



محاسبه شاخص استرس مالی و اثر آن بر صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام بازار سرمایه اسلامی؛ کاربردی از روش هم‌انباشتگی حداقل مربعات پویا

فرجاد بخشور^۱، محمد سخنور^۲، طاهره آخوندزاده^۳، شهاب جهانگیری^۴

^۱ دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

^۲ استادیار، گروه اقتصاد، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

^۳ استادیار، گروه اقتصاد، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

^۴ استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۰۳/۰۸

چکیده

هدف / سؤال اصلی: در مطالعه حاضر تأثیرات ناشی از رویدادهای استرس‌های مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام بازار سرمایه اسلامی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۰ با استفاده از داده‌های ماهانه و با بکارگیری الگوی اقتصادسنجی مورد بررسی قرار گرفته است.

روش پژوهش: بدین منظور در این تحقیق پس از محاسبه استرس مالی در بازارهای مالی مورد مطالعه (بازار ارز، سرمایه و پول)، این شاخص‌ها با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA) باهم ترکیب شده و شاخص کل استرس مالی (FSI) برای اقتصاد ایران محاسبه گردید. در ادامه به منظور بررسی تأثیر استرس مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بازار سرمایه اسلامی از روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) استفاده شد.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج تحقیق بیانگر این است که در مدل برآورد شده، با افزایش یک واحد در شاخص استرس مالی، بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری ۰/۰۲ واحد کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: شاخص استرس مالی، حداقل مربعات معمولی پویا، صندوق سرمایه‌گذاری در سهام، تحلیل مؤلفه اساسی

مقدمه

دیباچه موضوع

صنعت مالی اسلامی طی یک دهه گذشته، به خصوص پس از بحران مالی جهانی ۲۰۰۷ - ۲۰۰۹، رشد چشمگیری داشته است که شکل مدرن آن در دهه ۱۹۷۰ در برخی از کشورهای عربی ایجاد شده است. توسعه صنعت مالی اسلامی افزون بر رشد سریع در جنوب شرقی آسیا و خاورمیانه، در کشورهای غیر اسلامی به ویژه در اروپا و آمریکای شمالی نفوذ کرده است (پولارد و میکائیل^{*}، ۲۰۰۷). همچنین بحران مالی جهانی اخیر بیش از پیش به جذابیت مالی اسلامی در نظر وکلا، مقامات پولی و محققان دانشگاهی که به دنبال سیستم مالی جایگزین بادوام و انعطاف‌پذیر هستند، افزوده است. این موضوع خاص شامل مقالاتی آکادمیک است که دو بخش اساسی صنعت مالی اسلامی، بخش بانکداری اسلامی و بازارهای سرمایه اسلامی را مورد توجه قرار می‌دهد. در حال حاضر تأمین منابع مالی، رشد و توسعه بازار سرمایه اسلامی و به‌طور کلی انتقال بخش اسمی اقتصاد به بخش واقعی آن، بهبود فضای کسب و کار و وضعیت اشتغال به عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی اقتصاد کشور مطرح است.

ضرورت موضوع: در شرایطی که تأمین منابع مالی خارجی به واسطه ابهامات در مناسبات سیاسی بسیار کاهش یافته است و در آینده نیز همچنان ریسک‌های سیاسی و تجاری می‌تواند متوجه اقتصاد کشور باشد، به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین راه‌حل‌های تحقق اهداف توسعه اقتصادی در کشور، وجود ساختار اقتصادی توانمند و به کارگیری سرمایه‌های خرد و تجهیز منابع مردمی و تخصیص این منابع به بخش مولد و فعال اقتصاد و تقویت فعالیت‌های کارآفرینانه است. در سال‌های اخیر، کشورهای جهان در حال توسعه، از جمله کشورهای آسیایی، با روحیه بسیج منابع داخلی قوی، توجه خود را به ارتقا بازار سرمایه (اوراق بهادار مالی) معطوف کرده‌اند. تأمین سرمایه بلندمدت و کوتاه‌مدت و تخصیص کارآمد منابع موجود با توجه به تحول سریع جهان مالی در ارتباط با توسعه بازار سرمایه اسلامی با توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری، ضروری است که دریابیم چه عواملی بر عملکرد و بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری تأثیرگذار است.

اهمیت موضوع

شناخت روابط عمومی و اختصاصی حاکم بر معاملات، به‌ویژه معاملات بازار سرمایه اسلامی حائز اهمیت است. شریعت اسلام در برخورد با معاملات، عرف و عقل را مورد استناد قرار داده و روش اصلاحی را پیش گرفته است. نسبت به گروهی از معاملات که اساساً به حال فرد و جامعه مضر است موضع گرفته، آن را حرام و باطل می‌شمارد و نسبت به گروهی دیگر با پذیرش اصل معامله چون بیع و قرض، شرایطی را لحاظ می‌کند (دانشی و رفیعی آثانی، ۱۴۰۱).

بازار سرمایه اسلامی نیز به منزله یکی از حوزه‌های مالی اسلامی است که توجه زیادی را در طول چند سال گذشته کسب کرده است. اهمیت بازارهای سرمایه در نظام مالی اسلامی نیز از این واقعیت ناشی می‌شود که اسلام بهره را ممنوع و تجارت را تشویق کرده است. بازارهای سرمایه اسلامی، همه وظایف مفید در بازارهای سرمایه متعارف را همراه با عدالت و توزیع منصفانه انجام می‌دهند. چنین بازارهایی برای تجمیع و تخصیص بهینه منابع ضروری هستند (سید سلمان علی، ۲۰۰۵[†]). این ضرورت در اقتصاد اسلامی بیشتر به نظر می‌رسد، چون ممنوعیت بهره موجب وابستگی بیشتر به سهام و تأمین مالی مبتنی بر دارایی شده است. به‌طوری‌که کارکرد صحیح صندوق‌های سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه اسلامی از اهمیت بالایی برخوردار است.

صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری از راه تجهیز سرمایه، جهت دادن آن‌ها به سمت فعالیت‌های اقتصادی همسو با رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار اسلامی و بهره‌برداری از سود این اوراق و تسهیل تأمین مالی مؤسسه‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی نقش شگرفی در رشد و توسعه اقتصادی و سهم به‌سزایی در رسیدن به هدف‌های والای شریعت مقدس اسلامی

*. Pollard & Michael

† Ali syed Salman

خواهند داشت. باید توجه داشت بسط و توسعه این صندوق‌ها همسو با سیاست‌های کلی نظام می‌باشد، کما اینکه در بند پنجم سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله) گسترش و تعمیق نظام جامع تأمین مالی و ابزارهای آن با مشارکت اشخاص حقیقی و حقوقی داخلی و افزایش سهم مؤثر بازار سرمایه مورد نظر قرار گرفته است.

صندوق‌های سرمایه‌گذاری به علت مزیت‌ها و ویژگی‌هایی که دارند و به علت سهولت ورود تمام اقشار (حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای، کم درآمد و پر درآمد) به این صندوق‌ها و به کارگیری ابزارهای مالی متنوع، می‌توانند کمبودهای بازار سرمایه اسلامی را جبران کنند. بر این اساس، از دو جنبه کمی و کیفی می‌توان تأثیر این صندوق‌های اسلامی را بر توسعه اقتصادی بررسی کرد. از حیث کمی به متغیرهایی مانند: افزایش سرمایه‌گذاری، افزایش تولید، بالا رفتن سطح اشتغال و کاهش تورم و از حیث کیفی در تطابق با عدل و قسط، ارزش یافتن نیروی انسانی، عادلانه‌تر شدن توزیع درآمد و بالا رفتن سطح عمومی رفاه اثر می‌گذارند (نظرپور و ابراهیمی، ۱۳۸۸).

مساله اصلی

جویس و نابار* (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که بحران‌های مالی معمولاً دوره‌هایی از عدم اطمینان هستند و تصمیم‌گیرندگان قاطع ممکن است سرمایه‌گذاری خود را در چنین دوره‌هایی به تعویق بیندازد (رویجا و همکاران[†]، ۲۰۱۴) مستند می‌کنند که خانوارها و شرکت‌ها در واقع سرمایه‌گذاری‌های پرخطر را پس از یک بحران بانکی کاهش می‌دهند و تأثیر آن بر سرمایه‌گذاری بیش از هفت سال از نظر بازایی تولید باقی می‌ماند. ادبیات مالی شواهد روشنی ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد شوک به عملکرد بانک، جریان سرمایه و بازار اعتبار باعث کاهش رشد تولید می‌شود (فورچری و مورگان[‡]، ۲۰۱۲). بر اساس رابطه نزدیک بین قیمت‌گذاری دارایی و اقتصاد کلان، یک موضوع داغ در تحقیقات دانشگاهی استفاده از شرایط کلان اقتصادی برای پیش‌بینی بازده دارایی است. اول، ادبیات موجود نشان می‌دهد که استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ارتباط نزدیکی با تغییرات کلان اقتصادی در کشورهای پیشرفته دارد (بالی و همکاران[§]، ۲۰۱۱).

