش دولتی در زمینه‌های مختلف با عدم اطمینان همراه است. در بیان مفهوم عدم اطمینان می‌توان گفت وضعیتی که وقایع آینده و یا احتمال رخ دادن آن‌ها پیش‌بینی شده نباشد. عدم اطمینان وقتی وجود دارد که یا اتفاقات آینده مشخص و معلوم نباشد و یا با وجود مشخص بودن اتفاقات آینده احتمال آن‌ها قابل پیش‌بینی نیست. به بیان دیگر علت اصلی عدم اطمینان فقدان دانش پیش‌بینی است. در حقیقت عدم اطمینان به حالتی گفته می‌شود که در آن دانش افراد محدود است و توضیح کامل حالت و یا نتیجه‌ای که به‌دست آمده و یا می‌آید ممکن نیست. بر این اساس عدم اطمینان در اقتصاد کلان را می‌توان به عدم توانایی کارگزاران در پیش‌بینی دقیق نتایج تصمیمات خود تعبیر کرد (یلدیریم و همکاران^۲، ۲۰۱۹).

وجود عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در بازارهای مالی از راه‌های مختلفی مانند کاهش تمایل به نگهداری دارایی‌های غیرنقدی و پریسک، افزایش نااطمینانی نسبت به رفتار سرمایه‌گذاران، افزایش

نااطمینانی نسبت به ارزش بنیادی دارایی‌ها و نااطمینانی نسبت به شرایط اقتصادی آینده و عدم تقارن اطلاعاتی قابل‌بحث بوده و رفتارهای اقتصادی عاملان اقتصادی از جمله، عدم اطمینان سرمایه‌گذاران به ارزش بنیادی دارایی‌ها، عدم تمایل سرمایه‌گذاران به نگهداری دارایی‌های ریسکی، عدم تمایل سرمایه‌گذاران به نگهداری دارایی‌های غیر نقد و عدم تقارن اطلاعاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (کاسال^۳، ۲۰۲۲).

ایران به‌عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه طی سال‌های اخیر همواره با کسری بودجه دولت مواجه بوده و در این راستا جهت حل این مشکل سیاست‌های شتاب‌زده فراوانی در حوزه مالی و پولی توسط دولت و مقامات پولی کشور اتخاذ شده است. سیاست‌های پولی و مالی پیش‌بینی شده می‌توانند، اثر مثبتی بر شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار داشته باشند. اما برخلاف سیاست‌های پولی و مالی پیش‌بینی شده، سیاست‌های پولی و مالی پیش‌بینی نشده از جمله بی‌ثباتی در رشد حجم نقدینگی سبب سردرگمی فعالان اقتصادی شده و اثری متفاوت بر شاخص کل قیمت سهام دارد. تا زمانی که تورم قابل پیش‌بینی است، می‌توان ریسک سهام را با توجه به ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک بازگو نمود. اما زمانی که شوک سیاستی و تورم غیر منتظره و غیرقابل پیش‌بینی باشد، شرایط متفاوت خواهد بود. نوسانات نامرتب و بی‌ثباتی‌ها در رشد حجم نقدینگی دارای اثر روانی منفی بر شکل‌گیری انتظارات و میل به سرمایه‌گذاری است، به‌ویژه اگر این نوسانات ناشی از کسری بودجه دولت باشد که در ایران نیز عموماً چنین شرایطی برقرار می‌باشد.

مطالعه تأثیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت برای تحلیل و درک اثرات شوک‌های مالی بر فعالیت‌های اقتصادی از جمله سرمایه‌گذاری شرکتی، هم از بعد نظری و هم از بعد تجربی ضروری و پراهمیت است. مبانی و تئوری اقتصادی مطرح می‌کنند که عدم اطمینان

³. Kasal

¹. Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

². Ecenur Ugurlu-Yildirim, Baris Kocaarslan et al

سرمایه‌گذاری کرده و برای شرکت و سهامداران کسب سود کنند. طبیعتاً میزان و مبلغ سرمایه‌گذاری در سطح شرکت تحت تاثیر عوامل مختلف اقتصادی نظیر تورم، تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، میزان نقدینگی و... می‌باشد. بلوم^۳ (۲۰۰۹)، باکر و همکاران^۴ (۲۰۱۲)، باسو و باندیک^۵ (۲۰۱۵)، کریستیانو و همکاران^۶ (۲۰۱۴)، بونسینی و ون روی^۷ (۲۰۱۶) و (کیپولینی و میکالیونی^۸، ۲۰۲۰) در مطالعات خود نشان دادند که افزایش نااطمینانی نیز به طور مستقیم باعث کاهش فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری شرکتی می‌شود.

باتوجه‌به همین مباحث، هدف از مطالعه حاضر؛ بررسی آزمون اثر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر سرمایه‌گذاری شرکتی در رژیم‌های رکود و رونق است که با به‌کارگیری رهیافت چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (MS) به تفصیل مورد بررسی واقع می‌شود. همچنین در ادامه ساختار مقاله به این صورت تنظیم شده است که در بخش دوم مبانی نظری شامل تئوری‌های مطرح و نتایج مطالعات تجربی صورت‌گرفته 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 برآورد مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در تعریف محیط باثبات اقتصاد کلان چند متغیر اساسی در کانون توجه است و بر آن‌ها تاکید می‌شود. این متغیرهای اساسی که وضعیت آن‌ها میزان بی‌ثباتی یا پیشرفت به سمت ثبات اقتصاد کلان را تعیین و تصریح می‌نماید عبارتند از نرخ تورم، کسری بودجه، نرخ ارز و

سیاست‌های اقتصادی دولت منجر به بروز تغییرات در رفتارهای سرمایه‌گذاری و مصرفی بخش خصوصی می‌شود. ریسک بالای بازارهای مالی نااطمینانی را افزایش می‌دهد که منجر به بروز رکود اقتصادی می‌گردد (رونکاگیولی و همکاران^۱، ۲۰۲۲). عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت ناشی از شوک‌ها و ساختار مالی آسیب‌پذیر است و بنابراین هرچه شکنندگی مالی (ضعف در شرایط و ساختار مالی) بیشتر باشد، نه تنها خود بلکه با تأثیر ورود شوک‌ها به بازار و تکثیر و تقویت آن از طریق افزایش زیان مالی، ریسک و عدم اطمینان در بازار، موجب افزایش عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت شده و با افزایش هزینه اعتبار و ایجاد عدم اطمینان در مؤسسات مالی و سرمایه‌گذاران موجب ایجاد روند نزولی در اقتصاد می‌شود (سان کوارک و لی^۲، ۲۰۲۱).

تصمیم به انجام سرمایه‌گذاری یکی از تصمیمات اساسی در حوزه کسب و کار است. مدیران، ارزش سرمایه‌گذاری دارائی‌هایی که یک واحد کسب و کار در حدود کنترل یا تصرفش تعهد می‌کند را تعیین می‌کنند. این دارائی ممکن است فیزیکی (مثل ساختمان‌ها یا ماشین‌آلات)، ناملموس و نامحسوس (مثل حق ثبت اختراع، نرم‌افزار، سرقفلی) یا مالی باشد. دارائی‌ها برای تولید جاری درآمدی که اغلب با هزینه‌ها یا جریان‌های ویژه همراه شده استفاده می‌شوند. مدیر باید معین کند که ارزش حال خالص سرمایه‌گذاری به‌منظور انجام سرمایه‌گذاری در بلندمدت به چه میزان می‌باشد. اغلب هدف از سرمایه‌گذاری در سطح شرکت، ایجاد جریان‌های نقدی در آینده است. شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، با بکار انداختن مجموع نقدینگی بازار سهام می‌توانند در طرح‌های عظیم مالی

^۶. Christiano et al

^۷. Bonciani and van Roye

^۸. Cipollini and Mikaliunaite

^۱. Roncagliolo et al

^۲. Noh-SunKwark & Changhyun Lee

^۳. Bloom

^۴. Baker et al

^۵. Basu and Bundick

تبدیل می‌شوند. وقتی شرایط مالی تضعیف می‌شود، برای مثال وقتی جریان‌های نقدی به‌سرعت کاهش یابند، ترازنامه‌های مالی قدرت نفوذ بیشتری دارند یا وام‌دهندگان بیش از حد ریسک‌گریز می‌شوند. همچنین، شوک‌ها ممکن است از طریق ضعف در ساختار سیستم مالی گسترش یابند، برای مثال زمانی که شکست‌های بازار وجود دارد یا جریان اطلاعات بسیار نامتقارن است، اندازه شوک و شکنندگی‌های سیستم مالی، سطح عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت را مشخص می‌کند (کیپولینی و میکالیونیت^۲، ۲۰۲۰). در ادامه به بررسی اثرات شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت و اثرگذاری آنها بر سرمایه‌گذاری شرکتی پرداخته خواهد شد.

