

استرس مالی، ریسک سیاسی و رشد اقتصادی: شواهدی جدید از ایران

مهديه رضاقلی‌زاده^۱، حسنی رجب‌پور^۲

۱. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران

۲. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه مازندران

(دریافت: ۱۳۹۹/۳/۸ پذیرش: ۱۳۹۹/۵/۲۸)

Financial Stress, Political Risk and Economic Growth: New Evidence of Iran

Mahdieh Rezagholizadeh¹, *Hosna Rajabpour²

1. Assistant Professor in Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

2. M.A. in Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

(Received: 28/May/2020

Accepted: 18/Aug/2020)

Original Article

مقاله پژوهشی

چکیده:

Abstract:

Financial stress and political risk as effective factors on the behavior of economic agents lead to uncertainty and changes in expectations and they have important role for analyzing the country's economic growth. According to the importance of this issue, in present study after construction of the financial stress and political risk indices in Iran, the effects of these two variables on the country's economic growth (per capita GDP growth) during the period 2009 - 2018 have been investigated using seasonal data with ARDL Bounding Test.

The results of models showed that the increase in the financial stress has a negative impact on the economic growth and an increase in the political risk index - which means reducing in the political risk in country- has a positive impact on the economic growth. In other words, increasing financial stress in the country during the period 2009 - 2018 will lead to a decrease in per capita GDP growth and decreasing in the political risk leads to improvement in the economic growth.

Keywords: Financial Stress, Political Risk, Economic Growth, ARDL Bounding Test.

JEL: C01, G32, G.

استرس مالی و ریسک سیاسی به عنوان نیروی مؤثر بر رفتار عاملان اقتصادی به صورت وجود ناطمینانی و تغییر در انتظارات، از اهمیت زیادی جهت تحلیل رشد اقتصادی کشور برخوردار می‌باشند. با توجه به اهمیت این موضوع، در مطالعه حاضر پس از ساخت شاخص استرس مالی و شاخص ریسک سیاسی در ایران، تأثیرات ناشی از این دو متغیر بر رشد اقتصادی کشور (رشد سرانه تولید ناخالص داخلی) طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۸۸ با استفاده از داده‌های فصلی و آزمون خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده کرانه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های حاصل از برآورد مدل‌ها بیانگر این است که افزایش استرس مالی بر رشد اقتصادی کشور تأثیر منفی داشته و افزایش شاخص عددی ریسک سیاسی که به معنای میزان کاهش ریسک در کشور است، تأثیر مثبت بر رشد اقتصاد داشته است. به عبارت دیگر افزایش استرس مالی در کشور طی دوره زمانی مورد مطالعه، منجر به کاهش رشد اقتصادی شده و کاهش میزان ریسک سیاسی (یا افزایش عددی شاخص ریسک سیاسی) طی دوره مورد نظر منجر به افزایش رشد شده است.

واژه‌های کلیدی: استرس مالی، ریسک سیاسی، رشد اقتصادی، آزمون خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده کرانه‌ای.

طبقه‌بندی JEL: C01, G32, G.

۱- مقدمه

رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی و بهبود عملکرد اقتصادی یکی از اهداف عمده‌ای است که مدنظر سیاست‌گذاران اقتصادی کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه می‌باشد (قائد و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۴۰). از طرف دیگر با توجه به شواهد تجربی در سال‌های اخیر و درهم تنیدگی سیستم مالی با توسعه اقتصادی کشورها، نمی‌توان انتظار داشت که علی‌رغم عدم موفقیت در بازارهای مالی، به رشد اقتصادی بالا دست یافت (نظری و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۹). ادبیات نظری رشد اقتصادی و شواهد تجربی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بیانگر این است که توسعه پایدار بدون دستیابی به توسعه مالی غیرممکن است (آقایی و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۱). بازارهای مالی با کاهش هزینه‌های مبادله‌ای و عدم تقارن‌های اطلاعاتی در اقتصاد سبب ارتقای سطح پس‌انداز، انباشت سرمایه و رشد اقتصادی می‌شوند. اگرچه رشد بازارهای مالی کارا نقش تعیین کننده‌ای در رشد اقتصادی دارد، ولی باید توجه داشت که وقوع بحران در بازارهای مالی نیز به نوبه خود می‌تواند منجر به افت اقتصادی شده و در برخی شرایط به رکود اقتصادی بیانجامد (درگاهی، ۱۳۹۱: ۱۹). بحران‌های مالی اخیر جهانی، حکایت از ضعف‌های متعدد سیستم‌های مالی دارند که حتی اقتصاد کشورهای کوچک را نیز تحت تأثیر قرار داده‌اند (پارک و مرکادو^۱، ۲۰۱۴: ۴). یکی از مهم‌ترین نکات مربوط به این بحران‌ها این است که ناظران و تصمیم‌گیران سیستم‌های مالی، ابزار لازم را جهت شناسایی فرآیند افزایش بحران و استرس مالی و اندازه‌گیری به موقع آن در اختیار ندارند (هلو و همکاران، ۲۰۱۲: ۲). شرایطی که در آن بازارهای مالی و اقتصاد به احتمال زیاد با آشفتگی مالی مواجه می‌باشند، استرس مالی گفته می‌شود (ایلینگ و لیو^۲، ۲۰۰۶: ۲۴۴-۲۴۳) که ناشی از شوک‌ها و ساختار مالی آسیب‌پذیر بوده و منجر به ناتوانی مؤسسات مالی در انجام تعهدشان و از دست دادن توانایی تخصیص منابع مالی می‌شود. استرس مالی به عنوان شرایطی شناخته می‌شود که در نتیجه عدم اطمینان و تغییر انتظارات نسبت به زیان بازارها و مؤسسات مالی ایجاد شده و بر متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌گذارد (ات و همکاران^۳، ۲۰۱۱: ۵؛ ایلینگ و لیو، ۲۰۰۶: ۲۴۴). استرس مالی با گسترش بی‌ثباتی

مالی و اختلال در عملکرد سیستم مالی، به رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی آسیب می‌رساند و نوعاً از طریق افزایش عدم تعادل‌های مالی منجر به اختلال در شرایط اقتصادی می‌شود (دوکا و پلتنن^۴، ۲۰۱۱: ۶). بنابراین اگرچه استرس مالی به‌طور مستقیم قابل مشاهده نیست ولی می‌تواند در بسیاری از متغیرهای بازار مالی منعکس شود و قادر است خود را به طرق مختلف در یک سیستم مالی نمایان کند و منجر به گسترش بی‌ثباتی گردیده و اختلال را از یک بازار به بازار دیگر بکشاند (کردلویی و آسیایی طاهری، ۱۳۹۵: ۲). نتایج برخی مطالعات نظیر سویک و همکاران^۵ (۲۰۱۳: ۳۷۳) و هوبریچ و تتلو^۶ (۲۰۱۵: ۱۰۴) نشان می‌دهد که شاخص استرس مالی دارای اهمیت ویژه‌ای در فعالیت‌های اقتصادی کشورها بوده و تنش مالی باعث کاهش چشمگیر فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. لذا نگرانی اصلی در مورد استرس مالی این است که فعالیت‌های اقتصادی چه میزان توسط آن تحت تأثیر قرار می‌گیرد و سیاست‌گذاران چگونه می‌توانند پیامدهای اقتصادی ناشی از این استرس را کاهش داده و از وقوع حوادث مشابه در آینده جلوگیری نمایند (کاردارلی و همکاران^۷، ۲۰۰۹: ۷-۹).

از سویی دیگر باید توجه داشت که محیط سیاسی به عنوان یکی از ابعاد چارچوب نهادی جامعه، نقش تعیین کننده‌ای در رشد اقتصادی جوامع ایفا می‌کند. وجود ثبات سیاسی مقدمه ضروری و لازم برای نیل به رشد و توسعه اقتصادی بوده و کشورهای با ثبات سیاسی بیشتر، از قدرت خلق ثروت برخوردارند (دوتا و همکاران^۸، ۲۰۱۳: ۱۳۵). امروزه ریسک سیاسی یک پدیده بسیار پیچیده و چندبعدی است که جامعه تجارت جهانی را به ویژه در مورد ارزیابی دقیق و مدیریت آن به شدت به چالش کشیده است (جکوسن^۹، ۲۰۱۰: ۴۸۳). افزایش ریسک سیاسی به دلیل تأثیرات منفی آن بر پیش‌بینی پذیر بودن محیط سیاسی و فضای کسب و کار موجب گسترش نااطمینانی در فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری می‌شود.

باتوجه به مطالب فوق، به‌طور کلی می‌توان گفت استرس مالی و ریسک سیاسی موجود در بازار به عنوان نیروی مؤثر بر رفتار عاملان اقتصادی به‌صورت وجود نااطمینانی و تغییر در انتظارات تعریف می‌شود. استرس‌های فزاینده در بازارهای مالی

5. Duca & Peltonen (2011)

6. Cevik et al. (2013)

7. Hubrich & Tetlow (2015)

8. Cardarelli et al. (2009)

9. Dutta et al. (2013)

10. Jakobsen (2010)

1. Park & Mercado (2014)

2. Hollo et al. (2012)

3. Illing. & Liu (2006)

4. Oet et al. (2011)

اقتصادی دارد ولی باید توجه داشت که وقوع بحران در بازارهای مالی نیز به نوبه خود می‌تواند منجر به افت اقتصادی و در برخی شرایط منجر به رکود اقتصادی گردد. مطالعه گزارش‌های صندوق بین‌المللی پول (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که تنش‌های مالی بیشتر در همان دوره وقوع یا دوره بعد از آن منجر به رکود اقتصادی یا کاهش رشد اقتصادی می‌شوند (کاردالی و همکاران، ۲۰۰۹: ۷).

در یک مفهوم کلی اختلال در عملکرد نرمال بازار مالی را می‌توان به عنوان استرس مالی تعریف کرد که اثر معکوس معنادار بر بخش حقیقی اقتصاد دارد (ایلینگ و لیو، ۲۰۰۶: ۲۴۹).

به طور کلی می‌توان گفت افزایش در استرس مالی، از طریق کانال‌های زیر می‌تواند کاهش فعالیت‌های اقتصادی را به همراه داشته باشد:

- افزایش در استرس مالی ناطمینانی نسبت به قیمت آینده دارایی‌های مالی و همچنین وضعیت اقتصادی آینده را افزایش می‌دهد. ناطمینانی نسبت به ارزش بنیادی دارایی‌های مالی و ناطمینانی نسبت به رفتار سایر سرمایه‌گذاران منجر به افزایش نوسان در قیمت دارایی‌های مالی می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند این نوسانات، بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاران را وادار می‌کند که در رابطه با سرمایه‌گذاری‌های خود محتاطانه‌تر عمل کنند و در نتیجه باعث کاهش سرمایه‌گذاری می‌شوند. در این شرایط خانوارها نیز مخارج مالی خود را کاهش خواهند داد. بنابراین فضای کسب و کار و خانوارها از این راه به استرس مالی واکنش نشان داده و باعث می‌شوند فعالیت‌های حقیقی اقتصادی و در نتیجه رشد اقتصادی کاهش یابد.