به طوری که با عنایت به آیات قرآن کریم، که انسان نسبت به کاهش سطح اموالش حساس است و از نظر او نباید نقصانی در آن باشد. این دقیقاً مطابق با مطلبی است که آیه ۲۰ سوره فجر در وصف چگونگی اشتیاق انسان به مال و اموال بیان می‌کند. اشتیاق شما انسان‌ها به مال این‌گونه است که باید چیزی از اموالتان کم نشود و بی‌نقص بماند. در آیه ۲۰ سوره معارج، بیتابی و اضطراب انسان هنگامی که نقص و خللی به منافع و اموال آن‌ها وارد می‌شود، بررسی شد و نتیجه گرفته شد که هدف انسان در جمع‌آوری و انباشت اموال و دارایی‌ها کسب آرامش خاطر می‌باشد. در همین راستا جا دارد که ویژگی در انسان بررسی شود. در قرآن کریم و از آیه‌هایی چند می‌توان استنتاج کرد که انسان‌ها، کم یا زیاد از مقداری حساسیت یا ترس نسبت به تمام شدن منابع خود برخوردارند (مفهوم ایحسب... و عقبه). در تعیین میزان حساسیت و ترس، این مهم نیست که انسان‌ها چقدر دارایی دارند و ثروتمندند (مفهوم خزائن رحمه ربی)، بلکه هرچه تعداد منابع جایگزینی که نیاز آن‌ها را تأمین می‌کند محدودتر ادراک کنند وابستگی ذهنی بیشتری به اموالشان خواهند داشت (مفهوم هلع، قنور) و با تغییر کوچک‌تری در اموالشان (مفهوم لامسکتم) ترس‌ها و حساسیت‌های بسیار بزرگ‌تری پیدا کرده و به تناسب واکنش‌های شدیدتری بروز می‌دهند (مفهوم خشیه الانفاق، منوع و جزوع) (نیسیانی و رضائیان، ۱۳۹۹).

مطالعه حاضر از دو منظر به ادبیات نظری جهت می‌دهد. ابتدا، یک شاخص استرس مالی قابل درک و اندازه‌گیری ساده‌تر برای تحلیل یا ردیابی ریسک بازار مالی در زمان واقعی بر اساس نوسانات کلان اقتصادی پیشنهاد می‌شود. تحقیقات موجود عمدتاً از

*. Joyce & Nabar

†. Rioja et al

‡ Furceri & Mourougane

§ Bali et al

داده‌های بزرگ یا روش‌های محاسباتی با مرتبه بالا استفاده می‌کند که شامل تمام جزئیات کلان و خرد اقتصاد برای ردیابی نوسانات کلان اقتصادی است که استفاده از آن برای اکثر مؤسسات مالی کوچک و متوسط دشوار است.

ساختار شاخص استرس مالی (FSI) دقیقاً مطابق با اندازه‌گیری ریسک اقتصاد کلان است. این داده‌های آینده‌نگر، زمان واقعی و با فرکانس بالا را که بازارهای مالی مانند بازارهای سهام، بازار پول، بازارهای ارز خارجی و مؤسسات بانکی را پوشش می‌دهند؛ بنابراین، FSI می‌تواند به طور پویا تغییرات ریسک کلی در بازارهای مالی را از منظر کلان ردیابی کند. همچنین به عنوان یک شاخص همگام‌سازی ریسک سیستماتیک در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند نوسانات ریسک‌های کلان اقتصادی را به موقع منعکس کند. علاوه بر این، از منظر قیمت‌گذاری دارایی، تغییر در استرس مالی ارتباط نزدیکی با ریسک کلان اقتصادی دارد، بنابراین ممکن است به طور قابل توجهی بر بازده دارایی‌ها تأثیر بگذارد.

بنابراین، این ضرورت احساس می‌شود که سیاست‌گذاران به علامت‌های دقیق و به موقع از استرس مالی برای واکنش به اثرهای استرس مالی نیاز دارند. در این میان، صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری ابزاری مناسب برای سرمایه‌گذاران خرد هستند تا آن‌ها نیز بتوانند گوشه‌ای از بازارهای مالی را در اختیار بگیرند و همچنین این صندوق‌ها نقش خود را به عنوان ابزاری برای حضور گسترده مردم در بازار سهام به صورت غیر مستقیم ایفا می‌کنند (قاضی فرد و همکاران، ۱۳۹۱). به طوری که با توجه به شرایط عدم اطمینان در بازار سرمایه ایران و ریسک بالای سرمایه‌گذاری در سهام، اقبال عمومی از این ابزار بازار (صندوق‌های سرمایه‌گذاری) نسبت به گذشته بیشتر شده و عملکرد این صندوق‌ها برای سرمایه‌گذاران خرد بازار و در کل سیستم مالی بسیار حائز اهمیت است. این صندوق‌ها باید همواره از آثار نااطمینانی کل سیستم مالی اطلاع داشته باشند تا بتوانند مدیریت مجموعه زیر نظر خود را به بهترین نحو انجام دهند و خود را از خطرات زیان‌های بزرگ دور نگه دارند.

با توجه به نقش پررنگ صندوق‌های سرمایه‌گذاری در نظام مالی اسلامی کشور، و حجم زیاد منابع مالی در این نوع صندوق‌ها به دلیل ویژگی‌های خاص این نهاد مالی، این‌طور به نظر می‌رسد که تبیین شاخص استرس مالی به عنوان یک سیستم هشدار نظام مالی در زمان قبل از وقوع شوک‌های اقتصادی و بحران‌های مالی یک امر ضروری می‌باشد. همچنین با توجه به شرایط کنونی کشور ایران که طی سال‌های اخیر با قرار گرفتن در معرض تحریم‌های اقتصادی و سیاسی این ضرورت بیش از پیش احساس می‌شود که سیاست‌گذاران به علامت‌های دقیق و به موقع از استرس مالی برای واکنش سریع به اثرات در بازار مالی نیاز دارند.

با توجه به اهمیت صندوق‌ها در بازار سرمایه و جذب وجوه خرد و لزوم آگاهی از آثار استرس مالی بر عملکرد بازار سرمایه، این تحقیق به دنبال یافتن پاسخ به سؤال است: اثرپذیری صندوق سرمایه‌گذاری در سهام بازار سرمایه اسلامی از استرس مالی چگونه است؟

ادبیات موضوع و پیشینه

ادبیات نظری: استرس در بازارهای مالی نیرویی مؤثر بر رفتار عاملان اقتصادی به صورت وجود نااطمینانی و تغییر انتظارات تعریف می‌شود. به طوری که استرس محصولی از یک ساختار آسیب‌پذیر و برخی شوک‌های برون‌زا است، بنابراین استرس مالی متغیری پیوسته با طیفی از مقادیر شدید است که به بحران تبدیل می‌شود (مریم حیدریان، ۱۳۹۸). در حالت عمومی استرس مالی می‌تواند به عنوان یک اختلال در عملکرد عادی بازارهای مالی تلقی گردد؛ و با این وجود تاکنون اتفاق نظر خاصی دال بر تعریف مشخص از استرس مالی وجود ندارد، علیرغم اینکه مطالعات بسیاری در این حوزه نگارشته شده است.

(هاکیو و کیتون^{*}، ۲۰۰۹) در اکثر اصطلاحات، استرس مالی را می‌توان به منزله قطع عملکرد طبیعی بازارهای مالی دانست. توافق در مورد تعریف مشخص آسان نیست، زیرا هیچ دو استرس مالی دقیقاً یکسان نیستند. هنوز هم، اقتصاددانان تمایل دارند برخی

* Hakio & Keeton

از پدیده‌های اصلی را با استرس مالی مرتبط کنند. اهمیت نسبی این پدیده‌ها ممکن است از یک قسمت استرس مالی به قسمت دیگر متفاوت باشد. شاخص استرس مالی FSI با هدف نشان دادن عملکرد سیستم مالی به دلیل عدم قطعیت یا استرس و ارائه اندازه‌گیری کلی استرس مالی در سیستم مالی به طور کلی که شامل بازار پول، بازار سهام، بازار ارز و غیره می‌شود؛ به عبارت دیگر، توسعه FSI به مقامات نظارتی، دولت، سیاست‌گذاران و سایر ذینفعان امکان می‌دهد تا وضعیت کلی بخش مالی را درک کنند. FSI یک شاخص ترکیبی است که اطلاعات این بازارها را جمع‌آوری می‌کند تا یک اندازه‌گیری واحد استرس را برای کل سیستم مالی ارائه دهد (هوتاری^{*}، ۲۰۰۹). این امر نظارت بر سیستم مالی را آسان‌تر می‌کند و احتمال وقوع هرگونه بحران مالی را تعیین می‌کند.

اگرچه در مورد تعریف استرس مالی اتفاق نظر وجود ندارد، اما به طور کلی به عنوان اختلال در عملکرد بازار مالی شناخته می‌شود؛ به عبارت دیگر، ظهور یک رویداد یا رویدادهایی است که عملکرد روان سیستم‌های مالی را در ارائه خدمات مالی همراه با تأثیرات منفی بر عملکرد کلی کل اقتصاد مختل می‌کند. یکی از ویژگی‌های مشترک استرس مالی عدم قطعیت بیشتر سرمایه‌گذاران در مورد ارزش واقعی دارایی‌های مالی است که به نوبه خود منجر به افزایش نوسان قیمت دارایی‌ها می‌شود. محاسبه FSI نه تنها برای ارزیابی شرایط کلان اقتصادی، بلکه برای تعیین منبع (های) شکنندگی در بخش مالی نیز مهم است.