بررسی اثرات شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر سرمایه‌گذاری شرکتی

نرخ تورم یا تغییر در شاخص قیمت‌ها را می‌توان به‌عنوان مهم‌ترین شاخص بی‌ثباتی سیاست‌های اقتصادی قلمداد نمود. نرخ تورم بالا و نوسان‌های آن هزینه‌های بسیاری را بر اقتصاد کشور تحمیل می‌نماید، به‌ویژه اینکه در نرخ‌های تورم بالاتر نوسان‌های نرخ تورم نیز بیشتر می‌شود. تورم بالا و بی‌ثبات موجب اختلال در شناسایی قیمت‌های نسبی توسط فعالان اقتصادی می‌شود، چرا که در فرآیند تورمی، قیمت تمام کالاها به یک نسبت افزایش نمی‌یابد، در نتیجه فعالان اقتصادی نمی‌توانند تغییرات قیمت‌های نسبی را از تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها به خوبی تفکیک نمایند. این اختلال در شناسایی قیمت‌های نسبی موجب کاهش قدرت علامت دهی قیمت‌ها و اختلال در تخصیص بهینه منابع می‌گردد. البته هرچه نوسان‌های نرخ تورم بیشتر باشد، این اختلال در سیستم قیمت‌ها نیز تشدید می‌گردد. تورم بالا و بی‌ثبات موجب عدم اطمینان فعالان اقتصادی نسبت به تحولات آینده خواهد شد و فعالان اقتصادی نمی‌توانند چشم‌انداز روشن و شفاف از آینده ترسیم نمایند. این امر

رابطه مبادله. بی‌ثباتی اقتصاد کلان موجب عدم اطمینان فعالان اقتصادی نسبت به تحولات آینده خواهد شد و در نتیجه آن، فعالان اقتصادی نمی‌توانند چشم‌انداز روشن و شفافی از آینده ترسیم نمایند. این امر به‌ویژه بر سرمایه‌گذاری تأثیر منفی خواهد گذاشت. از این‌رو، ثبات اقتصاد کلان از طریق کاهش قابل توجه عدم اطمینان و پیشبرد برنامه‌ریزی بلندمدت کمک بسیاری به رشد واقعی اقتصاد می‌نماید.

افزایش نااطمینانی (چه در مورد ارزش دارایی‌ها و چه در مورد رفتار سایر سرمایه‌گذاران)، افزایش اختلاف‌نظر سرمایه‌گذاران در تحلیل و پیش‌بینی از وضعیت بازارها، افزایش اطلاعات نامتقارن بین وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان، کاهش ترجیحات برای نگهداری دارایی‌های ریسکی و دارایی‌های غیر نقد عواملی هستند که نشان‌دهنده افزایش میزان ریسک یا عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت سیستمیک هستند. هر یک از این موارد ذکر شده بر دیگری اثرگذار بوده و موجب تشدید همدیگر می‌شوند. با ایجاد نشانه‌های یک عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت سیستمیک، قیمت دارایی‌ها نوسانات شدیدتری نسبت به حالت عادی داشته، زبان از دست رفتن ارزش آنها به‌شدت افزایش می‌یابد (رونکاگیولی و همکاران^۱، ۲۰۲۲)؛ به‌صورت کلی، عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت محصولی از یک ساختار آسیب‌پذیر و برخی شوک‌های برون‌زا است. اگر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت سیستماتیک باشد، رفتار اقتصادی می‌تواند برای آنکه اثرهای معکوس و نامطلوب بر اقتصاد واقعی داشته باشد، به طور مناسبی اجرا شود. بنابراین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت متغیری پیوسته با طیفی از مقادیر شدید است که به بحران تبدیل می‌شود. از سوی دیگر، شکنندگی مالی، ضعف در شرایط مالی و ساختار سیستم مالی را شرح می‌دهد، شوک در این وضعیت به عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت منجر شده و مقادیر شدید آن به بحران

². Cipollini and Mikaliunaite

¹. Roncagliolo et al

خصوصی دارند، در نتیجه ابزار قدرتمندی برای سیاست‌های رشد و ثبات اقتصادی محسوب می‌شوند (کیپولینی و میکالیونیت^۴، ۲۰۲۰).

نوسانات نرخ ارز، تقاضای کل اقتصاد را از طریق واردات، صادرات و تقاضای پول و عرضه اقتصاد را از کانال هزینه کالای واسطه‌ای واردات تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین برآیند این دو اثر بر سرمایه‌گذاری و قیمت، بستگی به شرایط اولیه اقتصاد کشورها دارد. اثر نوسانات نرخ ارز، از طرف تقاضای کل با استفاده از کشش‌های صادرات و واردات قابل بررسی است. بنابراین نرخ واقعی ارز از جمله عواملی است که انحراف از مقادیر تعادلی و همچنین بی‌ثباتی در آن می‌تواند عملکرد اقتصاد کلان را تحت تاثیر قرار دهد. تغییر نرخ ارز از مسیرهای متفاوت آثار متضادی را بر سرمایه‌گذاری باقی می‌گذارد که برآیند این آثار بیانگر اثر خالص تغییر نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری است (کاسال^۵، ۲۰۲۲). اثر خالص تغییر نرخ واقعی ارز بر سرمایه‌گذاری از دو مسیر آشکار می‌شود، یکی از مسیر میزان استفاده از ظرفیت تولیدی موجود اقتصاد و دیگری از مسیر میزان سرمایه‌گذاری و ایجاد ظرفیت‌های تولیدی جدید در اقتصاد کاهش نرخ واقعی ارز از طریق افزایش قیمت کالاهای صادراتی در بازارهای خارجی و کاهش قیمت کالاهای وارداتی در بازارهای داخلی تقاضای کل اقتصاد را به سمت تقاضا برای کالاها و خدمات خارجی انتقال می‌دهد. در واقع، کاهش نرخ ارز تقاضای کالاهای تولید داخل را چه در بازار داخلی و چه در بازار خارجی کاهش می‌دهد (آبورا و ون روی^۶، ۲۰۱۷). کاهش تقاضا برای تولیدات داخلی منجر به عدم استفاده کامل از ظرفیت تولیدی موجود خواهد شد، بنابراین سرمایه‌گذاری داخلی از مسیر کاهش نرخ واقعی ارز و بلااستفاده ماندن بخشی از ظرفیت تولید تحت تاثیر منفی قرار گرفته و تضعیف می‌شود. در مقابل، افزایش نرخ ارز موجب افزایش تقاضای تولیدهای داخلی هم در بازار داخلی و هم در بازار خارجی و به تبع آن

به‌ویژه بر سرمایه‌گذاری تاثیر منفی می‌گذارد (رونکاگیولو و همکاران^۱، ۲۰۲۲).

اثر بی‌ثباتی سیاست‌های مالی یا تغییر پیش‌بینی نشده در مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری شرکتی را می‌توان در دو افق زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد بررسی قرار داد. در بلندمدت، نحوه اثرگذاری مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری متاثر از نحوه تامین مالی مخارج دولت از یک سو و نحوه تخصیص آن از سوی دیگر است. درعین حال نحوه تخصیص مخارج دولت نیز عاملی موثر در تعیین آثار بلندمدت مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری است. اگر مخارج دولت به‌جای تخصیص در پروژه‌های عمومی که دارای بازدهی مناسب هستند، به اجرای پروژه‌هایی که بخش خصوصی قادر به انجام آن می‌باشد تخصیص یابد می‌توان انتظار داشت که به دلیل کارایی کمتر بخش دولتی نسبت به بخش خصوصی افزایش مخارج دولت، سرمایه‌گذاری را در بلندمدت تحت تاثیر منفی قرار دهد (کاسال^۲، ۲۰۲۲).

اما در افق زمانی کوتاه‌مدت نوسان‌های مخارج دولت از اهمیت بالایی برای سرمایه‌گذاری برخوردار است. از آنجا که مخارج دولت یکی از مهم‌ترین اجزای تقاضای کل اقتصاد است، بنابراین روشن است که بی‌ثباتی مخارج دولت از طریق ایجاد بی‌ثباتی در تقاضای کل به بی‌ثباتی سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت می‌انجامد. زمانی که مخارج دولت افزایش می‌یابد، ابتدا از طریق افزایش تقاضای کل به‌صورت مستقیم، تولید به‌صورت موقتی افزایش می‌یابد، اما در دوره‌های بعدی به‌مرور آثار برون رانی مخارج دولت بر مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی ظاهر شده و اثر افزایش اولیه خنثی می‌گردد (رونکاگیولو و همکاران^۳، ۲۰۲۲). در مقابل کاهش مخارج دولت، ابتدا از طریق کاهش تقاضا، تولید را کاهش خواهد داد، اما در ادامه با افزایش سرمایه‌گذاری و مصرف بخش خصوصی کاهش تولید تا حدودی جبران خواهد شد، بنابراین مخارج مالی دولت تاثیر مهمی در سرمایه‌گذاری بخش

⁴. Cipollini and Mikaliunaite

⁵. Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

⁶. Aboura and Van Roye

¹. Roncagliolo et al

². Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

³. Roncagliolo et al

عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی تأثیر معناداری بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارد (دوجان و چیرلی^{۱۳}، ۲۰۱۸). عدم اطمینان سیاستی می‌تواند هزینه‌های مورد انتظار را بالا ببرد و سرمایه‌گذاری و بازده بلند مدت را کاهش دهد (جئونگ^{۱۴}، ۲۰۰۲)؛ به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، تا زمانی که عدم قطعیت مرتبط با سیاست رفع نشود، کارآفرینان نسبت به تغییرات سیاستی واکنش نشان می‌دهند و رفتار عقلانی آن‌ها مانع از افزایش سرمایه‌گذاری می‌شود (رودریک^{۱۵}، ۱۹۹۱). مدل نظری و یافته‌های تجربی پاستور و ورونی^{۱۶} (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی باعث کاهش ارزش حمایت‌های ارائه شده دولت برای بازارها می‌گردد.