- با توجه به اینکه استرس مالی معمولاً در بازارهای مالی به وقوع می‌پیوندد و تغییراتی همانند اختلال و آشفتگی در بازار و ورود تکانه منفی به بازار مالی، ناتوانی مؤسسات مالی در انجام تعهدشان و از دست دادن توانایی تخصیص منابع و افزایش عدم اطمینان در ارزش دارایی‌های مالی را به دنبال خواهد داشت، منجر به نوسانات زیادی در قیمت دارایی‌ها گردیده و در کل باعث آسیب خوردن ساختار مالی می‌گردد. همچنین موجب افزایش زیان مالی شده، روند نزولی در اقتصاد ایجاد نموده و رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و لذا چنانچه بیش از حد طولانی شود، برگشت اقتصاد و بازارهای مالی را به حالت عادی با مشکل مواجه خواهد ساخت. سیاست‌هایی که نوسان در بازارهای مالی را محدود می‌کنند، به محدود کردن رویدادها

از اهمیت زیادی جهت تحلیل و پیش‌بینی فعالیت‌های اقتصادی برخوردار بوده و می‌تواند در بسیاری از متغیرهای بازار مالی منعکس شود و از سوی دیگر، ریسک سیاسی بالا از طریق کاهش ظرفیت و کاهش امنیت در سرمایه‌گذاری منجر به کاهش فعالیت‌های اقتصادی در جامعه می‌گردد. طی سال‌های اخیر که ایران در معرض تحریم‌های اقتصادی و سیاسی بوده، استرس‌های مالی و ریسک سیاسی منجر به محدود شدن منابع مالی گشته و با کاهش فعالیت‌های اقتصادی و کاهش حاشیه سود شرکت‌ها و متضرر شدن بازارها، بر رشد کشور اثر منفی گذاشته است. لذا با توجه به اینکه کشور ایران از کشورهای در حال توسعه بوده و نیازمند جذب سرمایه‌گذاری برای رشد و شکوفایی اقتصادی می‌باشد، شناخت منابع اصلی ایجادکننده استرس مالی و ریسک سیاسی و نیز بررسی چگونگی اثرگذاری این متغیرها بر رشد اقتصادی کشور ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اهمیت موضوع فوق و عدم وجود مطالعه داخلی در این خصوص، تحقیق حاضر با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره زمانی ۹۶-۱۳۸۸ به بررسی و ساخت شاخص استرس مالی و شاخص ریسک سیاسی در ایران پرداخته و در ادامه با استفاده از آزمون خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده کرانه‌ای (ARDL Bounding Test) تأثیرپذیری رشد اقتصادی ایران (رشد سرانه تولید ناخالص داخلی) از این دو متغیر را مورد بررسی قرار داده است.

این مطالعه به این صورت سازماندهی می‌شود: در بخش‌های بعدی ابتدا مروری بر مبانی نظری مربوط به تأثیر استرس مالی و ریسک سیاسی بر رشد اقتصادی انجام شده و در ادامه به مطالعات انجام شده در این زمینه اشاره می‌گردد. سپس نحوه محاسبه استرس مالی و ریسک سیاسی معرفی گردیده و پس از محاسبه اندازه این متغیرها در ایران، تأثیر آنها بر رشد اقتصادی مورد برآورد قرار می‌گیرد. در پایان نیز براساس نتایج به دست آمده، پیشنهادهایی ارائه می‌شود.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- مبانی نظری پژوهش

۲-۱-۱- استرس مالی

۲-۱-۱-۱- استرس مالی و تأثیر آن بر رشد

اقتصادی

اگرچه رشد بازارهای مالی کارا نقش تعیین‌کننده‌ای در رشد

همچنین حاشیه سود شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سرمایه، به بورس کشیده شده و با متضرر کردن سهامداران، بر توسعه بازار سرمایه اثر گذارد.

- هر چه شکنندگی مالی (ضعف در شرایط و ساختار مالی) بیشتر باشد با تأثیر ورود تکانه‌ها به بازار و تکثیر و تقویت آن از طریق افزایش زیان مالی، ریسک (افزایش در احتمال زیان مورد انتظار) و عدم اطمینان (کاهش اطمینان به احتمال زیان) در بازار، موجب افزایش بیشتر استرس شده (ایلینگ و لیو ۲۰۰۶: ۲۵۰؛ نلسن و پرلی^۴، ۲۰۰۷: ۳۵۸) و با افزایش هزینه اعتبار و ایجاد عدم اطمینان در مؤسسات مالی و سرمایه‌گذاران موجب ایجاد روند نزولی در اقتصاد می‌شود (سویک و همکاران، ۲۰۱۳: ۳۷۶؛ هاکیو کیتن، ۲۰۰۹: ۳۴).

۲-۱-۱-۲- محاسبه شاخص استرس مالی^۵ (FSI)

شاخص استرس مالی ابزار مهمی است که می‌تواند به اندازه‌گیری درجه استرس و تنش مالی و شناسایی منابع استرس کمک کند. در ساخت این شاخص، بخش‌های مهم نظام مالی در نظر گرفته می‌شوند. در این پژوهش با توجه به ساختار بازارهای مالی ایران، بازارهای سرمایه، ارز و بخش پولی (بانکی) انتخاب شده‌اند. شاخص استرس مالی برای ایران با استفاده از داده‌های فصلی طی دوره زمانی ۹۶-۱۳۸۸ با محاسبه سه زیر شاخص در بازارهای سرمایه، ارز و بخش پولی (بانکی) برای تدوین ابعاد مختلف استرس مالی ایجاد می‌گردد. همان‌طور که هاکیو و کیتن (۲۰۰۹: ۳۱) بیان می‌دارند، متغیرهای اطلاعات بازار انتخاب شده برای گنجانده شدن در این سه زیر شاخص، ویژگی‌های استرس مالی مانند نااطمینانی سرمایه‌گذار، به ویژه در مورد ارزش اساسی دارایی‌ها، تمایل سرمایه‌گذاران به نگر داشتن دارایی‌های ریسک پذیر و نامتقارنی اطلاعات در بازارهای مالی را در نظر می‌گیرند. در ادامه، نحوه محاسبه شاخص استرس مالی در هر یک از بازارهای سرمایه، ارز و بانکی بیان می‌گردد:

الف) شاخص استرس مالی در بازار سرمایه

به طور کل بحران در بازار سرمایه به عنوان کاهش شدید در شاخص کل بازار شناخته می‌شود که این کاهش می‌تواند نشان‌دهنده زیان مورد انتظار، ریسک بالاتر و یا افزایش عدم اطمینان در خصوص بازده بنگاه باشد (ایلینگ و لیو،

و بخش‌های استرس مالی نیز کمک می‌کنند. بنابراین، تلاش برای جلوگیری از استرس مالی به افزایش تولید کشور کمک خواهد کرد (والاس، ۲۰۱۳: ۴)^۱.

- استرس مالی با افزایش در هزینه‌های بنگاه‌ها، ممکن است منجر به کاهش فعالیت‌های اقتصادی شود. عدم تمایل به نگهداری دارایی‌های ریسکی و افزایش عدم تقارن اطلاعاتی، می‌تواند منجر به افزایش هزینه استقراض بنگاه‌ها شود. به علاوه استرس مالی می‌تواند هزینه‌های بیشتری را از طریق انتشار اوراق جدید بر بنگاه‌ها تحمیل نماید. همچنین تغییر نگرانی در انتظارات سرمایه‌گذاران باعث کاهش ارزش خالص شرکت‌ها شده و به تبع آن با کاهش غیرمنتظره در ثروت آنها منجر به افزایش شدیدتر هزینه‌های تأمین مالی بنگاه‌ها می‌گردد (دوینگ و هاکیو^۲، ۲۰۱۰: ۴۲) و افزایش هزینه‌های تأمین مالی باعث می‌شود بنگاه‌ها مخارج خود را کاهش داده و این امر موجب رکود بیشتر فعالیت‌های اقتصادی می‌شود.

- از طرف دیگر، استرس مالی موجب اتخاذ استانداردهای اعتباری سخت‌گیرانه توسط بانک‌ها شده و از این طریق موجب کاهش فعالیت‌های اقتصادی می‌گردد. یکی از دلایلی که سرمایه‌گذاران درخواست بازده بیشتری روی اوراق بدهی یا سهام (در دوران بحران مالی) می‌کنند، این است که بانک‌ها تمایل کمتری به قرض دادن دارند (سویک و همکاران، ۲۰۱۳: ۳۷۵؛ هاکیو و کیتن، ۲۰۰۹: ۱۲).

در چنین شرایطی بانک‌ها اقدام به کاهش وام‌دهی به دو صورت می‌کنند، اول آنکه با افزایش نرخ بهره‌ی وام‌های جدید، جذابیت آن را برای قرض‌گیرندگان کاهش می‌دهند که این خود می‌تواند موجب تشدید اثرات منفی استرس مالی گردد (دوینگ و هاکیو، ۲۰۱۰: ۱۳). دیگر آن که با افزایش حداقل استانداردهای اعتباردهی، استقراض‌کنندگان را سخت‌تر واجد شرایط دریافت وام می‌کنند (لن و مورگان^۳، ۲۰۰۶: ۱۵۸۱). بنابراین سیاست‌های اتخاذ شده از سوی بانک‌ها می‌تواند ضمن افزایش هزینه‌های تأمین مالی بنگاه‌ها، با تأثیر بر مخارج آنها موجبات کاهش فعالیت‌های اقتصادی و تشدید اثرات مخرب استرس مالی را فراهم آورد (معطوفی، ۱۳۹۷: ۲۳۹). همچنین ممکن است پیامدهای این بحران از طریق تأثیرگذاری بر فضای کسب و کار، محدود کردن منابع مالی در اختیار و

4. Nelson & Perli (2007)

5. Financial Stress Index

1. Wallace (2013)

2. Davig & Hakkio (2010)

3. Lown & Morgan (2006)

۲۰۰۶: ۲۵۹).

محاسبه می‌شود (کاردراری و همکاران، ۲۰۰۹: ۱۱). انتظار می‌رود که افزایش در نوسانات بازدهی سهام باعث افزایش شاخص استرس مالی شود.