تاریخچه توسعه شاخص استرس مالی

برای سنجش استرس مالی، شاخص‌های متعددی از دهه ۱۹۸۰ ایجاد شده است، اولین معیار وضعیت مالی، که توسط بانک کانادا در اواسط دهه ۱۹۹۰ معرفی شد، شاخص وضعیت پولی (MCI)[†] نام داشت که میانگین وزنی تغییرات نرخ بهره و نرخ ارز نسبت به ارزش آن‌ها در طول دوره پایه است. شرایط مالی (Citi FCI) توسعه یافته در سال ۲۰۰۸، که از سال ۱۹۸۳ در دسترس بوده است، با استفاده از شش متغیر محاسبه شد. به طور مشابه، شاخص شرایط مالی بانک دویچه[‡] نیز در سال ۱۹۸۳ شروع به کار کرد، اگرچه با توجه به تعداد متغیرها و روش‌شناسی مورد استفاده متفاوت است. این شاخص از هفت متغیر تشکیل شده است که شامل نرخ ارز و همچنین شاخص‌های بازار اوراق قرضه، سهام و مسکن بوده و با استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی محاسبه می‌شود (هوپر و همکاران[§]، ۲۰۱۰).

در سال ۲۰۰۰ شاخص شرایط مالی گلدمن ساکس^{**}، مجموع موزون بازده اوراق قرضه کوتاه‌مدت، بازده بلندمدت شرکت، نرخ ارز و متغیر بازار سهام را استفاده کردند (دادلی و هاتزیوس^{††}، ۲۰۰۰). در ادامه سال ۲۰۰۸ شاخص استرس مالی بانک فدرال رزرو کانزاس سیتی^{‡‡}، این شاخص در اوایل سال ۲۰۰۹ ایجاد شد و معیاری از مؤلفه‌های اصلی ۱۱ شاخص مالی استاندارد شده است (هاکیو و کیتون، ۲۰۰۹).

در سال ۲۰۰۸، شاخص شرایط مالی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^{§§} خود را توسعه داد که از سال ۱۹۹۵ با تجمیع شش متغیر مالی شروع شد، وزن‌ها بر اساس اثرات هر متغیر بر تولید ناخالص داخلی محاسبه شد (اکینچی^{***}، ۲۰۱۳). در سال

* Hootari

† Monetary Condition Index

‡ Deutsche Bank FCI

§ Hooper et al.

** Goldman Sachs FCI

†† Dudley & Hatzius

‡‡ Federal Reserve Bank of Kansas City

§§ Organization for Economic Co-operation and Development Financial Conditions Index

*** Ekinici

۲۰۰۹، شاخص شرایط مالی بلومبرگ^{*} FCI را با استفاده از سه متغیر که بازار پول، بازار اوراق قرضه و همچنین بازار سهام را پوشش می‌دهد، محاسبه کرد.

ویژگی‌های اصلی استرس مالی

حتی اگر به سختی بتوان تعریف دقیقی برای استرس مالی به دست آورد، پدیده‌های خاصی وجود دارد که معمولاً با استرس مالی همراه است. (هاکیو و کیتون، ۲۰۰۹). نویسندگان خاطرنشان می‌کنند که حتی اگر اندازه‌گیری استرس مالی دشوار باشد، برخی از پدیده‌های کلیدی در طول زمان با استرس مالی همراه هستند. نویسندگان پنج ویژگی استرس مالی را فهرست می‌کنند: (۱) افزایش عدم اطمینان در مورد ارزش‌های اساسی دارایی‌ها، (۲) افزایش عدم اطمینان در مورد رفتار سایر سرمایه‌گذاران، (۳) افزایش عدم تقارن اطلاعات، (۴) کاهش تمایل به نگهداری دارایی‌های خطرناک و (۵) کاهش تمایل به نگهداری دارایی‌های غیر نقدینگی. ارتباط این پدیده‌ها ممکن است از یک قسمت استرس مالی به قسمت دیگر متفاوت باشد، اما به گفته (هاکیو و کیتون، ۲۰۰۹)، هر قسمت از استرس مالی حداقل شامل یکی از پدیده‌ها و اغلب حتی همه آن‌ها می‌شود. از آنجا که هیچ نظریه اقتصادی یا مالی مبنی بر اینکه FSI می‌تواند مستقیماً بر اساس آن ساخته شود وجود ندارد، ویژگی‌های استرس مالی نقطه شروع ارزشمندی برای مشاهده و اندازه‌گیری تجربیات استرس مالی و همچنین ایجاد FSI است.

سازوکار صندوق‌های سرمایه‌گذاری

بازارهای مالی در دهه‌های اخیر با تحولات چشم‌گیری مواجه شده‌اند، از دهه ۱۹۸۰، تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، درک رفتار سرمایه‌گذاران و شناخت عوامل مؤثر در جذب پس‌اندازهای سرمایه‌گذاران به سمت این نوع از ابزار مالی، از جمله عواملی بوده است که توجه دانشگاهیان، سرمایه‌گذاران و نهادهای نظارتی را برانگیخته است، آگاهی از شدت ریسک سیستمی در میان صندوق‌های سرمایه‌گذاری از دیدگاه‌های مختلف حائز اهمیت است. رشد قابل توجه صندوق‌های سرمایه‌گذاری، افزایش بازدهی صندوق‌ها، تمایل سرمایه‌گذاران به صندوق‌های سرمایه‌گذاری، به دلایل مدیریت حرفه‌ای و ویژگی‌های این نوع از ابزار مالی در بازار سرمایه، باعث اهمیت یافتن بررسی عملکرد این نوع صندوق‌ها و پیش‌بینی خطرات ریسک سیستمی در بازار سرمایه تحت شرایط بحرانی و شوک‌های بازار شده است.

صندوق‌های سرمایه‌گذاری یکی از نهادهای مالی می‌باشند که از آن‌ها در کلیه بورس‌های پیشرفته دنیا در جهت تعادل و نظم در بازار اوراق بهادار با هدف افزایش کارایی و رونق سرمایه‌گذاری در بازارهای سرمایه استفاده می‌شود و نقش بااهمیتی در تجهیز منابع مالی و هدایت آن به سوی ظرفیت‌های تولید دارند. درواقع فلسفه اصلی تأسیس صندوق‌های سرمایه‌گذاری جمع‌آوری پس‌اندازهای کوچک و سرمایه‌گذاری آن‌ها در مجموعه متنوعی از اوراق بهادار (سهام، اوراق قرضه و سایر انواع اوراق بهادار) است. فهم رفتار سرمایه‌گذاران و شناخت عوامل مؤثر در جذب پس‌اندازهای سرمایه‌گذاران به سمت صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک توجه بسیاری از اساتید و محققان را به خود جلب کرده است (هدایت و همکاران، ۱۳۹۹)؛ بنابراین، جهت ایجاد توسعه بازار سرمایه پایدار و با ثبات، لازم است به بررسی و ارائه راهکارهایی جهت پیش‌بینی، کنترل و هشدار بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری پرداخته شود.

این صندوق‌ها ابزاری مفید برای تحقق اهداف چشم‌انداز و سیاست‌های ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی هستند و همچنین

* به مطالعه (هاتزیوس و همکاران، ۲۰۱۱).

شکل‌گیری این صندوق‌ها خود عامل گسترش اوراق بهادار اسلامی تلقی شده که در مراحل بعد و در طول زمان، زمینه تشکیل بیشتر صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک اسلامی در ایران فراهم خواهد ساخت.

استرس مالی و بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری

استرس مالی همانطور که در بالا توضیح داده شد، اختلال در توانایی سیستم مالی در ارائه اعتبار به اقتصاد است. یکی از ویژگی‌های مشترک استرس مالی افزایش عدم قطعیت طلبکاران و سرمایه‌گذاران در مورد ارزش واقعی دارایی‌های مالی است که به نوبه خود منجر به افزایش نوسان قیمت دارایی‌ها می‌شود (هوتاری^{*}، ۲۰۰۹). افزایش بی‌ثباتی قیمت دارایی‌ها باعث می‌شود شرکت‌ها در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری خود محتاط‌تر عمل کنند، در حالی که خانوارها هزینه‌های خود را کاهش می‌دهند. این در نهایت منجر به کاهش فعالیت اقتصادی می‌شود. محاسبه شاخص استرس مالی نه تنها برای ارزیابی شرایط کلان اقتصادی، بلکه برای تعیین منبع (های) شکنندگی در بخش مالی نیز مهم است.