پیشینه مطالعات:

کاسال^{۱۷} (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر فعالیت اقتصادی و بدهی دولت در اقتصادهای نوظهور با استفاده از تحلیل مدل خودرگرسیون برداری بیزی (BVAR) از ژانویه ۱۹۹۲ تا دسامبر ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج مدل BVAR نشان می‌دهد که شوک مثبت عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت برای فعالیت اقتصادی مضر است، زیرا بدهی دولت را افزایش می‌دهد. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که شوک مثبت بدهی دولت، عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت را افزایش می‌دهد. با کمال تعجب، بدهی دولت و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در واکنش به شوک مثبت در فعالیت اقتصادی کاهش می‌یابد. نتایج این مطالعه پیامدهای قابل توجهی برای رویکردهای سیاست مالی آینده دارد.

افزایش بهره‌برداری از ظرفیت‌های تولید موجود می‌گردد، در نتیجه اثر مثبت بر میزان سرمایه‌گذاری خواهد داشت. علاوه بر استفاده از ظرفیت تولیدی موجود ایجاد ظرفیت‌های جدید از طریق سرمایه‌گذاری نیز یک مسیر مهم در اثرگذاری تغییرات نرخ ارز بر بخش واقعی اقتصاد است (توحیدی و همکاران، ۱۴۰۰).

مدل‌های اقتصادی توسعه‌یافته توسط هارتمن^۱ (۱۹۷۲) و ابل^۲ (۱۹۸۳) اظهار داشتند که سطح بالاتر عدم اطمینان باعث افزایش حاشیه سود مورد انتظار سرمایه و در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری خواهد شد. ابل و بلانچارد^۳ (۱۹۸۶) شواهد تجربی را برای این ادعا ارائه نموده‌اند. از سوی دیگر، کابالرو^۴ (۱۹۹۱) استدلال می‌کند که سرمایه‌گذاری شرکتی، با افزایش عدم اطمینان در شرایط عدم تحقق فرضیات هارتمن (۱۹۷۲) و ابل (۱۹۸۳)، کاهش می‌یابد. ماهیت غیرقابل برگشت بودن پروژه‌های سرمایه‌گذاری یا هزینه‌های به حساب رفته باعث می‌شود شرکت‌ها اختلاف سود بین سرمایه‌گذاری‌های جاری و آینده را ارزیابی نمایند. هرچه درجه عدم اطمینان بیشتر باشد، بازده مورد انتظار برای سرمایه‌گذاری در آینده بیشتر می‌شود؛ از این رو، شرکت‌ها هزینه‌های سرمایه‌گذاری فعلی خود را کاهش می‌دهند (برنز و شوارتز، ۱۹۸۵؛ تیتمان^۵، ۱۹۸۵؛ برنانکی^۶، ۱۹۸۳؛ مک دونالد و سیگل^۷، ۱۹۸۶ و پیندک^۸، ۱۹۸۸). شواهد تجربی شامل کابالرو و پیندک^۹ (۱۹۹۶) در سطح صنعت و لیهی و وایتد^{۱۰} (۱۹۹۶) و بوند و کومینز^{۱۱} (۲۰۰۴) در سطح شرکت، نیز این بحث را پشتیبانی می‌کنند. با افزایش عدم اطمینان در یک محیط تجاری، میزان هزینه سرمایه افزایش یافته و ارزش انتظار در زمان تصمیم‌گیری در این شرکت‌ها کاهش می‌یابد (بوئل و گاتری^{۱۲}، ۲۰۰۳).

¹⁰. Leahy and Whited

¹¹. Bond and Cummins

¹². Boyle and Guthrie

¹³. Dejuan and Ghirelli

¹⁴. Jeong

¹⁵. Rodrik

¹⁶. Pastor and Veronesi

¹⁷. Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

¹. Hartman

². Abel

³. Abel and Blanchard

⁴. Caballero

⁵. Titman

⁶. Bernanke

⁷. McDonald and Siegel

⁸. Pindyck

⁹. Caballero and Pindyck

برتری مدل با شوک‌های پولی به‌عنوان یک متغیرگذار بر مدل‌های رقیب ارائه می‌دهد.

یلدیرم و همکاران^۳ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی عدم قطعیت سیاست پولی، تمایل سرمایه‌گذاران و عملکرد بازار سهام ایالات متحده: شواهد جدید از تحلیل هم‌انباشتگی غیرخطی با مدل غیرخطی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (*NARDL*) پرداختند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که یک رابطه دوسویه و منفی بین عملکرد بازار سهام ایالات متحده و عدم اطمینان سیاست پولی در کوتاه‌مدت وجود دارد. علاوه بر این، تاثیر عدم قطعیت سیاست پولی بر احساسات سرمایه‌گذاران به طور قابل توجهی منفی است و در بلندمدت به‌شدت نامتقارن نیست. از سوی دیگر، در کوتاه‌مدت، افزایش حساسیت سرمایه‌گذاران به شوک‌های کلان اقتصادی، به‌شدت ناطمینانی سیاست پولی را افزایش می‌دهد، درحالی‌که کاهش حساسیت تاثیر قابل توجهی بر عدم اطمینان سیاست پولی ندارد. درنهایت، ما یک رابطه مثبت و دوسویه بین قیمت سهام و احساسات سرمایه‌گذاران در کوتاه‌مدت و بلندمدت پیدا کردیم. در بلندمدت، کاهش حساسیت سرمایه‌گذاران به نوسانات کلان اقتصادی (خوشبین‌تر شدن) تاثیر مثبت بیشتری بر قیمت سهام دارد تا تاثیر منفی بر قیمت سهام، زیرا سرمایه‌گذاران بدبین‌تر می‌شوند. پیامدهای تحلیل ما برای سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران برای تعیین تصمیمات موثر سیاست اقتصادی و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری مناسب مهم است.

ناهدی امیرخیز (۱۴۰۱) در مقاله‌ای به تحلیل تاثیر نامتقارن نوسان نرخ ارز بر بازده سهام در بازار سرمایه ایران برای دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۹۸ پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که نوسان نرخ ارز تاثیر معنی‌دار و مثبت بر روی بازده سهام دارد. بعلاوه در این مطالعه اثر نوسانات بین بازار ارز و بازار سهام آزمون شده است. به دلیل وجود درجه پایینی از نوسانات همزمان در بین این دو بازار،

رونکاگلیولو و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در اقتصادهای پیشرفته و نوظهور با استفاده از یک مدل خودرگرسیون بردار پانل (*PVAR*) در ۱۴ اقتصاد پیشرفته و نوظهور پرداختند. نتایج نشان می‌دهد تاثیر شوک‌های عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر تولید اقتصادهای پیشرفته بیشتر است. به همین ترتیب، شوک‌های عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت تنها در اقتصادهای پیشرفته قابل توجه است. نرخ بهره بین‌بانکی تحت تاثیر استرس مالی در اقتصادهای نوظهور است. به‌طور کلی، نتایج یک دیدگاه روشن از اهمیت ثبات مالی و ارتباط اقتصادی اقدامات عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در چارچوب مقررات احتیاطی کلان را نشان می‌دهد.

داهمنا و همکاران (۲۰۲۱)^۲ در مطالعه‌ای به بررسی غیرخطی بودن در بازده سهام: آیا ریسک‌گریزی، تمایل سرمایه‌گذاران و شوک‌های سیاست پولی مهم هستند؟ در این مطالعه از یک مدل انتقال ملایم استفاده شده که در آن، محرک‌های بازده سهام به طور جداگانه به عنوان یک متغیر آستانه در نظر گرفته می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که بازدهی شاخص کاهش می‌یابد، زیرا سرمایه‌گذاران به دنبال شوک مثبت به شاخص نوسان برای بیشتر بازارها ریسک‌گریزتر می‌شوند. یک سیاست پولی محدودکننده بر بازده شاخص، در رژیم کم‌برای برخی کشورها، تاثیر منفی می‌گذارد و چنین تاثیری در رژیم بالا برای بازارهای نقدشونده‌تر بیشتر می‌شود. زمانی که سرمایه‌گذاران بدبینی یا خوش بینی شدیدی از خود نشان می‌دهند، بازار به آرامی با توجه به واکنش‌های ناهمگون شرکت‌کنندگان در بازار و میزان جبران ریسک‌های تجاری اضافی، از حالت نزولی به حالت صعودی تغییر می‌کند. ارزیابی عملکرد پیش‌بینی‌کننده شواهد قانع‌کننده‌ای برای

³. Ecenur Ugurlu-Yildirim, Baris Kocaarslan et al

¹. Roncagliolo et al

². Meriam Dahmene, Adel Boughrara, Skander Slim

استرس مالی مثبت داشته که به ترتیب باعث کاهش و افزایش رشد اقتصادی در کشور شده است. البته پایداری سال‌های رکود و استرس مالی منفی بیشتر از سال‌های رونق و استرس مالی مثبت بوده، به‌گونه‌ای که اثر کلی استرس مالی بر رشد اقتصادی منفی و معنادار بوده است.