ب) شاخص استرس مالی در بازار ارز

الف) نوسانات نرخ ارز حقیقی (RER)^۴

نوسانات RER با استفاده از GARCH(1,1) برای تغییرات در این متغیر بدست آمده است (بولرسلف، ۱۹۸۶: ۳۱۸)^۵. انتظار می‌رود که افزایش در نوسانات بازار ارز خارجی باعث افزایش شاخص استرس مالی شود.

ج) شاخص استرس مالی در بازار پول

۱) حجم اسکناس و مسکوک به M1

افزایش حجم اسکناس و مسکوک به حجم پول از سطح روند، نشان‌دهنده افزایش مبادلات از طریق پول و کاهش استفاده از سپرده‌های دیداری در امر مبادلات اقتصادی است. افزایش این نسبت که سبب کاهش ضریب فراینده پولی و در نتیجه کاهش توان وام‌دهی بانک‌ها می‌شود نشان‌دهنده کاهش اطمینان به نظام بانکی یا عدم توسعه‌یافتگی نظام بانکی در امر ارائه‌ی خدمات به منظور ایجاد تسهیل در مبادلات است. در نتیجه افزایش این نسبت از روند خود به عنوان علامتی برای تنش مالی یاد می‌شود.

۲) نسبت M1 به M2

افزایش نسبت فوق از سطح روند نشان‌دهنده‌ی عدم توانایی نظام بانکی در تجهیز منابع از طریق جذب سپرده‌های مدت‌دار است. در شرایط افزایش نسبت فوق که منجر به تنش مالی می‌شود، اگرچه نظام بانکی وظیفه تسهیل مبادلات را انجام می‌دهد، ولی در اجرای وظیفه مهم دیگر خود که همانا تجهیز منابع برای سرمایه‌گذاری است ناتوان است.

۳) بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی از کل پایه‌ی پولی

افزایش نسبت فوق از سطح روند نشان‌دهنده‌ی عدم کفایت منابع بانک‌ها برای ارائه تسهیلات و ناتوانی آنها در کنترل ریسک نقدینگی است (درگاهی و نیک‌جو، ۱۳۹۱: ۲۳).

۱) شاخص بتای بخش مالی (FSB)^۱

بتای بخش مالی با استفاده از تغییرات شاخص بانکداری، معامله‌گران اوراق بهادار، و بخش بیمه و شاخص اصلی بورس اوراق بهادار محاسبه شده است. این بتا بر اساس معادله (۱) محاسبه می‌شود:

(۱)

$$\beta = \frac{COV(x,y)}{\sqrt{var(y)}}$$

X: درصد تغییر فصلی در شاخص بخش مالی و Y: درصد تغییر فصلی در شاخص اصلی بورس اوراق بهادار است.

بتای بخش مالی زمانی افزایش می‌یابد که قیمت سهام در بخش‌های بانکداری، معامله‌گران اوراق بهادار و بیمه بی‌ثبات و ناپایدار باشند. بنابراین، هر عاملی که باعث چنین افزایشی بشود، باعث افزایش ناگهانی یا کاهش شدید شاخص خواهد شد. افزایش در شاخص بخش مالی نشان می‌دهد که ارزش بازار این شرکت‌ها، به‌طور میانگین، افزایش یافته است (والاس، ۲۰۱۳: ۱۰).

۲) شاخص افت یا سیر نزولی بازار سهام (SMD)^۲

افت بازار سهام با استفاده از تغییرات ماهانه در شاخص اصلی بورس و سپس منفی کردن این تغییرات اندازه‌گیری شده است به طوری که افت یا کاهش در قیمت سهام به افزایش در شاخص استرس مالی منجر می‌شود. معادله (۲) این فرمول را ارائه می‌کند:

(۲)

$$Stock Decline = -\left(\frac{Index_t - Index_{t-1}}{Index_{t-1}}\right)$$

Stock Decline: کاهش سهام

$Index_t$: شاخص بورس در دوره زمانی t

$Index_{t-1}$: شاخص بورس در دوره زمانی t-1

انتظار می‌رود که وقوع هرگونه رویداد استرس‌زا در فعالیت بازار که باعث افت شدید قیمت سهام خواهد شد به افزایش ناگهانی در FSI بیانجامد (والاس، ۲۰۱۳: ۱۱).

۳) نوسانات بازدهی بازار سهام (SMR)^۳

نوسانات بازدهی بازار سهام با استفاده از مدل GARCH(1,1) بر اساس تغییرات در شاخص کل سهام

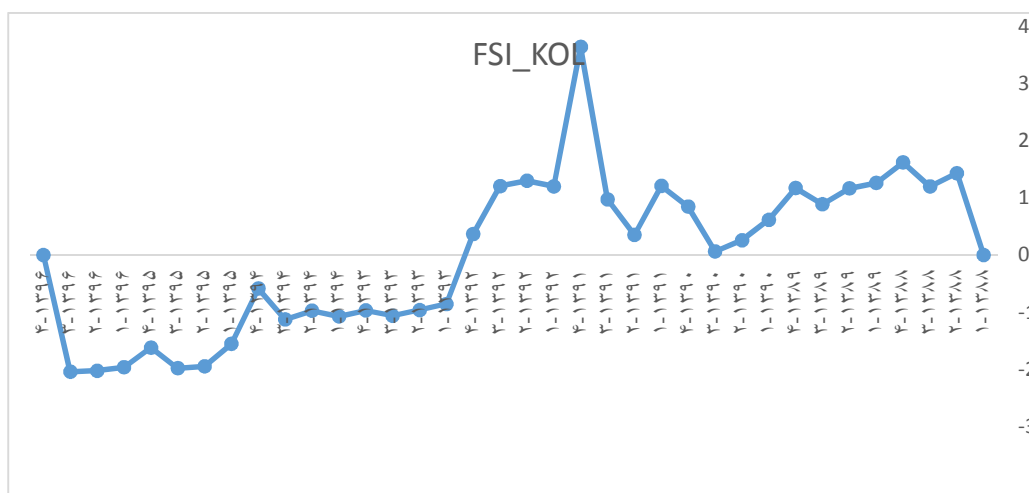
4. Real Effective Exchange Rate

5. Bollerslev (1986)

1. The Financial Sector Beta

2. Stock Market Decline

3. Stock Market Returns Volatility



نمودار ۱. روند متغیر شاخص استرس مالی
مأخذ: محاسبات تحقیق

۲-۱-۲- ریسک سیاسی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی

محیط سیاسی به عنوان یکی از ابعاد چارچوب نهادی جامعه، نقش تعیین کننده‌ای در رشد اقتصادی جوامع ایفا می‌کند. وجود ثبات سیاسی مقدمه ضروری و لازم برای نیل به رشد و توسعه اقتصادی بوده و کشورهای باثبات سیاسی بیشتر، از قدرت خلق ثروت برخوردارند (دوتا و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۳۷). ثبات سیاسی، ریسک و ناطمینانی را کاهش داده، منجر به افزایش اعتماد، ارتباطات و تعاملات بین بنگاه‌ها و گروه‌های مختلف اجتماعی شده، امنیت دارایی‌های فیزیکی را زیاد نموده و جهش‌های اقتصادی و رشد فعالیت‌های اقتصادی را ممکن می‌سازد (دوهان و همکاران، ۲۰۰۷: ۲۱۶).^۲ در مقابل، بی‌ثباتی سیاسی اثری منفی بر شفافیت و قابل پیش‌بینی بودن محیط کلان اقتصادی، نرخ سرمایه‌گذاری، مدت زمان روی کار ماندن سیاست‌گذار و قابلیت دوام سیاست‌های عمومی دارد که مجموع این عوامل می‌تواند موجب تردید در اقدام به راه‌اندازی یا گسترش فعالیت‌های اقتصادی گردیده و مانع رشد اقتصاد و فعالیت‌های اقتصادی شود.

بی‌ثباتی سیاسی بسته به شدت و نوع آن حاکی از وجود نوسان‌ها و نابسامانی در عرصه مدیریت یک کشور است که نمی‌تواند چارچوبی باثبات و مناسب را برای بهبود بهره‌وری، رشد و اعتلای اقتصادی فراهم آورد. در کشورهای درحال

پس از محاسبه شاخص استرس مالی در هر یک از بازارهای مالی مورد مطالعه (بازار سرمایه، بازار ارز و بازار پول)، این شاخص‌ها با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA)^۱ با یکدیگر ترکیب شده و شاخص کل استرس مالی (FSI) برای اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۹۶-۱۳۸۸ به دست می‌آید. نمودار (۱) روند شاخص کل استرس مالی محاسبه شده طی دوره زمانی مورد مطالعه را نشان می‌دهد:

نتایج ساخت شاخص ترکیبی بر اساس نمودار نشان می‌دهد که اقتصاد ایران در دوره‌ی زمانی (۱)۱۳۹۲- (۳)۱۳۹۱ بیش‌ترین تنش مالی را تجربه کرده است. از جمله دلایلی که برای افزایش شاخص در دوره‌ی مورد نظر می‌توان بیان نمود، مربوط به عملکرد بازار ارز و نوسانات در این بازار می‌باشد. نرخ ارز (ارزش دلار آمریکا در مقابل ریال ایران) تا سال ۱۳۹۰ روند صعودی اما نسبتاً یکنواختی داشته است اما در حدود سال ۱۳۹۱ در پی عوامل مختلف مانند اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها، تحریم‌های مختلف برای نظام مالی کشور و... افزایش بی‌سابقه‌ای داشته و منجر به افزایش شدیدی در شاخص استرس مالی شده است.

۱. روش PCA شامل تشریح و بازنمایی روابط ساختاری در داده‌های سری‌های زمانی از طریق تعیین بردارهای ویژه و مقادیر ویژه در ماتریس وارپانس - کوواریانس در مجموعه داده‌ها می‌باشد.

2. Douhan et al. (2007)

داخلی انجام شده در رابطه با موضوع تحقیق اشاره می‌گردد: ساهو^۲ در پژوهش خود شاخص استرس مالی را در بازارهای مختلف پول، اوراق قرضه، سهام، ارز خارجی و بخش بانکی هند طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۷ محاسبه نموده و سپس رابطه بین استرس مالی، رشد اقتصادی و ثبات قیمت‌ها را با استفاده از مدل VAR مورد بررسی قرار داده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که استرس مالی منجر به کاهش رشد در این کشور شده است (ساهو، ۲۰۲۰: ۱۰۵).

گبنو^۳ در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین استرس مالی و رشد اقتصادی در کشورهای WAEMU پرداخته است. وی در این پژوهش تأثیر سیاست پولی و بدهی عمومی را بر رابطه بین استرس مالی سیستم بانکی و رشد اقتصادی کشورهای مذکور طی دوره زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶ مورد بررسی قرار داده و بدین منظور از یک مدل پانل رگرسیون انتقال ملایم استفاده نموده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی و درجه استرس مالی در کشورهای مورد مطالعه، به تغییرات سیاست‌های پولی و سطح نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی بستگی دارد (گبنو، ۲۰۱۹: ۱۷۱).