(هاکیو و کیتون، ۲۰۰۹) سه کانال احتمالی را فهرست کرده است که از طریق آن‌ها افزایش استرس مالی می‌تواند منجر به کاهش فعالیت‌های اقتصادی شود. این موارد عبارت‌اند از: ۱) افزایش عدم قطعیت در مورد قیمت دارایی‌های مالی و چشم‌انداز اقتصادی به طور کلی، ۲) افزایش هزینه‌های تأمین مالی برای مشاغل و خانوارها و ۳) تشدید استانداردهای اعتباری توسط بانک‌ها. عدم اطمینان در مورد قیمت‌ها و چشم‌انداز اقتصادی منجر به افزایش نوسان در قیمت دارایی‌ها می‌شود، که به دنبال آن شرکت‌ها محتاط‌تر شده و تصمیمات سرمایه‌گذاری را به تأخیر می‌اندازند و همچنین خانوارها هزینه‌های خود را کاهش می‌دهند. این امر با افزایش عدم قطعیت خانوارها در مورد درآمد آینده آن‌ها همراه است. این واکنش‌ها در نهایت منجر به کاهش فعالیت اقتصادی واقعی می‌شود.

بی‌تردید حداقل کردن شکاف توزیعی یکی از هدف‌های بی‌دلیل سیاست اقتصادی دولت اسلامی است. مطابق آیه شریه «حشر»، تا اموال در میان ثروتمندان شما دست به دست نشود، نظام اقتصادی جامعه باید به گونه‌ای سر و سامان یابد که ثروت جامعه که مانند خون در شریان‌های جامعه است در اختیار عده‌ای محدود قرار نگیرد. سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار اسلامی شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی به معنای تقسیم مالکیت واحدهای اقتصادی بزرگ به قشرهای گسترده‌ای از مردم است و سود به دست آمده به جای اینکه بین افراد معدودی توزیع شود، بین افراد وسیعی تقسیم می‌شود که این خود به عادلانه شدن توزیع درآمد کمک می‌کند و برای سرمایه‌گذاران امکان بهره‌مندی از سود حقیقی ناشی از طرح‌های اقتصادی را به صورت عادلانه‌ای فراهم می‌آورد (نظرپور و ابراهیمی، ۱۳۸۸).

پیشینه پژوهش

جدول ۱. خلاصه پیشینه پژوهش

نویسنده / نویسندگان (سال)	رویکرد یا روش استفاده شده	هدف یا سؤال اصلی	مهم‌ترین یافته‌ها
فتاحی و توحیدی (۱۳۹۸)	با استفاده از روش تحلیل مضمون، ضمن بررسی و تحلیل استانداردهای بین‌المللی مؤلفه‌های اساسی استخراج شدند.	هدف اصلی این است که مؤلفه‌های نظارت شرعی بر بازار سرمایه را بر مبنای استانداردهای بین‌المللی نظارت و حاکمیت شرعی استخراج نماید.	مؤلفه‌های وظایف کمیته فقهی، ساختار و ماهیت کمیته فقهی، نظام نظارت شرعی، گزارش نظارت شرعی و نقش مؤسسات مالی اسلامی، پنج مؤلفه فراگیر در نظارت شرعی مطلوب محسوب می‌شوند.
اکبرقبری (۱۳۹۸)	از رویکرد پرتوی ترکیبی	بررسی ساختار همبستگی بین زیر	نتایج مقایسه معیارهای دقت پیش‌بینی

نویسنده / نویسندگان (سال)	رویکرد یا روش استفاده شده	هدف یا سؤال اصلی	مهم‌ترین یافته‌ها
	با متغیرهای استرس در بخش‌های مختلف نظام مالی ایران را با استفاده از روش‌های میانگین متحرک موزون نمایی و همبستگی شرطی پویا	شاخص‌های استرس مالی طی دوره زمانی فروردین ۱۳۸۹ تا اسفند ۱۳۹۶	نشان داد که گرچه اختلاف نتایج عملکرد این شاخص‌ها قابل توجه نیست اما شاخص استرس ساخته شده به روش BEEK-GARCH عملکرد بهتری داشته و تغییرات بخش واقعی اقتصاد را بهتر توضیح می‌دهد.
محمد نادعلی (۱۳۹۲)	برای شناسایی بحران بانکی اغلب از روش وقایع و دیگری روش شاخص تنش بازار پول استفاده شده است.	در این مقاله، ضمن معرفی هر یک از این روش‌ها به همراه نقاط ضعف و قوت آن‌ها به محاسبه شاخص تنش بازار پول پرداخته شده است.	نتایج نشان می‌دهد در برخی مقاطع زمانی اقتصاد ایران با نوسان‌های بالای شاخص تنش بازار پول مواجه بوده‌اند. نشان‌دهنده احتمال وقوع شرایط بروز بحران بانکی است.
دانشی و رفیعی (۱۴۰۱)	رابطه پنج سوگیری رویداد گرایی، زیست‌گرای، فراعتمدادی، آشنابگری و خود اسنادی با تصمیمات سرمایه‌گذاران بازار سرمایه، با روش معادلات ساختاری مورد آزمایش قرار دادند	به منظور کارآزمودن فرایند تأمین منابع و با لحاظ ظرفیت‌های بازار سرمایه به عنوان بستری برای تأمین مالی تولید و تجمیع سرمایه‌های مردمی، دو مؤلفه رفتار سرمایه‌گذاران که در این پژوهش به عنوان کارگزاران اقتصادی شناخته می‌شوند و ساختار بازار سرمایه مبتنی بر اصول، ضوابط و مقررات واکاوی شده است	نتایج حاکی از آن است که رابطه معنی‌دار و مثبت فی‌مابین سوگیری‌های رفتاری به عنوان متغیرهای مستقل و رفتار سرمایه‌گذاران به عنوان متغیر وابسته دارد.
غفاری گل‌افشانی و همکاران (۱۴۰۲)	در پنج گام و بر اساس رویکرد DCC-GHARCH ,	طراحی شاخص استرس مالی برای پیش‌بینی وقوع بحران مالی	تمامی متغیرهای مستقل پژوهش اثر مثبت و معنبداری بر روی شاخص استرس مالی دارند، به جز شاخص تلاطم قیمت سکه که اثر منفی و معناداری دارد.
میرزایی بادیزی و همکاران (۱۴۰۲)	مدل عامل محور	شبیه‌سازی رفتار بانک‌ها تجاری و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، و نحوه سرایت ریسک سیستمی از بازار پول به بازار سرمایه	بانک‌های اهرمی که به دلیل سبد دارایی شامل وام بین بانکی و اوراق بهادار، در هردو بازار سرمایه و پول حضور دارند و می‌توانند در سرایت ریسک سیستمی بین دو بازار نقش ایفا کنند. همچنین این نتیجه منجر شده که وقوع تکانه در یکی از بانک‌های حاضر در سیستم بانکی، می‌تواند عرضه اوراق بهادار در بازار سرمایه را افزایش دهد.

نویسنده / نویسندگان (سال)	رویکرد یا روش استفاده شده	هدف یا سؤال اصلی	مهم‌ترین یافته‌ها
آبورا و روی* (۲۰۱۳)	مدل خودرگرسیون حد آستانه	تغییرات شاخص استرس مالی را بر فعالیت‌های اقتصاد و شاخص استری مالی نشان داده است	نتایج نشان می‌دهد که استرس مالی و رشد اقتصادی دارای ارتباط کاملاً معنی‌داری با یکدیگر می‌باشند.
ژو و همکاران [†] (۲۰۲۱)	کنترل چهار عامل -French FAMA و Carhart	چگونگی تأثیرگذاری ریسک کلان اقتصادی بر قیمت‌گذاری را با ساخت یک شاخص جدید استرس مالی اندازه‌گیری و بررسی می‌کنند	رابطه قیمت‌گذاری بین استرس مالی و بازده صندوق متقابل چینی را تأیید می‌کند. علاوه بر این، نتایج تحقیق را هنگامی که آزمایشات را با استفاده از سایر شاخص‌های کلان اقتصادی انجام می‌دهد تأیید می‌کند.
پولات و اوزکان [‡] (۲۰۱۹)	با استفاده از مدل VAR ساختاری (SVAR) بررسی شده است	مکانیسم‌های انتقال استرس مالی به فعالیت‌های اقتصادی در ترکیه را بررسی کردند	وخامت شرایط مالی بر فعالیت‌های واقعی اقتصادی به طور قابل توجهی و منفی تأثیر می‌گذارد.
فوکلی و پانتا [§] (۲۰۲۰)	با انجام یک مرور متون سیستماتیک بر روی نمونه‌ای از مقالات منتشر شده در مجلات دانشگاهی از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۹	آیا شاخص‌های اسلامی یک پناهگاه امن برای سرمایه‌گذاران هستند؟ و «آیا سرمایه‌گذاری سهام اسلامی مزایایی را برای سرمایه‌گذاران متعارف فراهم می‌کند.؟»	از یافتن نتایج می‌توان برای تعریف یک سیستم مالی بهتر (در جزء بازار سهام) استفاده کرد که هم در برابر شوک‌های مالی غیرمنتظره انعطاف‌پذیرتر است و هم از شروع یک سیستم مالی پایدار پشتیبانی می‌کند.
الطیبی و همکاران** (۲۰۲۲)	این مطالعه نشان می‌دهد که منطق مذهبی‌تر در شیوه‌های غربالگری، اگرچه تنوع را مختل می‌کند، اما لزوماً به عملکرد آسیب نمی‌زند	صندوق‌های اسلامی باید از آموزه‌های کلامی منابع اولیه اسلام، قرآن و سنت پیروی کنند، زیرا ذینفعان انتظار دارند این آموزه‌های دینی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مدیران صندوق‌ها تأثیر بگذارد	بنابراین، صندوق‌های سرمایه‌گذاری اسلامی، و صنعت مدیریت صندوق‌های اخلاقی گسترده‌تر، باید، و می‌توانند معیارهای غربالگری سخت‌گیرانه‌تری را اتخاذ کنند که با الزامات سرمایه‌گذاری آن‌ها مطابقت داشته باشد و شیوه‌های تجاری اخلاقی بیشتری را به صنعت بیاورد.