در مطالعات انجام شده پیشین، مسئله موضوع حاضر بشکل مستقیم بررسی نشده است، در مقاله حاضر بشکل تکمیلی و در راستای این مطالعات، به آزمون اثر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر سرمایه‌گذاری شرکتی در رژیم‌های رکود و رونق با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (*MS*) پرداخته می‌شود که نتایج مطالعه پیش رو بخاطر وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای ارزی و سرمایه‌گذاری شرکتی می‌تواند ما را در روشن شدن این مسئله یاری نماید که آیا نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات پیشین در داخل و خارج از کشور می‌باشد و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت چقدر بر سرمایه‌گذاری شرکتی در دوران رکود و رونق تاثیرگذار بوده که با طراحی مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ برای اقتصاد ایران و دوره زمانی ۴۰۰-۱۳۸۰ به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت.

تصریح الگو و معرفی متغیرها

همان‌طوری که در قسمت مقدمه و مبانی نظری موضوع نیز اشاره شد، در مقاله حاضر به پیروی از مطالعات؛ (کاسال^۱، ۲۰۲۲)، (رونکاگیولیو و همکاران^۲، ۲۰۲۲)، (داهمنا و همکاران^۳ (۲۰۲۱) و یلدریم و همکاران^۴ (۲۰۱۹) به بررسی آزمون اثر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر سرمایه‌گذاری شرکتی در رژیم‌های رکود و رونق با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ (*MS*) پرداخته خواهد شد. برای این منظور نااطمینانی متغیرهای تورم، نرخ بهره، نرخ ارز، رشد اقتصادی، سیاست پولی و مالی با استفاده

سرمایه‌گذاران می‌توانند با تخصیص سرمایه خود بین ارز و سهام، ریسک حاصل از سرمایه‌گذاری را کاهش دهند.

توحیدی و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر استرس مالی و رشد بخش‌های اقتصاد ایران (کشاورزی، صنعت و خدمات) با استفاده از رویکرد واریانس ناهمسانی شرطی خود توضیح تعمیم‌یافته نمایی (*EGARCH*) و مدل مارکوف-سوئیچینگ طی دوره زمانی ۱۳۷۰:۱ تا ۱۳۹۶:۴ پرداختند. نتایج حاکی از آن است که با وجود دوره‌های استرس مالی شدید در ایران در بازه زمانی موردنظر، تأثیر آن بر رشد بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات ناچیز و یا در بیشتر مواقع بی‌معنی است. به نظر می‌رسد این نتایج مصداقی است از عدم کارکرد صحیح بخش اسمی و تأثیر نامحسوس آن بر بخش واقعی اقتصاد که ریشه در بانک محور بودن نظام تأمین مالی، ناکارایی بازار سرمایه، مداخلات مختلف حاکمیت در بازار پول و سرمایه و ... دارد.

حیدریان و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به محاسبه شاخص استرس مالی و تحلیل تأثیرهای آن بر رشد اقتصادی ایران؛ کاربردی از مدل خودرگرسیون مارکوف سوئیچینگ^۱، پرداخته‌اند. از این‌رو هدف اصلی این پژوهش، محاسبه شاخص استرس مالی در بازارهای مالی ایران و شناسایی تأثیرهای آن بر رشد اقتصادی است. در این پژوهش ابتدا با استفاده از داده‌های فصلی بازارهای مالی مختلف، شامل بخش بانکی، بازار سهام و بازار ارز، شاخصی ترکیبی از استرس مالی برای اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۶ با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی (*PCA*) ساخته شد و در ادامه، تأثیرهای این شاخص بر رشد اقتصادی با استفاده از روش خودرگرسیون مارکوف سوئیچینگ ارزیابی شده است. استرس مالی نوعی کانال واسطه بین شوک‌ها و بروز بحران‌های مالی در اقتصاد شناخته شده است. نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد، اقتصاد ایران طی ۱۳ سال استرس مالی منفی و طی نه سال

³. Meriam Dahmene, Adel Boughrara, Skander Slim

⁴. Ecenur Ugurlu-Yildirim, Baris Kocaarslan et al

¹. Flavio Cesar Valerio Roncagliolo et al

². Roncagliolo et al

نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی^۶ (EPU) است و متغیرهای کنترل عبارت‌اند از: جریان پول نقد^۷ (CF)، کیو توبین^۸ (TQ)، اندازه شرکت^۹ (Si) و نسبت اهرم مالی^{۱۰} (Lev)، جریان پول نقد یا جریان نقدی عملیاتی، شامل جریان‌های ورودی و خروجی نقدی مرتبط با فعالیت‌های عملیاتی که متضمن تولید و فروش کالا و ارائه خدمات است و هزینه‌ها و درآمدهای مرتبط با آن در تعیین سود یا زیان عملیاتی، در صورت سود و زیان منظور می‌شود. به تبعیت از زای (۲۰۰۹)، کیو توبین، مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (حاصل ضرب قیمت پایانی سال هر سهم در تعداد سهام) و کل بدهی تقسیم بر کل دارایی ($Q = q - I$) است. اندازه شرکت و نسبت اهرمی، به ترتیب برابر لگاریتم کل دارایی‌ها و نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌هاست. اطلاعات این متغیرها از صورت‌های مالی شرکت‌های مورد بررسی استخراج شده است، به این صورت که برای محاسبه مخارج سرمایه‌ای، مجموع ارقام پرداخت‌های نقدی برای دارایی‌های ثابت، دارایی‌های نامشهود و دارایی‌های بلندمدت مندرج در صورت جریان‌های نقدی هر شرکت، در نظر گرفته می‌شود. برای اندازه‌گیری جریان نقد شرکت از جریان نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی موجود در صورت جریان‌های نقدی هر شرکت استفاده شده است. همچنین، برای محاسبه کیو توبین، اندازه و نسبت بدهی شرکت، از اطلاعات مذکور در صورت وضعیت مالی هر شرکت بهره گرفته شده است.

جامعه آماری تحقیق حاضر عبارت است از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به استثنای شرکت‌های سرمایه‌گذاری، طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ بود. از آنجا که ارزش سهام شرکت‌های سرمایه‌گذاری، وابسته به ارزش سهام موجود در پرتفوی آنهاست و عملکرد این شرکت‌ها به وضعیت شرکت‌های سرمایه‌پذیر وابستگی زیادی

از فیلتر هودریک - پرسکات محاسبه شده و شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA^1) متغیرهای مذکور، ایجاد می‌شود. روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی، ابعاد کلیه مشاهدات را بر اساس شاخص ترکیبی و دسته‌بندی مشاهدات مشابه کاهش می‌دهد. در این روش، متغیرهای موجود در فضای چندحالتی هم‌بسته، به مجموعه‌ای از مؤلفه‌های غیرهم‌بسته خلاصه می‌شود که هر یک ترکیب خطی از متغیرهای اصلی است. مؤلفه‌های غیرهم‌بسته به دست آمده، مؤلفه‌های اساسی^۲ (PC) هستند که از بردارهای ویژه ماتریس کوواریانس یا ماتریس هم‌بستگی متغیرهای اصلی به دست می‌آیند. کاهش تعداد متغیرها و یافتن ساختار ارتباطی بین متغیرها، از مهم‌ترین کاربردهای روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی است. مزیت اصلی کاربرد این روش در اقتصادسنجی، از بین بردن هم‌خطی در مدل‌ها به واسطه تعداد زیاد متغیرهای مؤثر در مدل است.