میر و هاباناباکیز^۴ در مقاله‌ای رابطه بین ریسک سیاسی و رشد اقتصادی در آفریقای جنوبی را طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۵ با استفاده از مدل ARDL مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده‌اند که کاهش سطح ریسک سیاسی به منظور افزایش سرمایه‌گذاری خارجی در کشور، می‌تواند در رشد اقتصادی و رفاه بیشتر مؤثر بوده و منجر به افزایش رشد اقتصادی شود (میر و هاباناباکیز، ۲۰۱۸: ۷۷۷).

سویک و همکاران در پژوهش خود به بررسی رابطه بین استرس مالی و فعالیت اقتصادی در برخی از اقتصادهای آسیایی نوظهور (اندونزی، کره جنوبی، مالزی، فیلیپین و تایلند) پرداختند. ایشان در این مقاله، ابتدا با استفاده از ریسک بخش بانکی، ریسک بازار امنیت، ریسک ارز و ... به محاسبه شاخص استرس مالی پرداخته و سپس با استفاده از مدل VAR، رابطه بین این شاخص را با فعالیت‌های اقتصادی کشورهای مذکور مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شاخص استرس مالی دارای اهمیت ویژه‌ای در فعالیت‌های اقتصادی کشورهای مورد بررسی بوده و تنش مالی باعث

توسعه و به ویژه کشورهایی که تجربه‌گذار به یک سیستم سیاسی جدید را دارند همواره ساختار اقتصادی دچار تغییرات و نوسان‌هایی می‌شود که می‌تواند زمینه‌های تولید را مخدوش و آن را از روند طبیعی خود خارج سازد. امروزه اقتصاددانان اعتقاد دارند که بی‌ثباتی در ساختارهای سیاسی می‌تواند آثار بسیار مخرب و زیان‌باری بر پیکره اقتصاد کشورها تحمیل کند و عملکرد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد.

به طور کلی می‌توان گفت بی‌ثباتی سیاسی از طریق کانال‌های زیر بر فعالیت‌های اقتصادی تأثیر می‌گذارد (تولوک^۱، ۱۹۶۷، ۲۲۹):

- بی‌ثباتی منجر به متزلزل شدن حقوق مالکیت فردی می‌شود که مانعی برای سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت و معاملات اقتصادی می‌باشد.

- افزایش ریسک سیاسی به دلیل تأثیرات منفی آن بر پیش‌بینی پذیر بودن محیط سیاسی و فضای کسب و کار موجب گسترش نااطمینانی در فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری می‌شود.

- بی‌ثباتی، احتمال شرکت افراد فرصت طلب در فعالیت‌های واسطه‌گری را افزایش داده و در نتیجه، منابع را به سوی فعالیت‌های غیرمولد سوق می‌دهد.

- زمانی که مبارزات سیاسی با خشونت و اعمال زور همراه شود باعث تخریب دارایی‌ها شده و تهدیدی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. علاوه بر این، گسترده شدن خشونت منجر می‌شود تا بازارها به حالت تعطیل یا نیمه تعطیل درآیند که صدمه جدی به ساختار اقتصاد وارد خواهد کرد.

- با افزایش ریسک سیاسی و بی‌ثباتی فضای اقتصادی، فرصت‌های کسب سود به فعالیت‌های غیرمولد هم‌چون سفته‌بازی در بازارهای پرتلاطم سوق پیدا می‌کند.

- به دلیل عمل نکردن دولت بی‌ثبات به تعهدات سیاسی خود، عملکرد بازارهای مالی دچار اختلال شده و تأمین مالی فعالیت‌های اقتصادی مختل می‌گردد. در نتیجه، ریسک سیاسی بالا از طریق کاهش ظرفیت و کاهش امنیت در سرمایه‌گذاری منجر به کاهش فعالیت‌های اقتصادی در جامعه می‌گردد.

۲-۲- پیشینه پژوهش

در این قسمت به منتخبی از مهم‌ترین مطالعات خارجی و

2. Sahoo (2020)

3. Gbenou (2019)

4. Meyer & Habanabakize (2018)

1. Tullock (1967)

کاهش چشمگیر فعالیت‌های اقتصادی می‌شود (سویک و همکاران، ۲۰۱۶: ۳۷۵).

هوبریچ و تتلو در مقاله‌ای با عنوان استرس مالی و پویایی اقتصادی: انتقال بحران، با استفاده از مدل VAR دریافتند که تغییر در رویداد استرس برای چشم انداز اقتصاد واقعی بسیار مضر بوده و سیاست‌های پولی متعارف در چنین دوره‌هایی نسبتاً ضعیف است (هوبریچ و تتلو، ۲۰۱۵: ۱۰۶).

پارک و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان عوامل مؤثر بر استرس مالی در اقتصادهای نوظهور، ابتدا به محاسبه شاخص استرس مالی (FSI) در سیستم بانکی، بازار ارز و سرمایه در ۱۵ اقتصاد نوظهور اقدام نموده و سپس با به‌کارگیری مدل خودرگرسیون برداری (VAR) به بررسی عوامل مؤثر بر تنش‌های مالی اقتصادهای مورد مطالعه پرداختند. یافته‌های این مقاله بیان می‌دارد که FSI ابزار مهمی است که می‌تواند به اندازه‌گیری درجه استرس مالی و شناسایی منابع استرس در کشورها کمک کند. همچنین تحلیل شاخص استرس مالی به‌دست آمده بیانگر این است که استرس مالی در بازارهای نوظهور با توجه به افزایش درجه آسیب‌پذیری سیستم‌های مالی و شوک‌های برون‌زا، افزایش می‌یابد (پارک و همکاران، ۲۰۱۴: ۵-۶).

خزعلی‌پور و رنجبر^۱ در مطالعه‌ای با به‌کارگیری مدل ARDL تأثیر شاخص استرس مالی در بازارهای ارز خارجی، بازار سهام و بازارهای بانکی را بر تولید ناخالص داخلی سرانه ایران مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که تنش‌های مالی در بازار ارز و بازار سهام به ترتیب تأثیر مثبت و منفی بر رشد اقتصادی داشته و استرس‌های بانکی نیز تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. بر اساس نتایج به دست آمده، تأثیر تجمعی تأثیرات مالی بر روی رشد اقتصادی ایران مثبت می‌باشد (خزعلی‌پور و همکاران، ۲۰۱۴: ۱۱۷).

والاس در مقاله‌ای به اندازه‌گیری شاخص استرس مالی در کشور جامائیکا با استفاده از داده‌های ماهانه از ژانویه ۲۰۰۵ تا ژانویه ۲۰۱۳ پرداخته است. وی شاخص استرس مالی را در بازارهای سهام، بازار مبادله‌ی ارزی و بازارهای پولی با به‌کار بردن یک روش تجمعی ساده، یک رویکرد بازار موزون (شاخص مبتنی بر میانگین موزون بازار) و تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) محاسبه نموده و نتیجه می‌گیرد که FSI می‌تواند یک ابزار استفاده برای سیاست‌گذاران در

شناسایی دوره‌های استرس مالی باشد و این ابزار می‌تواند تأثیرات احتمالی بر فعالیت‌های اقتصادی را بررسی کند. این شاخص همچنین می‌تواند به‌عنوان یک ابزار هشداردهنده زود هنگام برای سیاست‌گذاران مورد استفاده قرار گیرد. سیاست‌هایی که نوسان در بازار بورس اوراق بهادار را محدود می‌کنند، به محدود کردن رویدادها و بخش‌های استرس مالی نیز کمک می‌کنند. بنابراین، تلاش برای جلوگیری از استرس مالی به افزایش تولید کشور کمک خواهد کرد (والاس، ۲۰۱۳: ۷).

آیسن و ویقا^۲ اثر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی را با استفاده از روش GMM برای ۱۶۹ کشور و در ۵ دوره زمانی (۲۰۰۴-۱۹۶۰) مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه حاکی از این بود که بی‌ثباتی سیاسی شدیدتر با نرخ رشد درآمد سرانه پایین‌تری همراه است، همچنین با بررسی کانال‌های انتقال اثر بی‌ثباتی بر رشد اقتصادی نشان دادند که اثر منفی بی‌ثباتی از طریق کاهش بهره‌وری و نیز کاهش انباشت سرمایه فیزیکی و انسانی به رشد اقتصادی منتقل می‌شود (آیسن و ویقا، ۲۰۱۳: ۱۵۱).

کامپوس و همکاران^۳ اثر بی‌ثباتی سیاسی و آزادسازی مالی را بر رشد اقتصادی با استفاده از روش APARCH و در دوره زمانی (۲۰۰۰-۱۸۹۶) برای کشور آرژانتین مورد آزمون قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که بی‌ثباتی سیاسی رسمی و غیر رسمی اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد (کامپوس و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۹۴).

خان و ثاقب^۴ اثر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی را در کشور پاکستان با استفاده از روش GMM و برای دوره زمانی (۲۰۰۷-۱۹۵۱) مورد بررسی قرار دادند. این مطالعه با استفاده از دو مدل پولی و غیر پولی انجام شده و نتایج بیانگر این است که یک ارتباط متقابل و مثبت بین ریسک سیاسی و رشد اقتصادی وجود دارد (خان و ثاقب، ۲۰۱۱: ۵۴۰).

دیوینگ و هاکیو در پژوهشی با بررسی تأثیر استرس مالی بر فعالیت اقتصادی نشان دادند، اقتصاد آمریکا بین یک وضعیت نرمال که در آن استرس مالی پایین و فعالیت اقتصادی بالا است و یک موقعیت غیر نرمال که در آن استرس مالی بالا و فعالیت اقتصادی پایین است، با نوسان روبه‌رو بوده است. لذا

2. Aisen & Veiga (2013)

3. Campos et al. (2012)

4. Khan & Saqib (2011)

1. KhazaliPoor & Ranjbar (2014)

مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که استرس مالی در بازار بانک بر استرس مالی در بازار بیمه اثر مثبت داشته و بر بازار ارز اثر منفی خواهد داشت. همچنین استرس مالی در بازار بیمه بر استرس مالی در بانک و بازار ارز اثر مثبت دارد و این اثر فشار ارزی بر استرس بانک و بیمه منفی است (کردلویی و آسیایی طاهری، ۱۳۹۵: ۱).

اصغرپور و همکاران در مطالعه‌ای در رابطه با تأثیر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد در ایران با استفاده از تکنیک APARCH اثر متغیر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده‌اند. ایشان در این مطالعه برای متغیر بی‌ثباتی سیاسی از دو شاخص بی‌ثباتی سیاسی رسمی و بی‌ثباتی سیاسی غیررسمی استفاده نموده و آزمون‌های مربوطه را انجام داده‌اند. یافته‌های تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که متغیرهای مربوط به هر دو شاخص بی‌ثباتی سیاسی مذکور تأثیر منفی بر رشد اقتصادی در ایران دارند (اصغرپور و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۹۴).