وجه نوآوری مقاله حاضر نسبت به مطالعات پیشین

در سال‌های اخیر و منتهی به سال ۱۴۰۰، با توجه به افت شدید شاخص بورس تهران، شاهد روند کاهشی هدایت نقدینگی به سمت بازار سرمایه اسلامی کشور شدیم، که نشانگر وجود هشدار برای کلیت بخش واقعی اقتصاد و وجود ریسک سیستمی در

* Aboura & van Roye

[†] Zhu et al

[‡] Polat & Ozkan

[§] Andrea Delle Foglie & Ida Claudia Panetta

** Altaibi et all.

اقتصاد می‌باشد. میرزایی بادیزی و همکاران (۱۴۰۲)، اذعان می‌دارند یکی از رفتارهای تشدیدکننده ریسک سیستمی، که می‌تواند منجر به کاهش قیمت دارایی‌ها شود، مکانسیم فروش آتشین است. عامل‌های اقتصادی متفاوتی در این بازار با اهداف و محدودیت‌های متفاوت نقش ایفا می‌کنند، که یکی از مهم‌ترین این عوامل صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام می‌باشد. به طوری که رفتار این عامل به صورت تکانه می‌تواند کل نظام مالی را ناپایدار کند.

با این وجود و با توجه به شرایط عدم اطمینان در بازار سرمایه اسلامی ایران و ریسک بالای سرمایه‌گذاری در سهام، اقبال عمومی از این ابزار بازار (صندوق‌های سرمایه‌گذاری) نسبت به گذشته بیشتر شده و عملکرد این صندوق‌ها برای سرمایه‌گذاران خرد بازار و در کل سیستم مالی بسیار حائز اهمیت است. این صندوق‌ها باید همواره از آثار نااطمینانی کل سیستم مالی اطلاع داشته باشند تا بتوانند مدیریت مجموعه زیر نظر خود را به بهترین نحو انجام دهند و خود را از خطرات زیان‌های بزرگ دور نگه دارند و همچنین، به دلیل مدیریت حرفه‌ای در صندوق‌های سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری از طریق صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام سبب خواهد شد که تصمیمات آگاهانه‌تری گرفته شده و از نوسانات شدید قیمت سهام در بازار سرمایه اسلامی جلوگیری شود. تحول سریع جهان مالی در ارتباط با توسعه بازار سرمایه، از طریق توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری، سبب افزایش دارایی‌های تحت کنترل صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک شده است. چرا که تقاضا برای این نوع سرمایه‌گذاری به دلیل کاهش ریسک در حال افزایش است؛ بنابراین، نحوه ارزیابی عملکرد صندوق‌ها تبدیل به سؤال اصلی شده است، و با توجه به موارد ذکر شده و اهمیت موضوع، تاکنون در گذشته به بررسی اثر استرس مالی بر بازدهی صندوق‌گذاری در سهام بازار سرمایه اسلامی پرداخته نشده است.

روش تحقیق

نوع تحقیق: تحقیق حاضر از نظر ماهیت و روش، توصیفی و از نظر هدف کاربردی است. در این تحقیق برای جمع‌آوری مباحث تئوریک، از روش کتابخانه‌ای (کتب و مقالات فارسی و انگلیسی)، اسناد کاوی استفاده شده است.

استراتژی کلی تحقیق: محاسبه شاخص استرس مالی بر اساس سه مرحله زیر ساخته می‌شود:

در ابتدا و مرحله اول انتخاب بازارهای مالی از اهمیت بالایی برخوردار است. به طوری که در ساخت شاخص استرس مالی، بخش‌های مهم نظام مالی اسلامی در نظر گرفته می‌شوند. در این مطالعه با توجه به ساختار بازارهای مالی اقتصاد ایران، سه بازار مالی مهم یعنی بازار پول و اعتبار (بخش بانکی)، بازار سهام و بازار ارز انتخاب شده‌اند. شایان ذکر است، انتخاب متغیرهای بررسی شده در این پژوهش، بر اساس مقاله‌های (آبورا و روی^{*}، ۲۰۱۶)، (سویک و همکاران[†]، ۲۰۱۳) و درگاهی نیکجو (۱۳۹۱) با اعمال تغییراتی از جمله نوع متغیرها است.

در مرحله بعدی و دوم و از بخش‌های مهم ساخت شاخص استرس مالی، انتخاب متغیرهای مهم مالی است. قیمت دارایی‌های مالی به عنوان بهترین شاخص‌های استرس در بازارهای مالی شناخته شده است. ولی در انتخاب متغیرهای مالی در اقتصاد ایران به دلایلی از جمله عدم کارایی بازارهای مالی و نبود شاخص‌های قیمت مناسب، می‌بایست برای استخراج استرس مالی به متغیرهای دیگری توجه شود. در انتخاب متغیرهای مالی، باید معیارهای زیر در نظر گرفته شود:

- هر متغیر یک یا چند جز از مشخصه‌های اصلی استرس مالی را پوشش دهد.

- در قیمت یا بازدهی بازار مد نظر تأثیر گزار باشد.

- داده‌های آن در دسترس باشد (بوریو و لو[‡]، ۲۰۰۴).

در مرحله سوم و آخر، به معرفی متغیرهای تحقیق پرداخته می‌شود:

* Aboura & van Roye

† Cevik et al

‡ Borio & Lowe

≠ متغیر منتخب در بازار پول

نسبت تسهیلات غیر جاری به کل تسهیلات

بالا بودن نسبت مطالبات غیر جاری به عنوان یک ضعف در سیستم بانکی و اعتباری محسوب می‌شود. نسبت مطالبات غیر جاری به کل تسهیلات اعطایی یکی از شاخص‌های مهم در رابطه با شناخت کیفیت دارایی‌ها است و روند افزایشی آن در سال‌های اخیر تهدیدی جدی برای سلامت نظام بانکی کشور محسوب می‌شود (رحمانی و همکاران، ۱۳۹۵). این نسبت مؤلفه کلیدی تبیین‌کننده ریسک اعتباری است که درآمدهای مشاع بانک‌ها را متأثر می‌کند، مهم‌ترین ریسکی است که بانک‌ها در معرض آن قرار دارند و شامل وام‌هایی است که در سررسید تسویه نمی‌شود.

≠ متغیر منتخب در بازار سرمایه

نوسان‌های شاخص قیمت سهام

در این پژوهش شاخص قیمت کل بورس برای دوره زمانی مد نظر انتخاب شده و به صورت تلاطم شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل گارچ محاسبه گردیده است. این متغیر نوسان در ارزش بنیادین دارایی‌ها را به عنوان عدم اطمینان در رفتار سرمایه‌گذاران مالی در نظر می‌گیرد و محاسبه می‌نماید.

≠ متغیر منتخب در بازار ارز

نوسان‌های نرخ ارز

به دلیل وابستگی زیاد اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی و نیز واردات، نوسان نرخ ارز در ایران یکی از شاخص‌های مهم در سنجش استرس بازارهای مالی است، نرخ ارز غیر رسمی و نوسان‌های آن یکی از متغیرهایی است که می‌تواند به شدت در بازار ارز موجب استرس مالی و تغییر رفتار ناگهانی افراد شود. برای استخراج این متغیر نیز از روش‌های مربوط به خانواده گارچ استفاده می‌شود.

روش‌های گردآوری داده‌ها

از پایگاه اطلاعات داده نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی طی دوره ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ و پایگاه اطلاعات داده مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران استفاده شده است.

روش‌های تحلیل داده‌ها

با توجه به اهمیت موضوع در اقتصاد، استخراج شاخصی که بتواند استرس مالی را منعکس کند، برای استفاده از آن در تحقیقات تکمیلی امری مهم و ضروری است. در بین روش‌های چند متغیره، تحلیل مؤلفه‌های اساسی روشی آماری است که با استفاده از آن می‌توان ابعاد مشاهدات را کاهش داده و یک شاخص ترکیبی استخراج نمود.

یکی از متداول‌ترین روش‌های آنالیز فاکتوری یا بررسی عاملی، روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با نام اختصاری و متداول PCA* است. این روش در بسیاری از زمینه‌های علوم شامل بیولوژی، کشاورزی، اقتصاد، گرافیک، شیمی، علوم اجتماعی و رفتاری و غیره جهت تشخیص الگو، دسته‌بندی و طبقه‌بندی، مدل‌سازی نرم و... کاربرد گسترده‌ای دارد.