مدل اول: (۱)

$$CI_{it} = \alpha_i + \theta CI_{it-1} + \beta_1 UFP_{it} + \beta_1 UMP_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 Si_{it} + \beta_4 TQ_{it} + \beta_5 Lev_{it} + u_{it}$$

مدل دوم: (۲)

$$CI_{it} = \alpha_i + \theta CI_{it-1} + \beta_1 EPU_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 Si_{it} + \beta_4 TQ_{it} + \beta_5 Lev_{it} + u_{it}$$

در رگرسیون‌های (۱ و ۲)، متغیر وابسته، سرمایه‌گذاری شرکتی (CI)، از نسبت مخارج سرمایه‌ای به کل دارایی‌ها به دست می‌آید. مخارج سرمایه‌ای مقدار پول نقدی است که برای دارایی‌های ثابت، دارایی‌های نامشهود و دارایی‌های بلندمدت پرداخت می‌شود (وانگ و همکاران، ۲۰۱۴ و دوچین، ازباز و سنسوی^۳، ۲۰۱۰). متغیر توضیحی، نااطمینانی سیاست پولی^۴ (UMP)، مالی^۵ (UFP) و

^۶. *Uncertainty of economic policies*

^۷. *Cash flow*

^۸. *Q. Tobin*

^۹. *Company size*

^{۱۰}. *Financial Leverage*

^۱. *Principal Component Analysis*

^۲. *Principal Component*

^۳. *Duchin, Ozbas and Sensoy*

^۴. *Monetary policy uncertainty*

^۵. *Fiscal policy uncertainty*

شکل خلاصه:

(۴)

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

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 نشانگر آن است که s_t فقط به رژیم دوره قبل یعنی s_{t-1} بستگی دارد. احتمالات انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر در مدل (۵) معرفی می‌شود:

(۵)

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

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

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

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

در روابط (۵) $p_{i,j}$ ها احتمال حرکت زنجیره مارکوف از وضعیت i در زمان $t-1$ به وضعیت j در زمان t را نشان می‌دهد که همیشه غیرمنفی می‌باشد و شروط (۶) برای آنها در نظر گرفته می‌شود:

(۶)

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

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

یافته‌های پژوهش

اندازگیری شاخص عدم اطمینان سیاست‌های

اقتصادی دولت

قدم اول در تخمین مدل، برآورد شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت است. همان گونه که بحث شد، این شاخص از زیرشاخص‌های، تورم، قیمت نفت، نرخ ارز، رشد اقتصادی، سیاست پولی و مالی تشکیل شده است. پس از محاسبات مربوط به جداسازی روند از چرخه در هریک از متغیرهای که با روش هودریک پرسکات انجام گرفته است،

دارد (شهیکی‌تاش، کاظمی و امینی، ۱۳۹۱)، این شرکت‌ها از جامعه آماری حذف شده‌اند. پس از لحاظ کردن محدودیت‌های بیان شده، ۸۴ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و اطلاعات مورد نیاز به‌صورت سالانه از صورت‌های مالی شرکت‌ها و پایگاه داده بانک مرکزی ایران استخراج شد که بصورت میانگین داده‌ها برای ۸۴ شرکت وارد مدل شد و با استفاده از مدل مارکوف - سوئیچینگ (MS) به تخمین مدل در نرم‌افزار آکس متریکس^۱ می‌پردازیم.

مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف

سوئیچینگ^۲

نخستین بار مدل مارکوف - سوئیچینگ توسط کوانت^۳ (۱۹۷۲) کوانت و گولدفلد^۴ (۱۹۷۳) ارائه شد، سپس همیلتون^۵ (۱۹۸۷) چرخه‌های تجاری را استخراج و توسعه داد. ایده اصلی مدل‌های مارکوف سوئیچینگ خود توضیح برداری در این است که پارامترهای مدل VAR به متغیر رژیم s_t بستگی دارد. درعین حال s_t قابل مشاهده نبوده و فقط می‌توان احتمال مربوط به آن را به دست آورد. برخلاف روش‌های غیرخطی مانند $STAR$ ^۶ و ANN که در آنها انتقال رژیم به‌صورت تدریجی^۷ انجام می‌گیرد، درحالی‌که در مدل مارکوف - سوئیچینگ انتقال رژیم به‌سرعت^۸ 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 به‌صورت رابطه (۳) تصور کرد:

(۳)

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

⁵. Hamilton

⁶. Smooth Transition Autoregressive Model

⁷. Gradual Switching

⁸. Sudden Switching

¹. Ox-Metrics

². Markov Switching Model

³. Quandt

⁴. Goldfeld

باید وزن هریک از زیرشاخص‌ها را در شاخص ترکیبی تنش مالی به دست آورد.

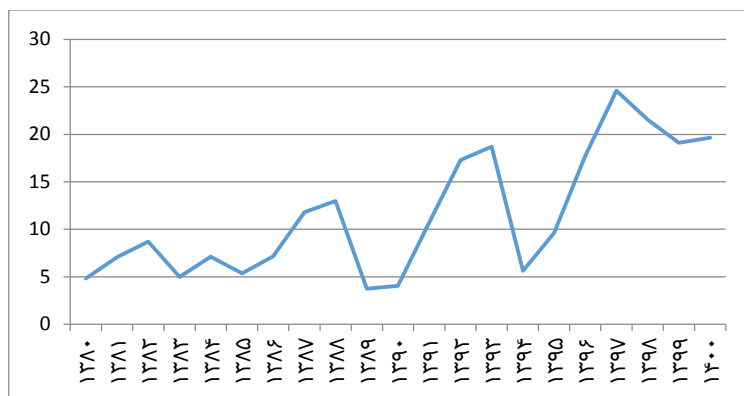
نگاره شماره (۱): اهمیت نسبی متغیرها در شاخص ترکیبی عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت

اهمیت نسبی بخش‌ها	اهمیت نسبی متغیرها	نام متغیر
۴۹	۱۲	رشد اقتصادی
	۱۴	قیمت نفت
	۱۳	نرخ ارز آزاد
	۱۰	تورم
۳۳	۵	نسبت تغییرات مانده‌ی بدهی بخش غیردولتی به بانک‌ها به تولید ناخالص ملی
	۴	نسبت سپرده کوتاه‌مدت به بلندمدت
	۴	نسبت مانده سپرده بانکی به تولید ناخالص ملی
	۳	نسبت مسکوک و اسکناس به حجم پول
	۸	نرخ بهره واقعی
	۹	نسبت پول به نقدینگی
۱۸	۵/۵	درآمد نفتی به تولید ناخالص ملی
	۷/۵	نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص ملی
	۵	نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص ملی
۱۰۰	۱۰۰	جمع کل

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج حاصل از محاسبه شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت همان گونه که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود، ظرفیت عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بالا است. بر اساس نتایج بیشترین سطح عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در اقتصاد ایران مربوط سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۷، ۱۳۹۳، ۱۳۹۸ است. همچنین کمترین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت مربوط به سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۳، ۱۳۸۵، ۱۳۸۹ است؛ بنابراین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در دهه ۹۰ بالای بوده است و پایین‌ترین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در دهه ۸۰ رخ داده است.

جدول شماره (۱) اهمیت نسبی اجزای شاخص کل را به تفکیک متغیرهای منتخب در روش رگرسیون عناصر دورانی نشان می‌دهد. بر اساس وزن‌های به‌دست‌آمده، بخش شاخص‌های کلان بیشترین تأثیر را در ایجاد عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت دارد. بعد از آن بخش پولی و مالی دولت بیشترین تأثیرات بعدی را دارند. در میان متغیرها؛ قیمت نفت و نرخ ارز آزاد بیشتر تأثیر را بر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در اقتصاد ایران دارد، بعد از آن رشد اقتصادی، تورم و نسبت پول به نقدینگی و نرخ بهره واقعی بیشترین تأثیر را بر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در اقتصاد ایران دارند. بر اساس



نمودار (۱): عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت ایران

منبع: یافته‌های پژوهشگر

راست‌نمایی دو مدل رقیب یک مدل با یک رژیم (مدل خطی) و مدل دیگر با دو رژیم (مدل غیرخطی) محاسبه می‌گردد و دارای توزیع کای دو می‌باشد. در صورتی که مقدار آماره از مقادیر بحرانی در سطح اطمینان مورد نظر بیشتر باشد، می‌توان اظهار نظر نمود که مدل خطی در آن سطح اطمینان مدل مناسبی نبوده و می‌بایست از مدل غیرخطی استفاده گردد.

نگاره شماره (۲): نتایج آزمون LR

مقدار آماره	درجه آزادی	ارزش احتمال	مدل
۴۹۶/۳۵	۱۱	۰/۰۰۰۰	مدل اول
۴۳۲/۴۷	۱۱	۰/۰۰۰	مدل دوم

منبع: یافته‌های پژوهشگر

را با رژیم‌های متفاوت تخمین زده و کمترین مقدار معیارهای آکائیک و شوارتز و همچنین بیشترین مقدار تابع حداکثر درست‌نمای حاصل شده به‌عنوان رژیم بهینه انتخاب می‌گردد و مدل را بر اساس نتایج رژیم بهینه تخمین و تفسیر می‌کنیم. در جدول (۳) مقدار معیارهای آکائیک، شوارتز و حداکثر تابع درست‌نمایی نمایش داده شده است.

نتایج آزمون LR^۱

مدل مارکوف- سوئیچینگ در صورتی مدل مناسبی برای تخمین است که الگوی داده‌های مورد بررسی غیرخطی باشد. برای اینکه بتوان از غیرخطی بودن الگوی داده‌ها اطمینان حاصل نمود از آزمون LR استفاده می‌شود. مقدار آماره این آزمون از مقادیر حداکثر

مطابق نتایج جدول ۲، 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.

تعیین تعداد رژیم

با گام بعدی در تخمین مدل‌های مارکوف تعیین تعداد رژیم بهینه است که برای این منظور در ابتدا مدل

^۱. Linearity Tests

نگاره شماره (۳): تعیین رژیم بهینه مدل

مدل	آماره <i>ML</i>	آماره <i>ACI</i>	آماره <i>SC</i>	تعداد رژیم
مدل اول	-۵۷۸,۳۶*	۲۱,۹۸*	۲۲,۱۴*	۲
	-	-	-	۳
مدل دوم	-۷۵۴,۹۳*	۲۱,۳۴*	۲۳,۵۸*	۲
	-	-	-	۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مدل آزمون مناسب بودن یا نبودن مدل غیرخطی (*LR* *test*) است، در مرحله دوم، رژیم بهینه تعیین می‌گردد. در این پژوهش باتوجه به نتایج آزمون تعیین رژیم بهینه و در نهایت به دلیل محدود بودن داده‌ها، یک وقفه و دو رژیم برای تخمین مدل‌ها مناسب‌تر هستند، بنابراین در این پژوهش همه مدل‌ها با یک وقفه و دو رژیم (*MS(2)*) تخمین زده و سپس آزمون‌های لازم گزارش و تفسیر می‌گردد.