درگاهی و نیک‌جو در مقاله‌ای با استفاده از داده‌های فصلی بازارهای مالی ایران طی دوره زمانی (۲)۱۳۸۷-۳)۱۳۷۳، شاخص استرس مالی را برای اقتصاد ایران به دست آورده و سپس با استفاده از روش کل به جز، تأثیر این شاخص را بر رشد اقتصادی کشور مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که اولاً، اقتصاد ایران در دوره‌ی زمانی (۴)۱۳۷۴- (۳)۱۳۷۴ و (۲)۱۳۸۷- (۴)۱۳۸۶ بیشترین تنش مالی را تجربه کرده، ثانیاً، اثر تنش در بازارهای مالی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر رشد اقتصادی منفی و معنادار بوده و ثالثاً، اهمیت تنش بخش بانکی در رشد اقتصادی بیش از سایر بازارهای مالی می‌باشد (درگاهی و نیک‌جو، ۱۳۹۱: ۱۹).

همان‌طور که مشاهده می‌شود علیرغم اهمیت موضوع تحقیق حاضر، اکثر مطالعات خارجی و داخلی صورت گرفته، تنها به جنبه‌های محاسباتی استرس مالی و ریسک سیاسی پرداخته و مطالعات بسیار اندکی تأثیر استرس مالی یا ریسک سیاسی را بر متغیرهایی همچون رشد اقتصادی بررسی نموده‌اند. لازم به ذکر است که تاکنون هیچ مطالعه‌ای تأثیر این دو متغیر بر رشد اقتصادی را به‌طور همزمان مورد ارزیابی قرار نداده است.

۳- روش شناسی

مدل مربوط به بررسی تأثیرات ناشی از رویدادهای استرس مالی، ریسک سیاسی و سایر متغیرهای مستقل بر رشد

زمانی که استرس مالی بالا می‌رود، سیاست‌گذاران باید سیاست‌هایی را اتخاذ کنند که منجر به کاهش آن شود (دیوینگ و هاکیو، ۲۰۱۰: ۴۱).

قریشی و همکاران^۱ اثر بی‌ثباتی سیاسی بر توسعه اقتصادی را در کشور پاکستان در دوره (۲۰۰۸-۱۹۷۱) مورد بررسی قرار دادند. این مطالعه با استفاده از تکنیک حداقل مربعات معمولی نشان داد که بی‌ثباتی سیاسی مانعی برای توسعه اقتصادی محسوب می‌شود. ایشان از روش PCA و از ۷ متغیر برای اندازه‌گیری شاخص بی‌ثباتی استفاده نمودند (قریشی و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۷۹).

کورارینی و همکاران^۲ با بررسی متغیرهای مربوط به بی‌ثباتی سیاسی با استفاده از روش تحلیل عاملی، چهار بعد معرفی می‌کند که عبارتند از انگیزه‌های سیاسی خشونت، اعتراضات مدنی، بی‌ثباتی در درون نظام سیاسی و بی‌ثباتی نظام سیاسی. وی در بررسی اثر بی‌ثباتی بر رشد اقتصادی از روش اقتصادسنجی GMM به این نتیجه دست می‌یابد که ابعاد مختلف شاخص‌های سیاسی اثر متفاوتی بر رشد اقتصادی دارند که در حالت کلی بی‌ثباتی نظام سیاسی اثر منفی و معنادار بر رشد اقتصادی دارد (کورارینی و همکاران، ۲۰۰۹: ۱۰۱۱).

ایلینگ و لیو طی پژوهشی بیان داشتند که استرس مالی به دلیل تکان‌ها و ساختارهای مالی ضعیف پدید می‌آید که موجب اختلال در عملکرد نرمال بازار می‌گردد. لذا هر چه ساختار مالی ضعیف‌تر باشد با ورود تکان‌ها به بازار، ریسک و عدم اطمینان موجب استرس شده و با افزایش عدم اطمینان در مؤسسات و نزد سرمایه‌گذاران، موجب ایجاد روند نزولی در اقتصاد می‌گردد (ایلینگ و لیو، ۲۰۰۶: ۲۵۴).

ابراهیمی شقاقی و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان مطالعه اثر شاخص استرس مالی بر رشد اقتصادی در ایران در دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۰ دریافتند که شاخص استرس مالی در مدل‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت اثر منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارد (ابراهیمی شقاقی و همکاران، ۱۳۹۸: ۸۵).

کردلویی و آسیایی طاهری در مقاله‌ای به محاسبه شاخص استرس مالی در بازارهای بانک، ارز و بیمه پرداخته و سپس با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری VAR در بازه زمانی مهرماه ۱۳۸۸ تا اسفند ماه ۱۳۹۴ اثرگذاری استرس مالی یک بازار را بر شاخص استرس مالی سایر بازارهای مورد مطالعه

1. Qureshi et al. (2010)
2. Currarini et al. (2009)

اقتصادی در ایران طی دوره زمانی ۹۶-۱۳۸۸ در قالب رابطه (۱) تصریح می‌گردد:

(۳)

$$GDPPC = f(FSI, PR, INF, EX)$$

GDPPC: متغیر وابسته پژوهش و نشان دهنده رشد اقتصادی می‌باشد. در این پژوهش از متغیر رشد سرانه تولید ناخالص داخلی (درصد) به قیمت ثابت به عنوان شاخص رشد اقتصادی استفاده می‌گردد.

FSI: شاخص استرس مالی. در رابطه با نحوه محاسبه این شاخص در بخش ۲-۱-۱-۲ توضیح داده شده است.

PR: ریسک سیاسی

در این پژوهش از میانگین دوازده شاخص ریسک سیاسی محاسبه شده توسط سازمان بین‌المللی ریسک (شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشورها (ICRG))، به عنوان شاخص ریسک سیاسی استفاده می‌شود.^۱ براساس عدد به آمده برای این شاخص، امتیاز ۰-۴۹/۹ ریسک بسیار بالا، ۵۰-۵۹/۹ ریسک بالا، ۶۰-۶۹/۹ ریسک متوسط، ۷۰-۷۹/۹ ریسک پایین و ۸۰-۱۰۰ ریسک بسیار پایین را نشان می‌دهد (سازمان بین‌المللی ریسک، ۲۰۱۹).^۲ دلیل استفاده از این شاخص به عنوان شاخص ریسک سیاسی، پوشش بسیار مناسب ابعاد مختلف نهادی توسط این شاخص‌هاست (ندیری و محمدی، ۱۳۹۰: ۶). از آنجا که مقدار هر یک از این شاخص متفاوت است، به منظور یکسان شدن وزن آنها، ابتدا همه این شاخص‌ها نرمال شده و سپس با جمع این شاخص‌ها و میانگین گیری از آنها، یک شاخص ریسک سیاسی برای آزمون تجربی (که با PR نشان داده خواهد شد) ایجاد می‌گردد.

INF: نرخ تورم. برای این متغیر از رشد شاخص قیمت کالاهای مصرفی ایران استفاده شده است. در مورد رابطه بین تورم و رشد اقتصادی، میان نظریه‌پردازان اقتصادی اتفاق نظر وجود ندارد و رابطه مذکور با توجه به شرایط اقتصادی کشورهای مختلف، متفاوت است.

EX: نرخ ارز حقیقی

در این تحقیق برای محاسبه نرخ حقیقی ارز از رابطه (۴)

استفاده می‌شود:

(۴)

$$XER = ER \cdot \frac{CPI^*}{CPI}$$

که در این رابطه CPI^* شاخص قیمت مصرف کنندگان خارج از کشور و CPI شاخص قیمت مصرف کنندگان داخل کشور می‌باشد.

داده‌ها و آمار مورد نیاز جهت مدل‌سازی در این تحقیق از منابع آماری بانک مرکزی، مرکز آمار ایران و شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشورها (ICRG) گردآوری شده است.

۴- داده‌ها و نتایج مدل

به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل تجربی رابطه پویای بلندمدت و کوتاه‌مدت بین استرس مالی، ریسک سیاسی و سایر متغیرهای مستقل با رشد اقتصادی در قالب الگوهای سری زمانی، از روش آزمون کرانه‌ای خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده ارائه شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) استفاده می‌گردد که مناسب‌ترین روش برآورد هم‌انباشتگی در نمونه‌های کوچک می‌باشد. این روش نسبت به سایر روش‌های قبلی برآورد هم‌انباشتگی مانند روش یوهانسون و تودا یا ماموتو و غیره دارای مزیت‌هایی می‌باشد. یکی از مزیت‌های مهم روش ARDL Bounding test در بین روش‌های هم‌انباشتگی این است که این روش بدون در نظر گرفتن درجه هم‌انباشتگی متغیرها و اینکه متغیرها $I(1)$ یا $I(0)$ هستند، قابل کاربرد می‌باشد و فقط در صورتی که متغیرها $I(2)$ باشند، این روش قابل کاربرد نمی‌باشد. دومین مزیت این روش این است که در تعیین رابطه هم‌انباشتگی، در نمونه‌های کوچک و محدود نسبت به روش‌های دیگر کارآتر می‌باشد و تخمین‌های کارا و بدون تورش از روابط بلندمدت مدل ارائه می‌دهد. کاربرد روش هم‌انباشتگی شرطی با وقفه‌های بهینه متفاوت از دیگر مزیت‌های این روش است که در روش‌های قبلی امکان‌پذیر نیست و در نهایت، اینکه این روش یک فرم کاهش یافته تک‌معادله‌ای جهت رابطه بلندمدت بین متغیرها ارائه می‌دهد (هریس و سولیس،^۳ ۲۰۰۳: ۳۳). روش ARDL Bounding Testing در یک چارچوب کلی به جزئی،^۴ بهترین و مناسب‌ترین وقفه را برای فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها انتخاب

۱. دوازده شاخص عبارتند از: ثبات دولت، شرایط اجتماعی اقتصادی، چشم‌انداز سرمایه‌گذاری، درگیری داخلی، درگیری خارجی، فساد، نظامی در سیاست، دین در سیاست، قانون و نظم، تنش قومی، پاسخگویی دموکراتیک و کیفیت بروکراسی

2. The PRS Group, International Country Risk Guide (2019)

3. Harris & Sollis (2003)

4. General-to-Specific Framework

$$\sum_{m=1}^u a_{44} \Delta INF_{t-m} + \sum_{n=0}^o a_{55} \Delta EX_{t-n} + \eta_1 ECT_{t-1} + \mu_{1i}$$

در سیستم معادلات بالا Δ نشان دهنده عملگر تفاضل و μ_{1i} بیانگر جزء باقیمانده مدل با توزیع نرمال و مستقل می‌باشد.