هدف اصلی استفاده از تحلیل مؤلفه‌های اصلی روشی برای کاهش زیر بخش‌ها می‌باشد. این روش همان میانگین موزون است با این تفاوت که وزن زیر شاخص‌ها از رابطه همبستگی که زیر شاخص‌ها با هم دارند به دست می‌آید. تحلیل مؤلفه‌های

*. principal component analysis

اصلی از نگاه ریاضیات یک تبدیل خطی متعامد است که داده را به دستگاه مختصات جدید می‌برد به صورتی که بزرگ‌ترین واریانس داده بر روی اولین بردار مختصات، دومین بزرگ‌ترین واریانس بر روی دومین بردار مختصات قرار می‌گیرد و همین‌طور برای بقیه بردارها انجام می‌شود. تحلیل مؤلفه‌های اصلی می‌تواند برای کاهش ابعاد داده مورد استفاده قرار بگیرد، به این ترتیب مؤلفه‌هایی از مجموعه داده را که بیشترین تأثیر در واریانس را دارند حفظ می‌کند.

اصل‌های اساسی در تحلیل مؤلفه‌های اصلی عبارت است از:

- ≠ یافتن یک ترکیب خطی برای متغیرها با واریانس بیشینه
- ≠ یافتن یک ترکیب خطی دوم از متغیرها مستقل از نخستین ترکیب با بیشینه ساختن واریانس باقیمانده تا آخرین ترکیب.
- ≠ روشی توانمند در کاهش ابعاد داده‌ها، بدون از دست دادن اطلاعات زیاد، است.
- ≠ مؤلفه‌های اصلی (PC) همیشه عمود بر هم هستند بنابراین مشکل هم‌بستگی متغیرها در این روش اهمیتی ندارد.

$$Y_i = \sum W_{ji} X_j = W_{j1} X_1 + W_{j2} X_2 + W_{j3} X_3 + \dots + W_{jp} X_p \quad (1-1)$$

X_i متغیرها و W_{jp} ضریب متغیرها در شاخص ترکیبی ثابت مالی Y_i هستند.

و در نهایت با ترکیب همه نماگرها، شاخص استرس مالی به صورت کلی به دست آمد.

در این مطالعه، با بررسی سطح همبستگی بین متغیرها، مقایسه محدودیت‌ها و بررسی مطالعات تجربی در این حوزه، یک نماگر برای شاخص استرس بازار پول، یک نماگر برای شاخص استرس بازار ارز و یک نماگر برای شاخص استرس بازار سرمایه انتخاب شدند و در نهایت با ترکیب همه نماگرها، شاخص استرس مالی به صورت کلی به دست آمد.

جامعه و نمونه آماری

اقتصاد ایران شامل بازار (پول، ارز و سهام)

ابزار جمع‌آوری داده و روایی و پایایی آن

نخستین قدم در تحلیل کمی رفتارهای اقتصادی تدوین یک الگوی نظری است که ویژگی‌های پدیده مورد نظر را در قالب معادله‌های ریاضی توصیف کند. از این رو، توجه کافی به فرآیند الگوسازی و اطلاعات سری زمانی ضرورت دارد. به هر حال، با توجه به تعدد نظریه‌های اقتصادی، لازم است نظریه‌ای انتخاب شود که در عمل برای فهم رفتار اقتصادی مورد نظر، آزمون نظریه‌های اقتصادی، پیش‌بینی و تحلیل سیاست‌های اقتصادی مناسب‌تر باشد.

در این مطالعه بر اساس ماهیت متغیرها و ساختار اقتصادی، مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام شده، اثرهای استرس مالی در بازارهای مالی اسلامی که به صورت شاخص ترکیبی از طریق روش تحلیل مؤلفه اصلی محاسبه شده است، بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام بر اساس مدل حداقل مربعات معمولی پویا تجزیه و تحلیل می‌شود. گفتنی است داده‌های مورد استفاده به صورت ماهانه از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۰ از منابع معتبر آماری از جمله بانک مرکزی و مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران گردآوری شده‌اند.

در این بخش از مقاله ابتدا، الگوی نظری و متغیرهای آن معرفی می‌شود، سپس مانا یا غیرمانا بودن متغیرها بررسی می‌شود و بعد از آن تخمین الگو با روش حداقل مربعات معمولی پویا انجام می‌شود. متغیر وابسته در این مطالعه بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام بورس اوراق بهادار تهران و متغیر توضیحی شاخص ترکیبی استرس مالی می‌باشد.

مدل حداقل مربعات معمولی پویا

وجود روندهای تصادفی در سری‌های زمانی می‌تواند تفسیر نتایج اقتصادسنجی، انتخاب روش تخمین و اعتبار پیش‌بینی‌های

به عمل آمده به کمک الگو را با مشکل مواجه کند. به طور مشخص، با وجود روندهای تصادفی چه بسا آماره‌های تشخیصی به اشتباه بر وجود رابطه میان متغیرها دلالت می‌کند. همچنین، ممکن است در این حالت، معادلات اقتصادسنجی با استفاده از روش‌هایی برآورد شوند که برای داده‌های مورد نظر مناسب نباشند. به علاوه، پیش‌بینی‌هایی که بر اساس الگو انجام می‌شود، می‌تواند دچار تورش شود. در سال‌های اخیر، متخصصان اقتصادسنجی، به اثرات نامطلوب روندهای تصادفی در سری‌های زمانی بر نتایج تخمین‌های حداقل مربعات معمولی توجه کرده‌اند و به معرفی روش‌های نوینی برای رفع آن‌ها همت گمارده‌اند.

در صورت وجود روندهای تصادفی، حتی در مواردی که بین متغیرها هیچ گونه رابطه واقعی وجود ندارد، روش‌های متداول نظیر روش حداقل مربعات معمولی چه بسا رابطه معناداری را میان آن‌ها نشان دهد

(گرنجر و نوبولد^{*}، ۱۹۷۴). چنین رگرسیون‌هایی به «رگرسیون کاذب» معروف است.

استاک و واتسون[†] (۱۹۹۳) با تعدیل روش حداقل مربعات معمولی، روشی برای برآورد رابطه میان متغیرهای دارای روندهای تصادفی را پیشنهاد کرده‌اند و آن را حداقل مربعات معمولی پویا یا حداقل مربعات معمولی تعمیم یافته نامیده‌اند. مقصود از پویا بودن، آن است که در این روش الگوی زمانی واکنش یک متغیر وابسته، نسبت به تغییرات متغیر مستقل مورد توجه قرار می‌گیرد. با توجه به روش استاک - واتسون الگوی بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$R_t = c + \sum_i^p A_i R_{t-1} + A_j \text{stress} + \varepsilon_t$$

آزمون ریشه واحد

نخستین مرحله در برآورد مدل‌های سری زمانی، بررسی وضعیت متغیرها از نظر مانایی است. از این رو در این مطالعه به منظور پرهیز از رگرسیون کاذب، برای بررسی وضعیت مانایی متغیرها از آزمون زیوت و اندریوز که رایج‌ترین آزمون ریشه واحد با در نظر گرفتن امکان شکست ساختاری است، استفاده می‌شود.

آزمون‌های رایج ریشه واحد سنتی دیکی- فولر، دیکی- فولر تعمیم یافته و فیلیپس- پرون و غیره در صورتی معتبر می‌باشند که داده‌ها شکست ساختاری نداشته باشند، اما در صورت وجود شکست ساختاری آزمون‌های مذکور برای بررسی درجه انباشتگی متغیرهای مورد بررسی نتایج قابل اتکا ارائه نخواهند نمود. غفلت از در نظر گرفتن یک شکست ساختاری ممکن است منجر به تورش در نتیجه آزمون ریشه واحد در جهت عدم رد فرض صفر ریشه واحد گردد، به عبارت دیگر آزمون‌هایی مانند دیکی- فولر تعمیم یافته و فیلیپس- پرون ممکن است به اشتباه متغیر را انباشته از درجه یک گزارش نمایند، در حالی که در حقیقت ممکن است متغیر با در نظر گرفتن شکست ساختاری مانا باشد

(زیوت و انرویز[‡]، ۱۹۹۲). آزمون لی و استراسزیچ از این برتری برخوردار است که دو شکست ساختاری درون‌زا را در هر دو فرض صفر و آلترناتیو لحاظ می‌نماید. رد فرض صفر آزمون مانایی لی و استراسزیچ به معنی مانایی متغیر در سطح و با لحاظ شکست‌های ساختاری می‌باشد.

جدول ۱- آزمون ریشه واحد لی و استراتزیچ

شاخص استرس مالی			بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام		
سال شکست	آماره	سطح اطمینان	سال شکست	آماره	سطح اطمینان
اسفند سال ۱۳۹۸	-۵/۸۴	۰/۰۱	بهمن سال ۱۳۹۸	-۵/۸۴	۰/۰۱
آبان سال ۱۳۹۹			مرداد سال ۱۳۹۹		

*. Granger & Newbold

†. Stock & Watson,

‡ Stock & Watson, 1992

با دقت در نتایج به دست آمده می‌توان دریافت که برای هر دو متغیر شاخص استرس مالی و بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام مقدار آماره به دست آمده برای معادله تغییر هم‌زمان در عرض از مبدأ و شیب، معادله آزمون ریشه واحد لی و استراسیزچ از مقادیر بحرانی ۱ درصد بیشتر است؛ بنابراین شاخص استرس مالی و بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام با در نظر گرفتن ضابطه، در سطح مانا بوده و فرضیه صفر آزمون لی و استراسیزچ رد می‌شود.