باتوجه به نتایج تخمین‌های زده شده برای دانستن بهترین رژیم، در همه حالت‌ها، حالت دو رژیم بیشترین مقدار معیار حداکثر تابع درست نمای و کمترین معیار آکائیک و شوارتز را دارد.

نتایج تخمین مدل

در مدل‌های مارکوف سوچینگ-ور در ابتدا می‌بایست همه متغیرها مانا بوده و آزمون‌های لازم در این

نگاره شماره (۴): نتایج تخمین مدل چرخشی مارکوف (*MS(2)-AR(1)*) برای مدل

نام متغیر	مدل اول		مدل دوم	
	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال
<i>c1</i>	۰,۶۱۱۳۶۳	۰,۰۰۰۰	۰,۸۶۹۶۰۵	۰,۰۰۰۰
<i>c2</i>	-۶,۷۹۷۴۱۰	۰,۰۰۰۰	-۴,۸۶۵۹۶۳	۰,۰۰۰۰
$\sigma 1$	۰,۵۳۰۵۱۶	۰,۰۰۸۴	۰,۵۰۶۴۱۰	۰,۰۳۳۹
$\sigma 2$	۱,۴۸۴۳۹۸	۰,۰۲۳۷	۰,۸۹۸۱۴۰	۰,۰۰۵۰
<i>CI (-1)</i>	۰,۸۹۴۸۵۳	۰,۰۰۳۳	۰,۲۱۸۹۸۶	۰,۰۱۵۹
<i>UMP (1)</i>	-۰,۱۲۵۴۳۳	۰,۰۰۰۰	-۰,۱۱۰۲۱۴	۰,۰۰۰۰
<i>UMP (2)</i>	-۰,۱۸۰۶۳۴	۰,۰۱۱۲	-۰,۱۳۱۰۰۷	۰,۰۲۸۰
<i>UFP (1)</i>	-۰,۱۰۸۵۰۳	۰,۰۰۰۳	-۰,۰۸۵۲۵۲	۰,۰۰۳۱
<i>UFP (2)</i>	-۰,۱۵۸۳۴۴	۰,۰۰۰۰	-۰,۱۴۴۹۸۸	۰,۰۲۶۵
<i>EPU (1)</i>	-۰,۱۱۷۹۱۹	۰,۰۰۰۰	-۰,۱۳۲۸۳۵	۰,۰۰۰۰
<i>EPU (2)</i>	-۰,۱۴۳۰۱۸	۰,۰۰۰۱	-۰,۱۶۹۱۹۲	۰,۰۰۰۰
<i>CF (1)</i>	۰,۲۰۹۱۲۶	۰,۰۰۸۱	۰,۱۲۴۸۲۲	۰,۰۱۸۴
<i>CF (2)</i>	۰,۰۵۹۱۱۲	۰,۰۰۵۵	۰,۰۲۹۶۱۱	۰,۰۰۰۰
<i>TQ (1)</i>	۰,۴۴۳۱۳۰	۰,۰۰۷۵	۰,۶۸۹۱۵۹۵	۰,۰۰۰۰
<i>TQ (2)</i>	۰,۰۳۴۶۴۵	۰,۰۰۰۰	۰,۰۸۴۱۷۷	۰,۰۰۰۰
<i>SI (1)</i>	۰,۱۴۴۳۲۸	۰,۰۶۰۹	۰,۹۲۱۵۳۴	۰,۰۰۰۰
<i>SI (2)</i>	۰,۰۸۸۴۲۷	۰,۰۰۰۱	۰,۰۱۸۸۳۳	۰,۰۴۱۵

۰,۲۵۶۳	-۰,۰۱۸۸۷۶	۰,۴۲۸۴	-۰,۱۸۸۰۱۴	<i>LEV (1)</i>
۰,۰۷۸۴	-۰,۰۰۹۳۳۷	۰,۰۰۱۸	-۰,۰۰۴۳۵۴	<i>LEV (2)</i>

منبع: یافته‌های پژوهشگر

سیستم بانکی فراهم می‌کند. این امر، کاهش تمایل به پس‌انداز را موجب می‌شود و وجوه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در سیستم بانکی را کاهش می‌دهد و در نتیجه سرمایه‌گذاری شرکتی کاهش می‌یابد. در طی چند دهه اخیر به‌محض بالا رفتن عدم اطمینان سیاست‌های کلان اقتصادی در اقتصاد ایران، تزار تجاری دچار کسری مضاعف می‌شود و به دلیل عدم توانایی بانک مرکزی (به دلیل تحلیل منابع ارزی) برای ثبات‌بخشی به بخش ارزی کشور، از مسیر نرخ ارز تنش اقتصاد تقویت می‌شود و هم‌زمان به دلیل وابستگی بخش واردات و تولید ایران به بخش واردات از مسیر عدم اطمینان سیاست‌های ارزی، بی‌ثباتی به داخل اقتصاد و بخصوص بخش تولید و سرمایه‌گذاری وارد می‌شود و کل بدنه اقتصادی ایران را با عدم اطمینان مواجه می‌سازد که در نهایت باعث کاهش سرمایه‌گذاری شرکتی می‌شود. همچنین کاهش درآمدهای نفتی به دلیل وابستگی اقتصاد ایران بخصوص وابستگی دولت به نفت، باعث ایجاد عدم اطمینان سیاست‌ها در بخش مالی دولت و کسری بودجه خواهد شد و همین مسئله توانایی دولت برای ایفای نقش تثبیت‌کنندگی خود را در اقتصاد کاهش می‌دهد که در نهایت باعث تقویت بی‌ثباتی داخلی و در نهایت کاهش درآمدهای نفتی می‌شود؛ بنابراین و به طور ساده از دو مسیر عدم اطمینان سیاست‌های ارزی و عدم اطمینان سیاست‌های مالی بخش دولتی، باعث کاهش سرمایه‌گذاری شرکتی در اقتصاد ایران خواهد شد.

همچنین متغیرهای جریان پول نقد (CF)، کیو توبین (TQ) و اندازه شرکت (Si) تاثیر مثبت بر سرمایه‌گذاری شرکت در دوران رونق دارند. با افزایش ارزش کیو، جایگزینی سرمایه به‌طور نسبی ارزان‌تر شده و به افزایش سرمایه‌گذاری شرکتی منجر می‌شود. ضریب مثبت و معنادار اندازه شرکت نیز نشان می‌دهد که

بر اساس نتایج تخمین مدل مارکوف، بیشتر ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار بوده و علامت آنها مورد انتظار با مبانی نظری تئوریک می‌باشد. مقدار عرض از مبدأ برای مدل اول در رژیم اول ۰/۶۱ و در رژیم دوم ۶/۷۹- و برای مدل دوم در رژیم اول ۰/۸۶ و در رژیم دوم ۴/۸۶- می‌باشد. طبق عقیده همیلتون (۱۹۸۸)^۱، رژیم با عرض از مبدأ منفی نشان دهنده رژیم رکود و رژیم با عرض از مبدأ مثبت نشان دهنده رژیم رونق می‌باشد. بنابراین، در این تحقیق رژیم اول نماینده دوران رونق و رژیم دوم نماینده دوران رکود می‌باشد. واریانس اجزاء اخلاص در مدل اول مربوط به رژیم اول برابر ۰/۵۳ و در رژیم دوم ۱/۴۸ و در مدل دوم مربوط به رژیم اول برابر ۰/۵۰ و در رژیم دوم ۰/۸۹ می‌باشد. در واقع، این اعداد بیانگر این مطلب هستند که رژیم اول (دوران رونق) دارای نوسان کمتری در تحقیق حاضر نسبت به رژیم دوم (دوران رکود) می‌باشد. وقفه متغیر سرمایه‌گذاری شرکتی تاثیر مستقیم بر متغیر وابسته دارد؛ بدین معنا که با ثبات سایر عوامل، هرچه قدر سرمایه‌گذاری شرکت در سال قبل بیشتر باشد، این متغیر در سال جاری نیز بزرگ‌تر خواهد بود. به عبارت دیگر، در بررسی رفتار دوره‌ای و وقفه‌ای متغیر وابسته، وقفه آن تاثیرگذار است؛ اما در بررسی تاثیر متغیرهای نااطمینانی، ضرایب تمامی آنها منفی است و این اثر در رژیم دوم (دوران رکود شدیدتر می‌باشد)، یعنی با افزایش نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری شرکتی کاهش می‌یابد. به‌طور کلی، نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، ریسک پروژه‌های سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و به کاهش سرمایه‌گذاری شرکتی منجر می‌شود؛ به‌ویژه در وضعیت تورمی که ارزش پول کاهش می‌یابد، نرخ‌های بهره اسمی برای پس‌انداز و ذخایر پایین است. در این حالت، سرمایه‌گذاری برای ارز، املاک، طلا و...، نرخ بهره بیشتری را در مقایسه با حفظ ذخایر در

¹. Hamilton

احتمالات انتقال رژیم

باتوجه به نتایج احتمالات انتقال (جدول ۴) احتمال ماندگاری در رژیم اول ۸۵ درصد احتمال ماندن در رژیم دوم ۸۷ درصد و احتمال انتقال از رژیم اول به دوم ۱۵ درصد و برعکس ۱۳ درصد است. در مدل دوم نیز، احتمال ماندن در رژیم دوم ۸۵ درصد است و همچنین احتمال انتقال از رژیم دوم به اول ۱۵ درصد و بلعکس ۸ درصد است.