۴-۱- تخمین مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

۴-۱-۱- بررسی مانایی و آماره‌های توصیفی

متغیرها

بر اساس نتایج حاصل از آزمون‌های حداقل مربعات تعمیم یافته دیکی فولر (DF-GLS) و آزمون ریشه واحد^۶ Ng-Perron، هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق دارای درجه هم‌انباشتگی مرتبه دوم نمی‌باشند و تمام متغیرها با در نظر گرفتن عرض از مبدا و روند زمانی در سطح یا با یک تفاضل مانا هستند، بنابراین بدون هراس از غیرقابل اعتبار بودن آماره F پسران، می‌توان به تخمین و بررسی مدل‌های مورد نظر تحقیق با استفاده از روش ARDL Bounding Test پرداخت.

۴-۱-۲- تعیین وقفه‌های بهینه، نتایج آزمون

هم‌انباشتگی و سایر آماره‌های تشخیصی

پس از انجام آزمون مانایی و پس از اطمینان از عدم هم‌انباشتگی بودن متغیرها از درجه دو، در این قسمت به انتخاب وقفه بهینه، انجام آزمون هم‌انباشتگی بین متغیرها و همچنین سایر آماره‌های تشخیصی جهت اطمینان از پایداری هر یک از مدل‌ها پرداخته می‌شود. بر اساس نتایج ارائه شده در ستون سوم، وجود رابطه هم‌انباشتگی بین استرس مالی، ریسک سیاسی و رشد سرانه تولید ناخالص داخلی در سطح اطمینان بالای ۹۰ درصد تأیید می‌شود. سایر ستون‌های این جدول بیانگر آماره‌های تشخیصی مدل‌ها جهت بررسی فروض کلاسیک و اعتبار مدل‌های برآورد شده می‌باشند.

با توجه به هدف اصلی این تحقیق مبنی بر بررسی تأثیر استرس مالی و ریسک سیاسی بر رشد اقتصادی و نظر به اینکه وجود رابطه هم‌انباشتگی بین این متغیرها مورد تأیید قرار گرفته

می‌کند و تعدیل مناسب وقفه‌ها در این مدل باعث تصحیح مشکلات درون‌زایی^۱ و خودهمبستگی سریالی به طور همزمان می‌شود (پسران و همکاران، ۲۰۰۱: ۳۰۲).

مدل تصحیح خطای غیرمقید (UECM) مورد استفاده در این تحقیق به منظور بررسی روابط پویای بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرهای مورد بررسی با متغیر وابسته رشد اقتصادی به صورت رابطه (۵) است:

$$\begin{aligned} \Delta GDPPC_t = & \beta_1 + \beta_{EP} GDPPC_{t-1} + \beta_{FSI} FSI_{t-1} + \\ & \beta_{PR} PR_{t-1} + \beta_{INF} INF_{t-1} + \beta_{EX} EX_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta GDPPC_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_j \Delta FSI_{t-j} + \\ & \sum_{k=0}^r \beta_k \Delta PR_{t-k} + \sum_{m=0}^u \beta_m \Delta INF_{t-m} \\ & + \sum_{n=0}^o \beta_n \Delta EX_{t-n} + \mu_t \end{aligned} \quad (5)$$

در این سیستم معادلات، Δ عملگر تفاضل می‌باشد و μ_t نیز جزء اخلاط مدل در زمان t می‌باشد. تخمین هر یک از معادلات بالا به منظور آزمون وجود یا عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرها بر اساس معنی‌داری آماره F مشترک ضرایب متغیرهای با وقفه موجود در مدل صورت می‌گیرد. با توجه به کوچک بودن حجم نمونه مورد بررسی در این مطالعه از مقادیر بحرانی بهتاری و همکاران^۲ (۲۰۰۵) جهت تشخیص هم‌انباشتگی در تحقیق حاضر استفاده خواهد گردید. بعد از بررسی وجود یا عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی بین عوامل تأثیرگذار مورد مطالعه بر عملکرد اقتصادی، می‌توان به بررسی رابطه علیت بین متغیرهای موجود در مدل نیز پرداخت. بر اساس مطالعه گرنجر^۳ (۱۹۶۹: ۴۲۴) در صورتی که متغیرها هم‌انباشتگی از مرتبه یک باشند، روش تصحیح خطای برداری^۴ (VECM) بهترین روش جهت تشخیص رابطه علیت بین متغیرها می‌باشد (آگاروال و نیک^۵، ۲۰۰۴). مدل VECM متغیرهای موجود در این قسمت از تحقیق به منظور بررسی رابطه بلندمدت به صورت رابطه (۶) می‌باشد:

$$\Delta GDPPC_t = a_{01} + \sum_{i=1}^p a_{11} \Delta GDPPC_{t-i} + \sum_{j=1}^q a_{22} \Delta FSI_{t-j} + \sum_{k=1}^r a_{33} \Delta PR_{t-k} + \quad (6)$$

1. Endogeneity
2. Bhattarai et al (2005)
3. Granger (1969)
4. Vector Error Correction Method
5. Agarwal & Naik (2004)

۶ چهار آماره مختلف بر اساس سری زمانی روندزایی شده (γ_t^d) در دیکی فولر تعمیم یافته ارائه می‌کند. این چهار آماره فرم تعدیل شده آماره Z_α و Z_t فیلیپس پرون، آماره RI بارگوا (۱۹۸۶) و آماره نقطه‌ای بهینه ERS هستند که به ترتیب به صورت MZA، MZt، MSB و MPT در آزمون Ng perron ارائه می‌شوند.

است، برآورد مدل های کوتاه مدت و بلندمدت مربوط به این متغیرها مورد تخمین و بررسی قرار خواهد گرفت.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای تحقیق

آزمون Ng-Perron								آزمون DF-GLS
متغیر	MZa	MZt	MSB	MPT	درجه هم انباشتگی	DF-GLS statistic	وقفه بهینه	درجه هم انباشتگی
GDPPC	-۱۶/۰۴۰۹	-۲/۸۲۴۵۱	۰/۱۷۶۰۸	۵/۷۲۵۴۷	I(0)	-۲/۵۳۷۴۹۳	۰	I(1)
FSI	-۱۳/۰۱۰۷	-۲/۵۵۰۰۳	۰/۱۹۵۹۹	۷/۰۰۶۷۹	I(0)	-۳/۳۵۰۰۴۳	۰	I(0)
PR	-۵/۲۴۴۲۷	-۱/۵۸۲۴۴	۰/۳۰۱۷۵	۱۷/۲۲۸۵	I(0)	-۶/۰۰۳۴۵۳	۰	I(1)
INF	-۲۳/۴۳۴۵**	-۳/۳۹۳۹۸**	۰/۱۴۴۸۷	۴/۰۵۴۴۲	I(0)	-۳/۰۲۴۸۵	۱	I(0)
EX	-۱۳/۷۶۳۰	-۲/۶۲۲۰۵	۰/۱۹۰۵۱	۶/۶۲۷۹۱	I(0)	-۴/۰۹۱۲۵۲	۰	I(1)

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول ۲. نتایج آزمون هم انباشتگی ARDL و سایر آماره های تشخیصی

مدل برآورد شده	طول وقفه بهینه	آماره F پسران	آزمون نرمالیتی	آماره آزمون واریانس ناهمسانی	آزمون خودهمبستگی	آزمون تصریح رمزی	DW-statistic	F-stat	R-Bar-Squared
GDPPC = f (FSI, PR, INF, EX)	(4,4,2,4,2)	۸/۷۶۹۵۵۹*	(۴/۴۱۹۴۷۲) (۰/۱۰۹۷۳۰)	(۰/۶۴۴۷۹۶) (۰/۷۹۹۲)	(۰/۲۹۱۴۰۰) (۰/۷۵۱۶)	(۱/۳۶۴۳۰۴) (۰/۲۶۱۰)	۲/۱۶۹۵۷۰	۱۳/۷۵۳۴۷	۰/۹۲۸۰۲۶

* نشان دهنده معنی داری در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ** سطح اطمینان ۹۵ درصد و *** سطح اطمینان ۹۰ درصد می باشد.

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول ۳. نتایج آزمون آماره F پسران

Test Statistic	مقدار آماره آزمون	سطح معناداری	کران پایین	کران بالا
پسران F آماره	۸/۷۶۹۵۵۹	٪۱۰	۱/۹	۳/۰۱
درجه آزادی	۴	٪۵	۲/۲۶	۳/۴۸
		۲/٪۵	۲/۶۲	۳/۹
		٪۱	۳/۰۷	۴/۴۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

بازارهای مالی کارا نقش تعیین کننده ای در رشد اقتصادی دارد ولی باید توجه داشت که وقوع بحران در بازارهای مالی نیز به نوبه خود می تواند منجر به افت اقتصادی و در برخی شرایط منجر به رکود اقتصادی گردد. مطالعه صندوق بین المللی پول (۲۰۰۹) نشان می دهد که تنش های مالی بیشتر در همان دوره وقوع یا دوره بعد از آن منجر به رکود اقتصادی یا کاهش رشد اقتصادی می شوند (کاردالی و همکاران، ۲۰۰۹: ۱۶). نتیجه به دست آمده در این قسمت مبنی بر اینکه تنش مالی باعث کاهش چشمگیر فعالیت های اقتصادی می شود، منطبق با یافته های اکثر مطالعات انجام شده نظیر سویک و همکاران (۲۰۱۶)، هوبریچ و تلو (۲۰۱۵)، والاس (۲۰۱۳) و کاردالی و همکاران (۲۰۰۹) می باشد.

نتایج تخمین نشان می دهد که در اقتصاد ایران طی دوره

۴-۱-۳- تخمین ضرایب کوتاه مدت و بلندمدت

جدول شماره (۳) نتایج بررسی رابطه بین استرس مالی و ریسک سیاسی و سایر متغیرهای مستقل با رشد سرانه تولید ناخالص داخلی در ایران در کوتاه مدت و بلندمدت را نشان می دهد:

نرخ رشد اقتصادی که در این برآورد به عنوان متغیر وابسته می باشد، از بارزترین شاخص های عملکرد بخش واقعی اقتصاد می باشد. همان طور که نتایج برآورد ارائه شده در جدول (۳) نشان می دهد، در کوتاه مدت و بلندمدت افزایش استرس مالی منجر به کاهش رشد اقتصادی می شود. همان گونه که بیان گردید، افزایش در استرس مالی، از طریق کانال های مختلف می تواند بر فعالیت های اقتصادی اثر گذاشته و در نهایت منجر به کاهش رشد سرانه تولید ناخالص داخلی شود. اگرچه رشد

جدول ۴. نتایج برآورد رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرها (متغیر وابسته: سرانه تولید ناخالص داخلی)

برآورد رابطه کوتاه‌مدت				
متغیرها	ضریب	انحراف خطای استاندارد	آماره t	احتمال
GDPPC(-1)	-۰/۵۶۴۴۶۹	۰/۱۷۵۴۹۶	-۳/۲۱۶۴۲۳	۰/۰۱۳۳
FSI(-1)	-۰/۰۲۳۲۱۹	۰/۰۰۶۹۷۷	-۳/۱۸۴۵۱۰	۰/۰۱۳۹
INF(-1)	-۰/۰۰۸۵۷۲	۰/۰۰۲۱۵۴	-۳/۹۷۹۳۸۵	۰/۰۰۴۱
EX(-1)	-۰/۷۶۸۱۷۹	۰/۲۵۱۷۴۲	-۳/۰۵۴۶۲۷	۰/۰۱۵۷
PR(-1)	+۰/۰۲۶۳۹۱	۰/۰۲۵۸۶۶	+۱/۰۲۰۲۸۱	۰/۳۳۷۵
D(GDPPC(-1))	-۰/۷۵۷۳۷۲	۰/۱۴۷۶۴۴	-۵/۱۳۹۷۳۳	۰/۰۰۰۹
D(GDP(-2))	-۰/۸۶۸۹۲۸	۰/۱۴۶۷۶۴	-۵/۹۲۰۵۸۲	۰/۰۰۰۴
D(GDP(-3))	-۰/۷۸۴۶۲۴	۰/۱۰۸۱۷۱	-۷/۲۵۳۵۵۳	۰/۰۰۰۱
D(FSI)	-۰/۰۲۵۳۵۹	۰/۰۰۸۰۹۷	-۳/۱۳۳۰۱۸	۰/۰۱۴۰
D(FSI(-1))	-۰/۰۶۳۸۳۳	۰/۰۱۴۳۵۹	-۴/۴۵۳۶۳	۰/۰۰۲۲
D(FSI(-2))	-۰/۰۴۹۴۳۳	۰/۰۱۳۰۴۵	-۳/۷۸۸۵۸۹	۰/۰۰۵۳
D(FSI(-3))	-۰/۰۲۴۸۶۵	۰/۰۰۸۸۶۵	-۲/۸۰۴۸۳۴	۰/۰۰۳۰
D(INF)	-۰/۰۰۶۶۲۵	۰/۰۰۴۵۶۳	-۱/۰۱۳۴۵۷	۰/۳۴۰۵
D(INF(-1))	۰/۰۰۷۷۲۸	۰/۰۰۳۹۸۰	۱/۹۴۱۶۳۲	۰/۰۸۸۱
D(EX)	-۰/۳۲۸۹۳۹	۰/۱۳۵۸۷۰	-۲/۴۲۰۹۸۰	۰/۰۴۱۸
D(EX(-1))	-۰/۲۶۲۳۲۸	۰/۱۷۶۶۹۹	-۱/۴۸۲۳۲۷	۰/۱۷۶۵
D(EX(-2))	۰/۰۰۲۰۰۴	۰/۱۵۷۴۹۷	۰/۰۱۲۷۲۳	۰/۹۹۰۲
D(EX(-3))	-۰/۲۰۸۲۷۷	۰/۱۵۶۹۳۴	-۱/۳۲۷۱۶۵	۰/۲۳۱۱
D(PR)	+۰/۰۰۳۲۷۵	۰/۰۲۱۴۶۲	+۰/۱۵۲۵۹۲	۰/۸۸۲۵
D(PR(-1))	+۰/۰۱۸۶۲۲	۰/۰۱۸۳۲۷	+۱/۰۱۶۰۶۸	۰/۳۹۹۳
CointEq(-1)	-۰/۵۶۴۴۶۹	۰/۰۸۳۷۲۰	-۶/۷۴۳۳۳۲	۰/۰۰۰۱
EC = LGDP - (0.0394*FSI - 0.0152*INF - 0.3623*LEX + 0.0468*PR)				
برآورد رابطه بلندمدت				
متغیرها	ضریب	انحراف خطای استاندارد	آماره t	احتمال
FSI	-۰/۰۳۹۳۶۳	۰/۰۰۹۷۸۳	-۴/۰۲۳۷۵۶	۰/۰۰۳۸
INF	-۰/۰۱۵۱۸۷	۰/۰۰۱۴۴۷	-۱۰/۴۹۴۰۶	۰/۰۰۰۰
EX	-۰/۳۶۳۳۰۶	۰/۰۳۶۹۹۹	-۹/۷۹۳۳۱۸	۰/۰۰۰۰
PR	+۰/۰۴۶۷۵۴	۰/۰۱۵۱۱۴	+۳/۰۹۳۴۲	۰/۰۲۱۹۷

مأخذ: محاسبات تحقیق

ضرایب به دست آمده برای متغیر تورم بیانگر این است که تورم در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارد و باعث کاهش رشد خواهد شد که البته در بلندمدت اثرات منفی نرخ تورم بر رشد اقتصادی بیشتر است. با توجه به مطالعات انجام شده در راستای بررسی رابطه بین تورم و رشد اقتصادی نظیر مطالعات جعفری صمیمی و قلی‌زاده (۱۳۸۶)، بیتنکورت (۲۰۱۰)، گیلمن (۲۰۰۱) و ... که رابطه منفی بین تورم و رشد اقتصادی را نتیجه گرفته‌اند، نتایج این

مورد مطالعه، شاخص ریسک سیاسی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی کشور دارد. بر مبنای تعریف شاخص ریسک سیاسی معرفی شده توسط راهنمای بین‌المللی ریسک کشورها (ICRG)، افزایش امتیاز شاخص ریسک سیاسی، به معنای کاهش میزان ریسک سیاسی است؛ بنابراین تأثیر مثبت ریسک سیاسی بر رشد اقتصادی در برآورد مدل، به معنای کاهش میزان ریسک سیاسی و تأثیر مثبت آن بر رشد است. ریسک بالا و بی‌ثباتی سیاسی دارای اثری منفی بر شفافیت و قابل پیش‌بینی بودن محیط کلان اقتصادی، نرخ سرمایه‌گذاری، مدت زمان روی کار ماندن سیاست‌گذار و قابلیت دوام سیاست‌های عمومی است که مجموع این عوامل می‌تواند موجب تردید در اقدام به راه‌اندازی یا گسترش فعالیت‌های اقتصادی گردیده و مانع رشد اقتصاد و فعالیت‌های اقتصادی شود. از این رو می‌توان ادعا نمود که مطابق با یافته‌های مطالعات مرتبط در این زمینه نظیر آیسن و ویقا (۲۰۱۳)، کامپوس، کاراناسوس و تان (۲۰۱۲)، خان و ثاقب (۲۰۱۱) و ... کاهش ریسک و بی‌ثباتی در ساختارهای سیاسی کشور آثار مثبت بر پیکره اقتصاد کشور داشته و موجبات افزایش رشد اقتصادی کشور را فراهم می‌نماید.

نتایج ارائه شده در جدول (۴) نشان می‌دهد که افزایش نرخ ارز حقیقی هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت منجر به کاهش رشد سرانه تولید ناخالص داخلی می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت در ایران کانال هزینه که اثر انقباضی بر تولید دارد، نسبت به کانال طرف تقاضا (صادرات و واردات) قوی‌تر است و لذا تولید در اثر افزایش نرخ ارز یا کاهش ارزش پول ملی، نسبت به حالت تعادلی خود کاهش می‌یابد. این نتیجه با نظر کروگمن و تیلور (۱۹۷۶) و ادواردز (۱۹۸۸) در خصوص کشورهای در حال توسعه مبنی بر قابل توجه بودن کانال هزینه و اثر انقباضی کاهش ارزش پول در کشورهای در حال توسعه، همخوانی دارد. وابستگی تولید در این کشورها به واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای باعث می‌شود کاهش ارزش پول ملی، موجب افزایش هزینه‌های تولید شده و در نهایت تولید را کاهش دهد.

پژوهش نیز در راستای پژوهش‌های پیشین مورد تأیید قرار می‌گیرد.

ضریب تصحیح خطا در این مدل که بیانگر سرعت تعدیل خطاهای مدل برای رسیدن به تعادل بلندمدت می‌باشد، برابر با ۰/۵۶- بوده و به لحاظ آماری نیز در سطح اطمینان بالایی معنی‌دار می‌باشد. مقدار عددی این ضریب بیانگر این است که درصد بالایی از میزان انحرافات (عدم تعادل) رشد سرانه تولید ناخالص داخلی از تعادل بلندمدت خود در هر دوره تعدیل می‌گردد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر تأثیرات ناشی از رویدادهای استرس‌های مالی، ریسک سیاسی و سایر عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی، تشکیل سرمایه ناخالص ثابت و رشد هزینه مصرف نهایی در سه مدل جداگانه طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۸۸ با استفاده از داده‌های فصلی و آزمون خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده کرانه‌ای (ARDL Bounding Test) مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور با توجه به اینکه داده‌های مربوط به استرس مالی به صورت سری زمانی موجود نبوده و باید محاسبه شود، در این تحقیق پس از محاسبه استرس مالی در بازارهای مالی مورد مطالعه، این شاخص‌ها با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) با هم ترکیب شده و شاخص کل استرس مالی (FSI) برای اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۸-۹۶ محاسبه گردید. در ادامه به منظور بررسی تأثیر استرس مالی، ریسک سیاسی و سایر متغیرهای مستقل بر رشد اقتصادی و دو متغیر وابسته دیگر، از روش خودرگرسیون برداری با وقفه‌های گسترده کرانه‌ای استفاده شده و تأثیرپذیری عملکرد اقتصادی ایران شامل رشد اقتصادی، تشکیل سرمایه ناخالص ثابت و رشد هزینه مصرف نهایی از متغیرهای استرس مالی، ریسک سیاسی، نرخ ارز و نرخ تورم، در سه مدل جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر این است که در هر سه مدل برآورد شده، افزایش استرس مالی بر رشد اقتصادی، تشکیل سرمایه و رشد هزینه مصرف نهایی کشور تأثیر منفی

داشته و افزایش شاخص عددی ریسک اقتصادی که به معنای میزان کاهش ریسک در کشور است، تأثیر مثبت بر این متغیرها داشته است. به عبارت دیگر افزایش استرس مالی در کشور طی دوره زمانی مورد مطالعه، منجر به کاهش رشد اقتصادی، کاهش تشکیل سرمایه ناخالص ثابت و کاهش رشد هزینه مصرف نهایی شده و کاهش میزان ریسک سیاسی (یا افزایش شاخص ریسک سیاسی) طی دوره مورد نظر منجر به بهبود این متغیرها شده است. نتایج بیانگر این است که افزایش نرخ ارز و نرخ تورم با تغییر در میزان فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری می‌تواند منجر به کاهش رشد سرانه تولید ناخالص داخلی و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص شود. بر اساس نتایج برآورد مدل سوم نتیجه گرفته می‌شود که متغیر نرخ تورم اثر منفی و معنی‌داری بر متغیر رشد هزینه‌های مصرفی نهایی خانوارها دارد، در حالی که ضریب متغیر نرخ ارز در این مدل، از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده از این تحقیق مبنی بر تأثیرپذیری عملکرد اقتصادی کشور از متغیرهای مورد بررسی، پیشنهادها زیر ارائه می‌گردد:

- با توجه به اینکه بی‌ثباتی در ساختارهای مالی و سیاسی کشور می‌تواند رشد و عملکرد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد، سیاست‌گذاران باید با بررسی جوانب مختلف استرس مالی و ریسک سیاسی، درصدد کاهش آثار منفی ناشی از این ریسک‌ها بر عملکرد اقتصادی کشور برآمده و با کاهش میزان این ریسک‌ها، در جهت بهبود رشد و عملکرد اقتصادی ایران گام بردارند.

- تأثیرگذاری منفی نرخ ارز بر رشد اقتصادی کشور، نشان می‌دهد که اتخاذ سیاست‌های ارزی مناسب با توجه به بستر اقتصادی ایران باید مورد توجه قرار گرفته و کنترل کاهش ارزش پول ملی در سیاست‌گذاری پولی، مورد تأکید قرار گیرد.

- با توجه به اینکه تأثیر تورم بر هر سه شاخص عملکرد اقتصادی طی دوره مورد بررسی منفی و معنادار است می‌توان گفت انضباط مالی و اعمال سیاست‌های پولی و مالی مناسب جهت کاهش سطح عمومی قیمت‌ها و بهبود عملکرد اقتصادی در کشور ضروری به نظر می‌رسد.

منابع

- آقایی، مجید؛ کوهبر، محمد امین و احمدی نژاد، حسین (۱۳۹۷). "ثبات مالی و عملکرد اقتصادی: مطالعه موردی کشورهای عضو اوپک". *اقتصاد و الگوسازی*، دوره ۹، شماره ۲، ۶۵-۳۹.
- ابراهیمی شقاقی، مرضیه؛ رهنمای رودپشتی، فریدون؛ مداحی، محمد ابراهیم؛ نیکومرام، هاشم و ترابی، تقی. (۱۳۹۸). "مطالعه اثر شاخص استرس مالی بر رشد اقتصادی در ایران (رویکرد مقایسه‌ای مدل خطی و غیرخطی)". *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، دوره ۱۲، شماره ۴۲، ۸۵-۱۰۶.
- احمدیان، اعظم (۱۳۹۴). "تحلیل شاخص استرس بانکی در

- اقتصادی، دوره ۹، شماره ۳۵، ۱۴۸-۱۳۷.
- معطوفی، علیرضا (۱۳۹۷). "تبیین مشخصه‌های استرس مالی در بازار سرمایه ایران". *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*، دوره ۷، شماره ۲۶، ۲۵۸-۲۳۷.
- ندیری، محمد و محمدی، تیمور (۱۳۹۰). "بررسی تأثیر ساختارهای نهادی بر رشد اقتصادی با روش GMM داده‌های تابلویی پویا". *فصلنامه مدل سازی اقتصادی*، دوره ۵، شماره ۱۵، ۲۴-۱.
- نظری، رقیه؛ هژبرکیانی، کامبیز؛ امام وردی، قدرت اله و پیکارجو، کامبیز (۱۳۹۸). "تأمین مالی فناوری و تجاری‌سازی نوآوری: مقایسه مدل‌های فضایی در منتخبی از کشورها". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۹، شماره ۳۴، ۵۸-۳۵.
- شبکه بانکی کشور". *فصلنامه تازه‌های اقتصاد*، شماره ۱۴۴، ۳۶-۳۳.
- اصغری‌پور، حسین؛ احمدیان، کسری و منیعی، امید (۱۳۹۲). "اثر بی‌ثباتی سیاسی بر رشد اقتصادی ایران: رهیافت غیرخطی APARCH". *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، دوره ۲۱، شماره ۶۸، ۱۹۴-۱۷۵.
- درگاهی، حسن و نیک‌جو، فائزه (۱۳۹۱). "ساخت شاخص تنش مالی برای اقتصاد ایران و بررسی اثرات آن بر رشد اقتصادی". *تحقیقات اقتصادی*، دوره ۴۷، شماره ۴، ۴۰-۱۹.
- کردلویی، حمیدرضا و آسیایی طاهری، فاطمه (۱۳۹۵). "تعیین شاخص استرس مالی در بازارهای بانکداری، ارز و بیمه". *فصلنامه مدیریت کسب و کار*، دوره ۸، شماره ۳۰، ۱۸-۱.
- قائد، ابراهیم؛ دهقانی، علی و فتاحی، محمد (۱۳۹۸). "بررسی تأثیر انواع انرژی‌های تجدیدپذیر بر رشد اقتصادی ایران". *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۹، شماره ۳۴، ۵۸-۳۵.
- Agarwal, V. & Naik, N. Y. (2004). "Risks and Portfolio Decisions Involving Hedge Funds". *The Review of Financial Studies*, 17(1), 63-98.
- Aisen, A. & Veiga, F. J. (2013). "How Does Political Instability Affect Economic Growth?". *European Journal of Political Economy*, 29, 151-167.
- Bhattacharai, N., Edmondson, D., Veisheh, O., Matsen, F. A. & Zhang, M. (2005). "Electrospun Chitosan-Based Nanofibers and their Cellular Compatibility". *Biomaterials*, 26(31), 6176-6184.
- Campos, N. F., Karanasos, M. G. & Tan, B. (2012). "Two to Tangle: Financial Development, Political Instability and Economic Growth in Argentina". *Journal of Banking & Finance*, 36(1), 290-304.
- Cardarelli, R., Elekdag, S. & Lall, S. (2009). "Financial Stress, Downturns, and Recoveries". *IMF Working Paper*, No. WP/09/100, May 2009.
- Cevik, E. I., Dibooglu, S. & Kenc, T. (2013). "Measuring Financial Stress in Turkey". *Journal of Policy Modeling*, 35(2), 370-383.
- Currarini, S., Jackson, M. O. & Pin, P. (2009). "An Economic Model of Friendship: Homophily, Minorities, and Segregation". *Econometrica*, 77(4), 1003-1045.
- Davig, T. & Hakkio, C. (2010). "What is the Effect of Financial Stress on Economic Activity?". *Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review*, 95(2), 35-62.
- Douhan, R., Eliasson, G. & Henrekson, M. (2007). "Israel M. Kirzner: An Outstanding Austrian Contributor to the Economics of Entrepreneurship". *Small Business Economics*, 29(1-2), 213-223.
- Duca, M. L. & Peltonen, T. A. (2011). "Macro-Financial Vulnerabilities and Future Financial Stress Assessing Systemic Risks and Predicting Systemic Events". Available at <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1311.pdf>.
- Dutta, N. S., Sobel, R. & Roy, S. (2013). "Entrepreneurship and Political Risk". *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 2(2), 130-143.
- Gbenou, K. D. A. (2019). "Financial Stress of the Banking System and Economic Growth in WAEMU: Do the Effects of Monetary Policy and Public Debt Matter?". *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 27(1), 171-177.
- Granger, C. W. (1969). "Investigating Causal Relation by Econometric Models and Cross-Spectral Methods". *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 37(3),

- 424-438.
- Hakkio, C. S. & Keeton, W. R. (2009). "Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured and Why Does It Matter?". *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, Second Quarter pp. 5-50.
- Harris, R. & Sollis, R. (2003). "Applied Time Series Modelling and Forecasting". John Wiley & Sons: Chichester, UK.
- Hollo, D., Kremer, M. & Lo Duca, M. (2012). "CISS-a Composite Indicator of Systemic Stress in the Financial System". *ECB Working paper, No 1426, European Central Bank (ECB), Frankfurt a.M.*
- Hubrich, K. & Tetlow, R. J. (2015). "Financial Stress and Economic Dynamics: The Transmission of Crises". *Journal of Monetary Economics*, 70, 100-115.
- Illing, M. & Liu, Y. (2006). "Measuring Financial Stress in a Developed Country: An Application to Canada". *Journal of Financial Stability*, 2(3), 243-265.
- Jakobsen, J. (2010). "Old Problems Remain, New Ones Crop up: Political Risk in the 21st Century". *Business Horizons*, 53(5), 481-490.
- Khan, S. U. & Saqib, O. F. (2011). "Political Instability and Inflation in Pakistan". *Journal of Asian Economics*, 22(6), 540-549.
- Khazalipoor, N. & Ranjbar, H. (2014). "The Impact of Financial Stress on Iran per Capita GDP over the Period 2000(3)-2011(1)". *Journal of Money And Economy*, 9(2), 117-137.
- Lown, C. S. & Morgan, D. P. (2006). "The Credit Cycle and the Business Cycle: New Findings Using the Loan Officer Opinion Survey". *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38(6), 1575-1597.
- Meyer, D. F. & Habanabakize, T. (2018). "An Analysis of the Relationship Between Foreign Direct Investment (FDI), Political Risk and Economic Growth in South Africa". *Business and Economic Horizons (BEH)*, 14(1232-2019-870), 777-788.
- Nelson, W. R. & Perli, R. (2007). "Selected Indicators of Financial Stability". *Risk Measurement and Systemic Risk*, 4, 343-372.
- Oet, M. V., Eiben, R., Bianco, T., Gramlich, D. & Ong, S. J. (2011). "Financial Stress Index: Identification of Systemic Risk Conditions". In *24th Australasian Finance and Banking Conference*.
- Park, C. Y. & Mercado Jr, R. V. (2014). "Determinants of Financial Stress in Emerging Market Economies". *Journal of Banking & Finance*, 45, 1-39.
- Pesaran, H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships". *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Qureshi, M. N., Ali, K. & Khan, I. R. (2010). "Political Instability and Economic Development: Pakistan Time-Series Analysis". *International Research Journal of Finance and Economics*, 56, 179-192.
- Sahoo, J. (2020). "Financial Stress Index, Growth and Price Stability in India: Some Recent Evidence". *Transnational Corporations*, 1(622), 105-124.
- Tullock, G. (1967). "The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies and Theft". *Economic Inquiry*, 5(3), 232-224.
- Wallace, C. (2013). "Financial Stress and its Impact On Economic Activity: Evidence From Jamaica". *Bank of Jamaica, Financial Stability*.