آزمون‌های وجود رابطه همگرایی

پس از بررسی مانایی متغیرهای الگو وجود رابطه همگرایی در میان متغیرها با استفاده از رابطه هم‌گرایی انگل-گرانجر بررسی می‌شود، این آزمون، ریشه واحد را برای پسماندهای معادلات تخمین زده شده به روش OLS انجام می‌دهد و چنانچه این پسماندها هم انباشته از مرتبه صفر باشند، فرضیه وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها را نمی‌توان رد کرد. نتایج حاصل از این آزمون بیانگر وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها در مدل مورد نظر بود. یکی از ایرادات وارد بر روش انگل-گرانجر این است که در آن فرض می‌شود تنها یک بردار هم انباشته کننده وجود دارد، در حالی که ممکن است بیش از یک بردار هم‌گراساز وجود داشته باشد. برای رفع این اشکال جوهانسون (۱۹۸۹) روش برآورد حداکثر درستمایی را برای آزمون همگرایی و استخراج بردارهای هم انباشته کننده پیشنهاد می‌کند که امروزه یکی از متداول‌ترین روش‌های آزمون همگرایی چندگانه است. قبل از انجام آزمون حداکثر درستمایی جوهانسن، ابتدا لازم است وجود یا عدم وجود متغیرهای قطعی مانند عرض از مبدأ و روند در بردارها مشخص گردد و سپس بردارهای همگرایی تعیین شوند. برای تعیین وجود متغیرهای قطعی مانند عرض از مبدأ و روند در بردارها، چند الگوی متفاوت وجود دارد که محقق می‌تواند حالت‌های مختلف را ارزیابی و بهترین حالت را انتخاب نماید. در این تحقیق آزمون‌های اثر و حداکثر مقدار ویژه برای مدل در سطح پنج درصد وجود دو بردار هم‌گراساز را تأیید نمودند. نتایج در جداول زیر آورده شده است.

جدول ۲- آزمون همگرایی انگل-گرانجر

سطح معنی‌داری	مقدار بحرانی	آماره تائو
۰/۰۰	-۷/۴۸	
۰/۰۰	-۷۸/۶	آماره Z

جدول ۳- آزمون همگرایی جوهانسون

سطح معناداری	مقدار بحرانی ۵ درصد	مقدار $\max \lambda$	سطح معناداری	مقدار بحرانی ۵ درصد	مقدار TRACE	H1	H0
۰/۰۰	۱۴/۲۶	۲۲/۴۵	۰/۰۰	۱۵/۴۹	۳۵/۸۸	r=1	r=0
۰/۰۰	۳/۸۴	۱۳/۴۳	۰/۰۰	۳/۸۴	۱۳/۴۳	r=2	r≤1

مراحل انجام و به‌کارگیری روش

برای به دست آوردن ماهیت گسترده استرس مالی، ما باید شناسایی جنبه‌های اصلی استرس مالی را انتخاب کنیم. در پژوهش حاضر، استرس مالی عمدتاً از سه کانال تشکیل شده است. اول، استرس مالی را در بخش بانکی اندازه‌گیری شده است که اساساً برای ثبات سیستم پرداخت مهم می‌باشد. بخش بانکی نقش مهمی در اقتصادهای پیشرفته دارد زیرا این امر منجر به ریسک سیستمی برای کل سیستم مالی می‌شود. دوم، استرس مالی را در بازارهای سرمایه اندازه‌گیری شده است که به عنوان یک کانال جایگزین برای تأمین مالی بخش واقعی عمل می‌کند. این به طور عمده مربوط به بازار سهام، بازار اوراق بهادار و گسترش اعتبار است. سوم، استرس مالی را در بازار ارز شناسایی شده است، نوسانات بیشتر نرخ ارز معمولاً نشان‌دهنده عدم اطمینان زیاد از

ارزش اساسی ارز است. به گونه‌ای که بنگاه‌ها ممکن است در معرض ریسک‌های بالاتر برای وام به ارز خارجی قرار بگیرند و وسوسه شوند تا تصمیمات سرمایه‌گذاری خود را به تعویق بیندازند.

این سه کانال از شاخص‌ها امکان ارزیابی جامع از استرس مالی را فراهم می‌آورند زیرا آن‌ها طیف گسترده‌ای از کانال‌های انتقال از بخش مالی به اقتصاد واقعی را پوشش می‌دهند. این شاخص‌ها از نظر قیمت، بازده و نوسانات برای محصور کردن کلیه ابعاد متغیرهای اقتصادی بیان شده‌اند. آن‌ها حجم زیادی از اطلاعات را تجسم می‌کنند و سریعاً تغییرات در شرایط مالی را منعکس می‌کنند، پس ابتدا با روش تحلیل مؤلفه اصلی ساخت شاخص استراس مالی را انجام داده و سپس با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی پویا، مدل را تخمین می‌زنیم.

یافته‌های تحقیق

در این قسمت، نتایج حاصل از تخمین تابع بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری که با نرم‌افزار ایویوز انجام شده است، ارائه می‌شود.

برای تخمین معادله به روش استاک-واتسون، لازم است تعداد بهینه تقدم‌ها و تأخیرهای تفاضل‌های متغیرهای توضیحی تعیین شود. با توجه به فراوانی داده‌های سالیانه و دوره نسبتاً کوتاه مورد بررسی و با توجه به معیارهای آکایک و شوارتز تعداد تقدم و تأخیرهای بهینه، یک در نظر گرفته شده است، این تعداد تقدم و تأخیر برای حذف خودهمبستگی در پسماندها کافی به نظر می‌رسد. بدین ترتیب نتایج تخمین به‌صورت زیر خواهد بود.

جدول ۴- آزمون حداقل مربعات معمولی پویا

متغیر	ضرایب	سطح معنی‌داری
استرس مالی	-۰/۰۲	۰/۰۰
عرض از مبدأ	۱/۵۸	۰/۰۰

چنانچه ملاحظه می‌شود، متغیر استرس مالی در سطح معناداری یک درصد معنادار می‌باشد، به طوری که با افزایش یک واحد استرس مالی در اقتصاد کشور، سبب کاهش بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام بورس اوراق بهادار تهران به میزان ۰/۰۲ واحد می‌شود. با توجه به رویدادهای سال‌های اخیر در افزایش وقوع بحران‌های مالی و بانکی و اثرهای منفی استرس مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، می‌توان گفت اگر این نوسان‌ها در متغیرهای مالی به صورت مداوم ادامه یابد به نا اطمینانی در بازارهای مالی منجر شده و ریسک سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد.

استرس مالی بالا در سیستم باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاران نسبت به شرایط متلاطم بازار حساسیت بیشتری داشته و لذا با کوچک‌ترین اخبار منفی نسبت به خروج منابع خود از بازار سرمایه تصمیم بگیرند. در این حالت، خروج منابع از بازار سبب کاهش قیمت دارایی‌های بازار سهام و کاهش بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام می‌شود. از سوی دیگر در بخش خرد اقتصاد ایران، وقوع استرس‌های مالی موجب افزایش مخارج خانوار شده و افزایش نقدینگی و افزایش پس‌انداز خانوارها را به دنبال خواهد داشت، و این یعنی خروج نقدینگی و پول هوشمند از بازار بورس تهران و کاهش حجم معاملات که خود سبب اثرات منفی در کلیت بازار می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

بحث

در چهارچوب سیستم‌های نوین اقتصادی، رشد اقتصادی بدون وجود بازار سرمایه‌ای قوی و نظام‌مند، قابل تصور نیست.

در شرایط کنونی و با توجه به پویای اقتصاد و تحولات سریع بازارهای جهانی، بازار سرمایه هر کشور به عنوان پیش شرط ضروری استفاده از تمام ظرفیت‌ها و دستیابی به اشتغال کامل بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. بازار سرمایه اسلامی ایران، علیرغم این که به صورت ضمنی مسائلی چون تربیت اسلامی، عدالت اجتماعی، توسعه متوازن، شفافیت و سلامت اقتصادی و انتفاع سرمایه‌گذاران را هم شامل می‌شود. مبتنی بر اصول و ضوابط اقتصادی اسلام است که به عنوان ساختار مناسب و با هدف توسعه مشارکت عمومی در بخش واقعی اقتصاد و تأمین مالی تولید سازگار با واقعیت رفتاری مردم ایران است، ولی با وجود احتمال بحران‌های مالی در بازار سرمایه کلاسیک، برخلاف این بازار سرمایه که توجهی به واقعیت معامله در بیرون ندارد، در بازار سرمایه اسلامی آنچه اتفاق می‌افتد واقعیت دارد.

یعنی خریداران و فروشندگان معامله غیر واقعی نمی‌کنند؛ بنابراین در اقتصاد اسلامی معامله‌ها در بازار سرمایه محدود می‌شود، چرا که بخش بزرگی از آن‌ها که به صورت مبادله اوراق قرضه و معامله‌های همراه با شانس آزمایی محض است، کنار گذاشته می‌شود. در واقع بازار سرمایه در اقتصاد اسلامی به کارایی بیشینه توجه می‌کند و شرط رسیدن به حداکثر کارایی را انجام معامله‌های واقعی و نه غیر واقعی و نه همراه با شانس آزمایی می‌داند، پس بنابراین وجود و اثر شاخص استرس مالی بر بازدهی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بازار سرمایه اسلامی به مراتب کمتر از بازار سرمایه کلاسیک می‌باشد.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج به دست آمده، استرس مالی، اثر منفی بر روی بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام دارد؛ که نتایج پژوهش مطابق با نظریات و مطالعات پیشین است. به طوری که وجود استرس مالی به عنوان حاکم شدن شرایط عدم اطمینان و تلاطم در بازار سرمایه، سبب برقراری مکانسیم فروش‌های آتشین در بین صندوق‌ها سرمایه‌گذاری شده و به تبع آن نسبت به خروج منابع خود از بازار سرمایه تصمیم می‌گیرند؛ که همین رویداد در شرایط ملتهب بازار سرمایه حاکی از سیگنال منفی به سهامداران، سرمایه‌گذاران و فعالین بازار سرمایه است که با وجود عمق پایین بازار سرمایه کشور و رفتار همه‌گیر سهامداران در بازار سبب افت قیمت دارایی‌ها شده و سرانجام شاهد کاهش بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام خواهیم بود.

سیاست‌گذاران برای کاهش عوارض جانبی و جلوگیری از کاهش روند بازدهی شاخص‌ها، سیاست تثبیت را پیاده می‌سازند؛ زیرا که با ادامه روند افزایشی استرس مالی و اثرات منفی آن بر روی بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری آثار مخربی به بدنه بازار سرمایه کشور می‌گذازد و همچنین سبب عدم کارایی عملکرد و عدم ایفای نقش صحیح این صندوق‌ها در بازار سرمایه کشور خواهد شد.

نا اطمینانی در مورد استرس مالی در آینده منجر به انحراف تصمیمات مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان در زمینه پس‌انداز، مصرف و سرمایه‌گذاری می‌شود. این انحرافات، اثرات نامناسبی بر کارایی تخصیص منابع و سطح فعالیت واقعی اقتصاد خواهد گذاشت و در نتیجه جامعه اسلامی از رسالت واقعی خود که حرکت جامعه به سمت عدالت هست منحرف خواهد شد. البته باید توجه داشت، پژوهشگران اسلامی معتقد هستند که معاملات باید از جهالت یا اطلاعات کاذب به دور باشد، یعنی بازار مالی اسلامی باید شفاف باشد و معاملات با در نظر گرفتن تمامی اطلاعات مربوط انجام شود؛ بنابراین در بازار مالی اسلامی، اداره نظارت بر بازار باید تمامی اطلاعات را به نحو مناسبی جهت تصمیم‌گیری معامله‌گران در بازار افشا کند تا از این طریق بتواند بازار سهام اسلامی در کشور اسلامی ایران را رونق دهد و با افزایش درجه اطمینان سرمایه‌گذاران جهت سرمایه‌گذاری بیشتر در این بازار، منجر به پیشرفت کشور شود.

شایان ذکر است، ارتقای کارایی بازارهای مالی نقش مهمی را در اقتصاد کشورها بازی می‌کند. نظام بانکی ایران به دلیل اشرافیتی که بر سیستم اقتصادی و مالی دارد و با توجه به بانک محور بودن سیستم تأمین مالی اغلب کشورها از جمله ایران، به عنوان یکی از عناصر کلیدی در ثبات بازارهای مالی عمل کند، به همین سبب پیشنهاد می‌شود، نقطه شروع تغییر و تحول در ساختار مالی اسران از نظام بانکی باشد.

پیشنهادهای

برای پیشگیری از وقوع استرس مالی در ساختار اقتصاد ایران پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

- (۱) بازنگری در قوانین و مقررات تنظیم بازار
- (۲) تعیین دقیق مرزهای دخالت دولت و بانک مرکزی در کنترل بازارهای مالی
- (۳) استفاده بیشتر از موازین اقتصاد اسلامی در حکمرانی اقتصادی
- (۴) اوراق استصناع، مرابحه، اجاره و مشارکت به جهت تناسب با هدف‌ها و انگیزه‌های مشتریان، میزان نقدشوندگی، درجه کارایی، اثرگذاری روی رشد و توسعه اقتصادی و قابلیت برای سیاست پولی و مالی، می‌توانند در صندوق‌های مشترک به صورت الگوی سرمایه‌گذاری اسلامی معرفی شوند.

منابع فارسی

- توحیدی محمد، & فتاحی علیرضا. (۲۰۱۹). استخراج مؤلفه‌های ارتقاء نظارت شرعی در بازار سرمایه ایران بر مبنای استانداردهای بین‌المللی (مطالعه موردی: استانداردهای بین‌المللی IFSB و AAOIFI).
- حسین زاده، & هدایت. (۲۰۲۰). شناسایی حباب‌های چندگانه در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از آزمون ریشه واحد مارکوف سوئیچینگ راست دنباله. اقتصاد و تجارت نوین، ۱۵ (شماره ۴ (شماره پیاپی: ۴۹)، ۲۹-۵۰.
- حیدریان مریم، فلاحتی علی، & کریمی محمد شریف. محاسبه شاخص استرس مالی و تحلیل تأثیرهای آن بر رشد اقتصادی ایران؛ کاربردی از مدل خودرگرسیون مارکف سوئیچینگ.
- دانشی، رفیعی آتانی، & عطاالله. (۲۰۲۲). بررسی تناسب بازار سرمایه اسلامی با واقعیت رفتاری سرمایه‌گذاران. اقتصاد اسلامی، ۲۲ (۸۶)، ۳۳-۷۴.
- رضاقلی زاده، & آقایی. (۲۰۱۷). ارزیابی تأثیر منابع ریسک بر بازار سرمایه اسلامی؛ مطالعه موردی بورس اوراق بهادار تهران. جستارهای اقتصادی، ۱۴ (۲۸)، ۶۱-۹۵.
- رضاییان، & عبدالحی نسیانی. (۲۰۱۳). ارائه و تبیین مدل سیستمی رفتار انسان از منظر قرآن کریم. چشم‌انداز مدیریت دولتی، ۴ (۴).
- غفاری گل‌افشانی، فلاح، میر فیض، صفاء، مژگان، & جهانگیرنیا. (۲۰۲۳). طراحی شاخص استرس مالی و آزمون آن در شرایط عدم قطعیت (مورد مطالعه: بازار مالی و بورس اوراق بهادار در ایران). مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۱۴ (۵۴).
- فلاح‌پور سعید، شیرکوند سعید، & قنبری اکبر. (۲۰۱۹). طراحی شاخص استرس مالی در نظام مالی ایران با رویکرد نظریه پرتفوی.
- محمدی تیمور، اسکندری فرزاد، & کریمی داوود. تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی‌های خاص بانکی بر مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران.
- میرزایی بادیزی، سوری، ناجی، & بهرام‌مهر. (۲۰۲۳). ساز و کار سرایت ریسک سیستمی در نظام مالی ایران: بازار پول و سرمایه. اقتصاد مالی، ۱۷ (۶۲)، ۴۹-۷۰.

منابع لاتین

- Aboura, S., & van Roye, B. (2017). Financial stress and economic dynamics: The case of France. *International Economics*, 149, 57-73.

- Ali, S. S. (2005). *Islamic Capital Market Products-Developments & Challenges (Occasional*

Papers) (No. 213). The Islamic Research and Teaching Institute (IRTI).

Alotaibi, K. O., Helliard, C., & Tantisantiwong, N. (2022). Competing logics in the Islamic funds industry: A market logic versus a religious logic. *Journal of Business Ethics*, 175(1), 207–230.

Cevik, E. I., Dibooglu, S., & Kutan, A. M. (2013). Measuring financial stress in transition economies. *Journal of Financial Stability*, 9(4), 597–611.

Delle Foglie, A., & Panetta, I. C. (2020). Islamic stock market versus conventional: Are islamic investing a 'Safe Haven' for investors? A systematic literature review. *Pacific-Basin Finance Journal*, 64, 101435.

Hollo, D., Kremer, M., & Lo Duca, M. (2012). CISS—a composite indicator of systemic stress in the financial system.

Huotari, J. (2015). Measuring financial stress-A country specific stress index for Finland. Bank of Finland Research Discussion Paper, (7).

Joyce, J. P., & Nabar, M. (2009). Sudden stops, banking crises and investment collapses in emerging markets. *Journal of Development Economics*, 90(2), 314–322.

Rioja, F., & Valev, N. (2014). Stock markets, banks and the sources of economic growth in low and high income countries. *Journal of Economics and finance*, 38(2), 302–320.

Zhu, S., Lai, F., Deng, J., & Wang, Q. (2021). Do Mutual Funds' Exposure to Financial Stress Predict Their Future Returns? Evidence From China. *SAGE Open*, 11(4), 21582440211054130.