شرکت‌های بزرگ‌تر در مقایسه با شرکت‌های کوچک‌تر، هنگام مواجهه با نااطمینانی، می‌توانند واکنش‌های مناسب‌تری بروز دهند. در نهایت، اثر مستقیم جریان نقدی و اثر معکوس اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری شرکتی، بیانگر این است که محدودیت‌های تأمین مالی می‌تواند فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت را کاهش دهد؛ بدین ترتیب، شرکت‌هایی که جریان نقدی بیشتر و اهرم مالی کمتری دارند، می‌توانند بر محدودیت‌های تأمین مالی غلبه کرده و به سرمایه‌گذاری بیشتری اقدام کنند.

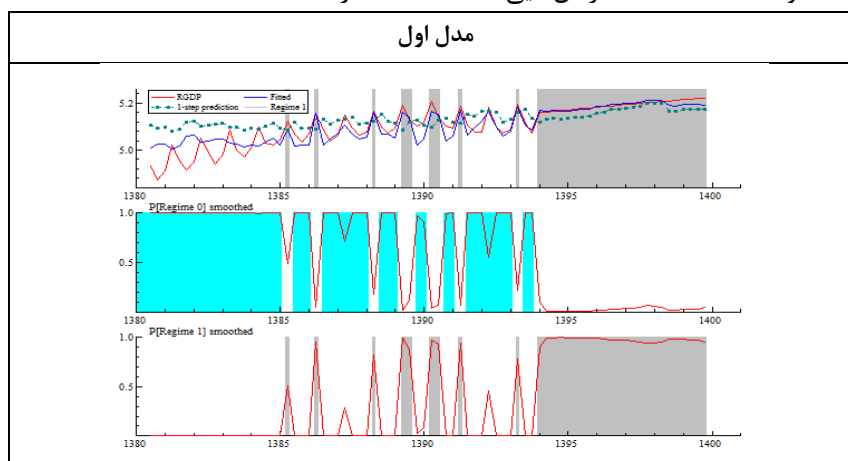
نگاره شماره (۵): احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر برای مدل تولید

رژیم ۱	رژیم ۲	رژیم ۱	رژیم ۲
۰,۸۵	۰,۱۵	رژیم ۱	مدل اول
۰,۱۳	۰,۸۷	رژیم ۲	
۰,۹۲	۰,۰۸	رژیم ۱	مدل دوم
۰,۱۵	۰,۸۵	رژیم ۲	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

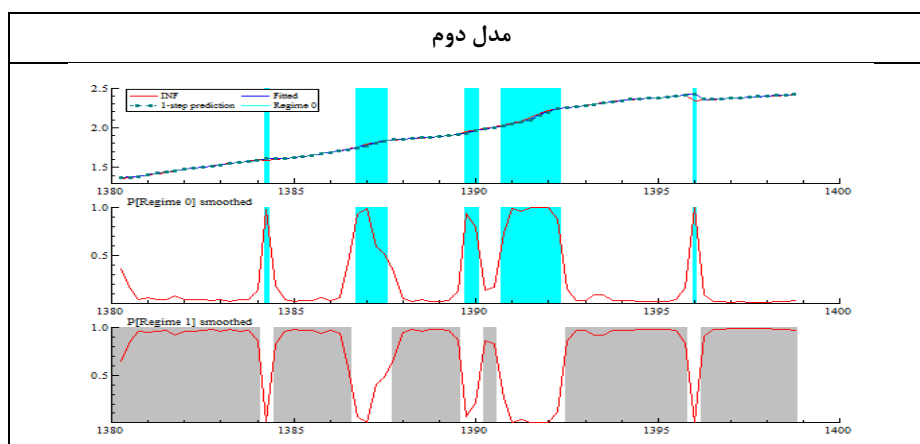
هستند که در رژیم دوم قرار گرفته‌اند. به طور کلی و بر اساس نتایج سال‌های رژیم دوم با سال‌هایی که اقتصاد ایران به‌طور کلی دارای عدم اطمینان سیاست‌های کلان زیاد و رشد سرمایه‌گذاری منفی یا پایین است، همخوانی دارد.

همچنین بر اساس نتایج سال‌هایی که در رژیم اول (رونق) قرار می‌گیرند عبارت‌اند از: سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵، ۱۳۸۷، ۱۳۸۹، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۴، همچنین برای رژیم دوم (رکود) سال‌ها عبارت‌اند از ۱۳۸۶ و ۱۳۸۸، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ زمان‌هایی



نمودار (۲): احتمال قرارگرفتن هر سال در دو رژیم استخراج شده برای مدل

منبع: یافته‌های تحقیق



نمودار (۳): احتمال قرارگرفتن هر سال در دو رژیم استخراج شده برای مدل

منبع: یافته‌های تحقیق

بوده و عاری از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس باشد. در زیر نتایج حاصل از آزمون‌های مربوط به ویژگی‌های مذکور آورده شده است.

نتایج آزمون‌های تشخیصی

همانطور که در بخش معرفی مدل نیز بدان اشاره شد، جملات اخلاص مدل مارکوف-سوئیچینگ باید نرمال

نگاره شماره (۶): نتایج حاصل از آزمون‌های مربوطه برای مدل

نوع آزمون	آماره آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
مدل اول	آزمون عدم خودهمبستگی (Ljung-Box) (Portmanteau Test)	$X^2(4)$	۰,۳۶۸۵
	آزمون نرمال بودن (Jarque-Bera Test)	$X^2(2)$	۰,۶۵۲۴
	آزمون واریانس همسانی (ARCH Test)	$F(12,1)$	۰,۵۶۳۲
مدل دوم	آزمون عدم خودهمبستگی (Ljung-Box) (Portmanteau Test)	$X^2(4)$	۰,۲۸۹۸
	آزمون نرمال بودن (Jarque-Bera Test)	$X^2(2)$	۰,۷۱۲۵
	آزمون واریانس همسانی (ARCH Test)	$F(12,1)$	۰,۸۵۶۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

خودهمبستگی، عدم نرمالیتی و واریانس همسانی نمی‌باشد و نتایج مدل مارکوف قابل تأیید است.

در آزمون خودهمبستگی، نرمالیتی و واریانس همسانی در نرم افزار آکس متریکس، فرضیه صفر عدم وجود خودهمبستگی، عدم نرمالیتی و عدم وجود واریانس همسانی و فرضیه مقابل وجود خودهمبستگی، نرمالیتی و واریانس همسانی می‌باشد. 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 که جملات اخلاص دچار

بحث و نتیجه گیری

هدف مطالعه حاضر بررسی آزمون اثر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت بر سرمایه‌گذاری شرکتی در رژیم‌های رکود و رونق در ایران و به‌کارگیری مدل مارکوف - سوئیچینگ طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ بود. با

توجه به تأثیر معکوس نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر سرمایه‌گذاری شرکتی، لازم است دولت و بانک مرکزی با اتخاذ سیاست‌های مناسب ضمن کاهش نوسان‌ها، به ایجاد نهادها و ابزارهای پوشش ریسک برای کاهش آشفتگی‌های اقتصاد کلان و اعمال مدیریت ریسک در این رابطه اقدام کنند. به علاوه، نتایج حاکی از تأثیرگذاری بیشتر نااطمینانی سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری شرکتی نسبت به نااطمینانی سیاست مالی بود. این یافته‌ها، از اهمیت بیشتر نقش ثبات سیاست پولی در تعیین تصمیم‌های سرمایه‌گذاری توسط شرکت‌ها حکایت می‌کند. در وضعیت نااطمینانی سیاست پولی، سرمایه‌گذاری برای دارایی‌های مالی افزایش یافته و با کاهش وجوه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در سیستم بانکی، تأمین مالی بنگاه‌ها کمتر فراهم شده و سرمایه‌گذاری شرکتی کاهش می‌یابد. ثبات پولی و مالی، از جمله عوامل مهم تشکیل‌دهنده ثبات اقتصادی و خروج از بحران‌های اقتصادی به حساب می‌آید و اعمال هم‌زمان سیاست‌های مناسب پولی و مالی، زمینه ثبات اقتصادی و سرمایه‌گذاری بیشتر شرکت‌ها را فراهم می‌آورد. با توجه به نتایج مطالعه، پیشنهادها به صورت زیر قابل ارائه است:

با توجه اهمیت نقدینگی و نرخ بهره در تأثیرگذاری بر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت ایران باید توجه داشت که مسیر نوسانات در این سه متغیر به کاهش درآمدهای ارزی دولت ناشی از تحریم‌ها مربوط می‌شود، لذا لازم است دولت با صرفه جویی‌ها اقتصادی در زمان تحریم‌ها تا جای ممکن از پولی کردن کسری بودجه جلوگیری به عمل آورد و مسیرهای جایگزین یعنی چاپ اوراق قرضه را به عنوان مسیری جبران کسری انتخاب کند و در صورتی که به اجبار، مسیر پولی کردن تورم انتخاب شد، لازم است ضریب فزاینده پولی با کاهش قدرت وادام-دهی بانک‌ها کنترل شود تا اثرات تورمی آن کمتر باشد و بدین صورت عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در بخش پولی و تورم کمتر افزایش یابد. همچنین باید توجه داشت که قسمت زیادی از افزایش عدم اطمینان

سیاست‌های اقتصادی دولت در اقتصاد ایران (از مسیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی دولت در بخش مالی، ارزی و پولی دولت) به عدم موفقیت جامعه ایرانی در درونزا کردن اقتصاد و پایداری آن برمی‌گردد. بنابراین مسیر نهایی بهبود در بلندمدت تأکید بر سرمایه‌گذاری شرکتی است که فراهم کردن زمینه‌های سرمایه‌گذاری در ایران تا حد زیادی وابسته به کنترل بی ثباتی اقتصاد ایران است. مطالعه حاضر فقط بر سرمایه‌گذاری روی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تمرکز کرده است، با توجه به این محدودیت، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که این مطالعه را برای سایر گزینه‌های سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران، مانند سرمایه‌گذاری در بانک‌ها و اوراق بهادار دولتی و مسکن انجام دهند.

منابع

- تقی‌زاده خانقاه، وحید؛ بادآور نهنیدی، یونس؛ متقی، علی‌اصغر؛ تقی‌زاده، هوشنگ (۱۳۹۸). ارائه مدل سنجش کارایی سرمایه‌گذاری شرکت در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۲۱(۲)، ۲۳۷-۲۶۴.
- توحیدی، سحر، مزینی، امیرحسین، حیدری، حسن. (۱۴۰۰). استرس مالی و رشد بخش‌های اقتصاد ایران. بررسی مسائل اقتصاد ایران، ۸(شماره ۲ (شماره پایایی: ۱۶))، ۷۱-۱۳۴.
- درگاهی، حسن و نیک جو، فائزه (۱۳۹۱). ساخت شاخص تنش مالی برای اقتصاد ایران و بررسی اثرات آن بر رشد اقتصادی، مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۷، شماره ۴، ص: ۱۹-۴۰.
- رحیمی، الهام؛ حری، حمیدرضا (۱۳۹۴). اثرات نااطمینانی نرخ ارز و تورم بر فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری*، ۶(۲۳)، ۱۲۵-۱۴۶.
- رنجبر، محمدحسین؛ فلاح شمس، میرفیض؛ رضازاده، روح‌اله (۱۳۹۷). بررسی اثر نااطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام و میزان سرمایه‌گذاری در بورس

Indicator, Cent - Mag. Econ. Perform., 362, (Centre for Economic Performance, LSE).

Basu, S., Bundick, B (2015), *Uncertainty Shocks in a Model of Effective Demand*, NBER Working Paper 774, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Bloom, N (2009), *The Impact of Uncertainty Shocks*, *Econometrica* 77, pp: 623-685.

Bonciani, D., van Roye, B (2016), *Uncertainty Shocks, Banking Frictions, and Economic Activity*. Forthcom, *J. Econ. Dyn. Control*.

Cao, H., Sun, P., & Guo, L. (2020). *The Asymmetric Effect of Oil Price Uncertainty on Corporate Investment in China: Evidence From Listed Renewable Energy Companies*. *Frontiers in Energy Research*, 8-47.

Cipollini, A., & Mikaliunaite, I. (2020). *Macro-uncertainty and financial stress spillovers in the Eurozone*. *Economic Modelling*, 89, 546-558.

Christiano, L., Motto, R., Rostagno, M (2014), *Risk Shocks*, *Am. Econ. Rev.* 104, pp: 27-65.

Choi, S., Lee, S., Choi, K., & Sun, K. A. (2019). *Investment-cash flow sensitivities of restaurant firms: A moderating role of franchising*. *Tourism Economics*, 24(5), 560-575.

Eling, M., & Pankoke, D. (2012). *Systemic Risk in the Insurance Sector: What Do We Know?*. School of Finance, Univ. of.

Holló, D., Kremer, M., Lo Duca, M. (2012), *CISS – A Composite Indicator of Systemic Stress in the Financial System*, ECB Working Paper Series No. 1426, March. p. 51.

Illing, M., and Y. Liu. 2006. *Measuring financial stress in a developed country: An application to Canada*. *Journal of Financial Stability* 2, 243 – 65.

اوراق بهادار تهران (با استفاده از مدل‌های *GARCH* و *VAR*). *دانش سرمایه‌گذاری*، ۲۷، ۷۹-۱۰۲.

زمانیان، غلامرضا؛ جمالی، کامران؛ کاظمی، توحید؛ کرمشاهی، بهنام (۱۳۹۳). تأثیر نوسانات قیمت نفت بر راهبرد سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری*، ۱(۲)، ۵۳-۶۸.

معطوفی، علیرضا (۱۳۹۷). تبیین مشخصه‌های استرس مالی در بازار سرمایه ایران. فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۶)، ۲۳۷-۲۵۸.

نادعلی، محمد (۱۳۹۲)، محاسبه شاخص تنش در بازار پول اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهشها و سیاست‌های اقتصادی، سال ۲۱، شماره ۶۶، ص: ۱۴۲-۱۱۵.

Abaidoo, R. (2019). *Corporate performance volatility and adverse macroeconomic conditions: A causal interaction perspective*. *Journal of Financial Economic Policy*, 11(4), 533-547.

Abbas, A., Ahmed, E., Husain, F. (2019). *Political and Economic Uncertainty and Investment Behaviour in Pakistan*. *The Pakistan Development Review*, 58(3), 307-331.

Akron, S., Demir, E., Díez-Esteban, J. M. & García-Gómez, C. D. (2020). *Economic policy uncertainty and corporate investment: Evidence from the U.S. hospitality industry*. *Tourism Management*, 77, 104019.

Alhassan, A. & Naka, A. (2020). *Corporate future investments and stock liquidity: Evidence from emerging markets*. *International Review of Economics & Finance*, 65, 69-83.

Aboura, S and Van Roy, B (2017), *Financial Stress and Economic Dynamics: The Case of France*, *International Economics* 149 (2017), pp: 57-73.

Baker, S.R., Bloom, N., Davis, S.J (2012), *Policy Uncertainty: a new*

periods of financial stress: Evidences from Brazil. International Review of Economics & Finance, 55, 130-144

Valerio Roncagliolo, F. C., & Villamonte Blas, R. N. (2022). *Impact of financial stress in advanced and emerging economies. Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 27(53), 68-85.*

Nelson, William R., Perli, R. (2007), *Selected Indicators of Financial Stability, in Proceedings of the ECB Fourth Joint Central Bank Research Conference on Risk.*

Kasal, S. (2022). *What are the effects of financial stress on economic activity and government debt? An empirical examination in an emerging economy. Borsa Istanbul Review.*

Kwark, N. S., & Lee, C. (2021). *Asymmetric effects of financial conditions on GDP growth in Korea: A quantile regression analysis. Economic Modelling, 94, 351-369.*

Phan, D., Tran, V. & Nguyen, D. (2019). *Crude oil price uncertainty and corporate investment: New global evidence. Energy Economics, 77, 54-65.*

Stona, F., Morais, I. A., & Triches, D. (2018). *Economic dynamics during*

Testing the effect of government policy uncertainty on corporate investment (revolutionary Markov switching approach)

*Somayeh Loni*¹

Ezatollah Abbasian^{*2}

*Golamali Haji*³

Abstract:

In this study, we seek to test the effect of government policy uncertainty on the investment of listed companies in recession and boom regimes. For this purpose, the effect of study variables during the period of 1380 to 1400 is investigated by using the rotation model and the Markov switching (MS) regime change. Based on the results of the model estimation, with the increase of government policy uncertainty, corporate investment decreases. In general, the uncertainty of government policies increases the risk of investment projects and leads to a decrease in corporate investment. Especially in an inflationary situation where the value of money decreases, the nominal interest rates for savings and reserves are low. In this case, investing in currency, real estate, gold, etc., provides a higher interest rate compared to keeping reserves in the banking system. This causes a decrease in the desire to save and reduces the funds available for investment in the banking system, and as a result, corporate investment decreases.

Keywords: *Uncertainty of government policies, corporate investment, recession and prosperity, Markov switching regime change model.*

JEL classification: *E52, G12, G32, G19*

¹. Ph.D. Candidate, Department of Economics, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Aligudarz, Iran

². Associate Prof., Department of Public Administration, Faculty of Management, Tehran University, Tehran, Iran

³. Assistant Prof., Department of Economics, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran