



## آثار متغیرهای کلان اقتصادی بر توسعه بازار سرمایه ایران (با تاکید بر آزادسازی سهام عدالت)

روح اله شهابی نژاد<sup>۱</sup>، محسن زاینده‌رودی<sup>۲\*</sup>، رضا زینل‌زاده<sup>۳</sup>، عبدالمجید جلائی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۶

DOI: jae.2022.69057.1434

### چکیده:

در این تحقیق به تجزیه و تحلیل تأثیر برخی از متغیرهای اقتصاد کلان بر توسعه بازار سرمایه ایران (با تاکید بر آزادسازی سهام عدالت) پرداخته شده است. و هدف از این پژوهش، بررسی تاثیر تغییرات حجم پول، نرخ تورم، نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی به عنوان مؤلفه‌های سنجش متغیرهای کلان اقتصادی بر توسعه بازار سرمایه ایران با تاکید بر آزادسازی سهام عدالت به کمک الگوی خودرگرسیون برداری<sup>۱</sup> (VAR) و روش‌های ساده‌ی خطی براساس داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹ است. فرضیه‌ها این تحقیق با استفاده از مدل خودرگرسیون وقفه توزیعی<sup>۲</sup> (ARDL) نیز مورد آزمون قرار گرفت. به این ترتیب تحقیق با استفاده از سه روش متفاوت اقدام به آزمون فرضیه‌های خود می‌کند. نکته قوت پژوهش فراهم کردن بستر مقایسه تطبیقی نتایج مدل‌های سه گانه خواهد بود. براساس نتایج بدست آمده بیشترین ارتباط و بهترین رابطه بین نرخ تورم و شاخص قیمتی بازار سهام و ارتباط بین این شاخص قیمتی با وقفه پیشین خود نیز تایید گردید از سوی دیگر ارتباط موثری بین تغییرات تولید ناخالص داخلی و تغییرات حجم نقدینگی و تغییرات نرخ ارز با متغیر وابسته نشان داده نشد.

**کلمات کلیدی:** متغیرهای کلان اقتصادی، توسعه بازار سرمایه ایران، آزادسازی سهام عدالت، الگوی خودرگرسیون برداری.

طبقه بندی JEL: G15, G10, E44, B22

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. ایمیل: sh1358000@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشیار گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران (نویسنده مسئول). ایمیل: m\_roody2000@yahoo.com

<sup>۳</sup> استادیار گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. ایمیل: zeynalzadeh@yahoo.com

<sup>۴</sup> استاد تمام، گروه اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. ایمیل: jalae@uk.ac.ir

## مقدمه

اقتصاد کلان<sup>۳</sup> شاخه‌ای از علم اقتصاد است که نحوه رفتار یک اقتصاد کلی (بازار یا سایر سیستم‌هایی را که در مقیاس بزرگ کار می‌کنند) بررسی می‌کند. اقتصاد کلان پدیده‌های کل اقتصاد مانند تورم، سطح قیمت، نرخ رشد اقتصادی، درآمد ملی، تولید ناخالص داخلی<sup>۴</sup> (GDP) و تغییرات بیکاری را مورد مطالعه قرار می‌دهد. اقتصاد کلان می‌کوشد تا عملکرد اقتصادی را اندازه‌گیری کند، درک کند چه نیروهایی آن را هدایت می‌کنند و چگونه می‌تواند عملکرد را بهبود بخشد.

در هزاره سوم، نقش و اهمیت نظام مالی و بازار پول و سرمایه به عنوان ابزار رشد و توسعه اقتصادی کشورها کاملاً مشهود است. به طوری که توسعه اقتصادی پایدار بدون رشد و توسعه بازارهای مالی امکان‌پذیر نیست. در این خصوص، نهادهای نظام مالی وظایف مهمی را در اقتصاد برعهده دارند (موخا و زایتیکر، ۲۰۱۴).

بنابراین ضروری است اثر عوامل بر توسعه این بازارها مورد بررسی قرار گیرد. در همین راستا در این پژوهش دستیابی به رشد بلند مدت و مداوم اقتصادی، نیازمند تجهیز و تخصیص بهینه منابع در سطح اقتصاد ملی است و این مهم بدون کمک بازارهای مالی، امکان‌پذیر نیست. بویژه بازار سرمایه که از ارکان مهم اقتصادی است و به جمع‌آوری منابع و انباشت پس‌اندازهای جامعه می‌پردازد. در نظریه‌های اقتصاد کلان سرمایه‌گذاری یکی از شاخص‌های مهم محسوب می‌شود و نقش تعیین‌کننده‌ای را در رشد و توسعه اقتصادی ایفا می‌کند لذا نگرش جدیدی به ساختار بازارهای مالی به سبب نقش اساسی آنها در گردآوری منابع پس‌اندازی کوچک و بزرگ موجود در اقتصاد ملی و هدایت آن به سوی مصارف مولد اقتصادی در کشورهای جهان از اهمیت زیادی برخوردار است. بازارهای مالی یکی از اساسی‌ترین بازارهای هر کشور است. شرایط این بازارها شدت بر بخش‌های واقعی اقتصاد تاثیرگذار است و شدت از سایر بخش‌ها تاثیر می‌پذیرد. (اقبال‌نیا، ۱۳۹۴)

عوامل زیادی بر عملکرد بازارهای مالی تاثیرگذار است و عملکرد این سیستم‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند. که در این بین نقش شاخص‌های کلان اقتصادی حائز اهمیت

فراوانی می‌باشد. بازار مالی توسعه یافته بازاری است که در آن اصول آزادی انتخاب و شفافیت اطلاعات به درستی رعایت می‌شود و عرضه کنندگان و تقاضا کنندگان خدمات مالی را در کمال آزادی و آگاهی، خدمات مورد نظر خود را معامله می‌کنند. چنانچه بازار مالی بتواند به وظایف اصلی خود در خصوص کاهش هزینه اطلاع رسانی، تسهیل مبادلات و بررسی دقیق‌تر هزینه‌ها تامین سرمایه برای فعالیت‌های نوآورانه ایجاد بستر مناسب برای پس‌انداز و تمهید مناسب برای تامین وجوه سرمایه‌گذاری عمل کند. رشد اقتصادی کشور تسهیل خواهد شد. (اقبال‌نیا، ۱۳۹۴).

بنابراین پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این سوال پژوهش است که تاثیر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توسعه بازار سرمایه چگونه است. مقاله حاضر در پنج بخش تدوین شده است که پس از بیان مقدمه در قسمت اول، در قسمت دوم مقاله مبانی نظری و پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی مورد بررسی قرار می‌گیرد و در قسمت سوم و چهارم نیز به روش‌شناسی و ارائه مدل و نتایج تحقیق اختصاص دارند و در نهایت در بخش پنجم به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها پرداخته می‌شود.

## پیشینه تحقیق

استفاده از متغیرهایی که با محیط کلان اقتصادی شرکت‌ها در ارتباط هستند، اولین بار توسط (راس، ۱۹۷۶) در نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ مورد استفاده قرار گرفت. راس برای تشریح تئوری آربیتراژ، تأثیر برخی از متغیرهای کلان اقتصادی بر روی بازده‌های سهام در بازارهای سرمایه کشور آمریکا را مورد بررسی قرار داد، یافته‌ها نشان داد که تولیدات صنعتی، تغییرات در صرف ریسک و تغییرات در ساختار دوره‌ای، رابطه مثبتی با بازده مورد انتظار سهام دارند. این در حالی بود که رابطه‌ی نرخ تورم پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده، با بازده‌های سهام مورد انتظار، به طور معنی‌داری منفی است.

سلمانی، یونس (۱۳۹۷) دولت در کشورهای مختلف مسئول سیاست‌گذاری مالی است. بنابراین، دولت با ابزارهای سیاست‌های مالی اقدام به تنظیم اندازه مخارج خود می‌کند. مخارج دولت یا از محل مالیات یا از محل انتشار بدهی در قالب اوراق بهادار دولتی تامین می‌شود.

سرمایه‌گذاران در خصوص سودآوری فعالیت‌ها و اطمینان سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. افزایش رشد اقتصادی، بی‌اطمینانی اقتصادی را کاهش و سودآوری انتظاری سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. این عوامل به همراه افزایش ثروت مورد انتظار منجر به افزایش تقاضا برای انواع دارایی‌ها از جمله سهام و قیمت آن می‌شود. همچنین، هر نوع تغییر در قیمت سهام، ثروت خانوارها و مصرف آنها و همچنین سرمایه‌گذاری و تولید بنگاه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد در مورد ارتباط بین تورم و شاخص سهام، نتایج متفاوتی وجود دارد.

سالواتور نیستیکو (۲۰۱۲)، در مقاله خود تحت عنوان "سیاست پولی و پویایی قیمت سهام در چارچوب مدل پویایی به بررسی نقش قیمت سهام در هدایت سیاست پولی که هدف اصلی آن حفظ ثبات قیمت‌هاست را در چارچوب مدل غیر ریکاردویی بررسی نمود. نتایج این بررسی حاکی از آنست که اثرگذاری شوک‌ها بر اقتصاد و بازارهای مالی بستگی به ماهیت شوک‌ها دارد. بسته به اینکه شوک‌های طرف تقاضا باشند یا طرف عرضه، واکنش سیاست‌گذار پولی نیز متفاوت خواهد بود. اگر ماهیت شوک طرف عرضه باشد در آن صورت تأثیرات واقعی بر قیمت سهام نیاز به واکنش سیاستی خاصی نخواهد داشت.

رابطه میان بازار سهام و رشد اقتصادی نیز مقالات بسیاری را به خود اختصاص داده است. به طور مثال (۱۹۹۰) گرین وود وجود و جویونیک نشان دادند که بازار سهام بزرگ می‌تواند هزینه تجهیز پس پا اندازه‌ها را سرمایه آورد و به موجب آن تکنولوژی‌ی گذاری درهای سودمند را تسهیل نماید. رشد اقتصادی، مقداری است که سطح تولید در یک اقتصاد طی یک بازه زمانی مشخص افزایش می‌یابد (که معمولاً طی یک سال اندازه‌گیری می‌شود). رشد اقتصادی بسیار مطلوب است زیرا بدان معناست که به طور کلی افراد در یک اقتصاد ثروتمندتر می‌شوند. رشد اقتصادی را می‌توان از جهات مختلفی مانند بهبود فناوری، افزایش تقاضا برای کالاها و خدمات و افزایش حجم نیروی کار (کاهش بیکاری) افزایش داد. بازار سرمایه به بازار مالی گفته می‌شود که در آن بدهی بلندمدت (بیش از یک سال) یا اوراق بهادار با پشتوانه سهام خریداری و فروخته می‌شود، در مقابل بازار

اگر تامین از طریق بدهی صورت پذیرد، نرخ بازدهی بدون ریسک در اقتصاد تغییر می‌کند. با تغییر این نرخ، بازدهی کل دارایی‌های مالی تغییر می‌کند. ضمن آنکه سرمایه‌گذاران در سبد سرمایه‌گذاری خود ترکیبی از دارایی‌های مالی را دارند که یکی از این دارایی‌ها نیز اوراق بدهی دولت است. در نتیجه، سیاست‌گذاری مالی از طریق انتشار بدهی یا اوراق بدهی باعث تغییرات نرخ بهره می‌شود و از این طریق به قیمت سهام و معاملات بازار سهام تأثیر می‌گذارد (جائزینانیو و همکاران، ۲۰۱۹).

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یکی دیگر از متغیرهای موثر بر توسعه بازار سهام محسوب می‌شود. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با انتقال دانش و فناوری از کشورهای دیگر باعث بهبود عملکرد تولید، فروش و سودآوری شرکت‌ها می‌شوند و به واسطه این امر، حجم معاملات و قیمت سهام این شرکت‌ها در بازار سهام بهبود پیدا می‌کند (مالکوس و پرسون، ۲۰۱۸).

عزتی و همکاران (۱۳۹۸) نشان دادند که شاخص‌های حکمرانی خوب بر شاخص توسعه بازارهای مالی اثر مثبتی داشته است.

سرفراز محمدیار (۱۴۰۰) دریافتند که شاخص ترکیبی عوامل نهادی بر ارزش سهام معاملاتی تأثیر منفی داشت ولی بر تسهیلات اعطایی توسط سیستم بانکی تأثیر مثبتی داشت و در برخی موارد نیز بی‌تأثیر بود

مودیکیلیانی و کان (۱۹۷۹) فرضیه توهم تورمی را مطرح کردند آنها معتقدند که سرمایه‌گذاران بازار سهام در معرض توهم تورمی هستند. به نحوی که وقتی تورم افزایش می‌یابد، آنها تمایل دارند تا درآمد آتی و سود سهام آتی انتظاری را با شدت بیشتری با استفاده از نرخ بهره اسمی بالاتر، تنزیل کنند. در نتیجه، قیمت سهام وقتی بالا است، کمتر ارزش‌گذاری می‌شود و وقتی تورم کاهش می‌یابد، بیشتر ارزش‌گذاری می‌شود و این منجر به رابطه منفی بازده سهام و تورم می‌شود.

میلر و شوفنگ (۲۰۰۱). یکی از عواملی که بر شاخص کل قیمت سهام تأثیر می‌گذارد، تغییر در تولید ناخالص داخلی یا رشد اقتصادی در طول ادوار تجاری است. رونق اقتصادی (افزایش تولید نسبت به روند بلندمدت) انتظارات

ارز (جایگزینی برای دلار) به عنوان متغیرهای اقتصادی نام برده شده و تاثیر آنها بر ساختار سرمایه که همان نسبت بدهی در شرکت‌ها می‌باشد، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده در این پژوهش حاکی از آن است که سه متغیر تغییرات نرخ تورم، تغییرات نرخ ارز و تغییرات حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه تاثیر معناداری دارند ولی نرخ بهره بر ساختار سرمایه تاثیر معناداری ندارد؛ و این چنین از نتایج برداشت می‌شود که تغییر در نرخ بهره، تغییری در نسبت بدهی ایجاد نمی‌کند و از سه متغیر تاثیرگذار بر ساختار سرمایه، دو متغیر نرخ تورم و حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه، تاثیر منفی دارند. از این رو مدیران مالی در تصمیم‌های مالی و ترکیب منابع مالی وجوه نقد مورد نیاز، به اثرات تغییرات نرخ تورم بر ساختار سرمایه و اثرات مثبت نرخ ارز توجه ویژه‌ای نشان دهند و روند تغییرات ایجاد شده در این متغیرها را بررسی نمایند.

(صفری بیدسکان، ۱۳۹۵) مفهوم هزینه سرمایه، نه تنها معیار سرمایه‌گذاری است، بلکه در ارزیابی، عملکرد مالی مدیریت نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. آشنایی با عوامل مؤثر بر هزینه سرمایه می‌تواند مدیریت را در افزایش ارزش سهام شرکت یاری رساند، از این رو بررسی عوامل تأثیرگذار بر هزینه سرمایه بسیار مهم است.

کاما را عمر (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان "سرعت تعدیل ساختار سرمایه و شرایط کلان اقتصادی: شرکت‌های داخلی و چندملیتی آمریکا نشان داد که تورم رابطه منفی با اهرم دارد" و شرکت‌های داخلی نسبت به شرکت‌های چندملیتی بیشتر تحت تأثیر این عامل اقتصاد کلان قرار می‌گیرند.

اسماعیل‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با موضوع شناسایی عوامل مؤثر بر هزینه سرمایه و تعیین یک مدل مناسب برای محاسبه هزینه سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آنها ابتدا هزینه سرمایه را با استفاده از پنج مدل مختلف محاسبه و سپس نتایج به دست آمده مورد مقایسه قرار گرفت، پژوهش آنها نشان داد که اعتبار نتایج مدل ارزیابی براساس اطلاعات حسابداری از دیگر مدل‌ها بیشتر بوده و متغیرهای نوع صنعت و اندازه شرکت بر هزینه سرمایه شرکت‌ها مؤثرند.

سینگ (۲۰۱۰)، بیان می‌کند که شاخص بازار سهام

پول که بدهی کوتاه مدت خرید و فروش می‌شود. سهام عدالت نوعی یارانه است که طبق نظر دولت نهم، از طریق شرکت‌های تعاونی عدالت استانی به مضمولان آن واگذار می‌شود. دولت، هدف از عرضه سهام عدالت را گسترش سهم بخش تعاون در اقتصاد ایران اعلام کرده است. بنا بر طرح «سهام عدالت»، بخشی از سهام شرکت‌های دولتی معین، به قشرهای کم درآمدتر فروخته می‌شود.

فاما (۱۹۸۹) معتقد است که با افزایش قیمت‌ها به دلیل آنکه هزینه‌های انجام شده (مواد اولیه، دستمزد و ...) با قیمت‌های گذشته می‌باشد ولی درآمدها با قیمت‌های جاری کسب می‌شوند، امکان افزایش سود در بنگاه‌ها وجود دارد که نتیجه آن نیز نوسان بازده و قیمت سهام می‌باشد.

حیدری و بشیری (۱۳۹۰)، به بررسی رابطه بین نااطمینانی نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان می‌دهند که نااطمینانی نرخ ارز واقعی بر قیمت سهام تأثیر منفی معناداری دارد. هم‌چنین نتایج بیانگر عدم وجود رابطه معنادار مشخصی بین نااطمینانی شاخص قیمت سهام و نرخ ارز واقعی است.

بدری و همکاران (۱۳۹۵) بیان نمودند که چگونگی تعامل بازار سرمایه با ارکان نظام اقتصادی، همواره یکی از مسائل مهم تلقی می‌شود. تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر عملکرد بازار سهام همواره مسئله‌ای مهم قلمداد شده است؛ به طور کلی متغیرهای اقتصادی به دو بخش خرد و کلان تقسیم می‌شوند. متغیرهای خرد در سطح شرکت و صنعت مطرح می‌شوند که شامل متغیرهایی نظیر ترکیب و ساختار دارایی‌ها و بدهی‌های شرکت، نسبت‌های مالی و حاشیه سود بنگاه‌ها و غیره هستند. متغیرهای کلان اقتصادی که شامل متغیرهایی نظیر نرخ بهره، نرخ ارز، قیمت جهانی نفت، شاخص تولیدات صنعتی و غیره می‌باشند، منحصر به بنگاه یا صنعتی خاص نباشد و با عملکرد کل بازار ارتباط دارد. نتایج نشان می‌دهد که براساس تحلیل رگرسیون، نرخ ارز رسمی و غیررسمی، نرخ بهره و قیمت جهانی نفت رابطه مثبت با شاخص بازار سهام و نرخ ارز رسمی، شاخص تولیدات صنعتی و نرخ تورم رابطه مثبت و عرضه پول رابطه منفی با ارزش جاری بازار سهام دارد. در مقاله علی قلی (۱۳۹۷) از نرخ تورم، حجم نقدینگی، نرخ سود بانکی و نرخ

لازم بذکر است اکثر منابع خارجی در مطالعات خود هیچ گونه رابطه معنی داری بین تورم و شاخص قیمت سهام پیدا نکرده‌اند. در حالی که تعدادی از مطالعات رابطه مثبت بین سطح قیمت‌ها و شاخص قیمت سهام یافته‌اند. در مورد ایران، مطالعاتی که در این خصوص انجام شده است. نتایج آن نشان می‌دهد که در ایران رابطه‌ای مثبت بین شاخص قیمت بازار بورس و نرخ ارز حقیقی وجود دارد. همچنین در کوتاه مدت بین تورم و قیمت سهام رابطه منفی وجود دارد. زیرا در شرایط تورمی، با اختصاص بخش عمده‌ای از درآمد افراد به مخارج مصرفی، میل به سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. این امر منجر به کاهش تقاضا برای خرید سهام می‌شود و در نتیجه قیمت سهام کاهش می‌یابد. در بلندمدت افزایش نرخ تورم با افزایش دارایی‌ها شرکت‌ها، به افزایش قیمت سهام آنها منجر خواهد شد. زیرا در شرایط تورمی، ارزش جایگزینی دارایی‌های شرکت‌ها افزایش می‌یابد و افزایش ارزش جاری دارایی‌ها می‌تواند موجبات افزایش قیمت سهام را فراهم آورد.

این یافته‌ها می‌تواند مربوط به ویژگی‌های متفاوت در موارد مطالعه شده، همچون تفاوت در ویژگی‌های ساختاری کشورها، استفاده از روش‌های گوناگون برای انجام تخمین و اختلاف دوره زمانی مورد مطالعه باشد.

هدف از این پژوهش، بررسی تاثیر تغییرات حجم پول، نرخ تورم، نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی به عنوان مؤلفه‌های سنجش متغیرهای کلان اقتصادی بر توسعه بازار سرمایه ایران با تاکید بر آزادسازی سهام عدالت به کمک الگوی خودرگرسیون برداری<sup>۵</sup> (VAR) و روش‌های ساده‌ی خطی براساس داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹ است. فرضیه‌ها این تحقیق با استفاده از مدل خودرگرسیون وقفه توزیعی<sup>۶</sup> (ARDL) نیز مورد آزمون قرار خواهد گرفت. به این ترتیب تحقیق با استفاده از سه روش متفاوت اقدام به آزمون فرضیه‌های خود می‌پردازد. جنبه نوآوری این پژوهش فراهم کردن بستر مقایسه تطبیقی نتایج مدل‌های سه گانه با تاکید بر آزادسازی سهام عدالت خواهد بود.

#### ۱- فرضیه تحقیق

بررسی آثار متغیرهای کلان اقتصادی بر توسعه بازار سرمایه (با تاکید بر سهام عدالت) تاثیر دارد.

هند، شاخص تولیدات صنعتی، نرخ ارز و شاخص قیمت عمده‌فروشی براساس آزمون ریشه واحد با یکدیگر ارتباط دارند. در آزمون علیت گرنجر نشان داده شده که شاخص تولیدات صنعتی تنها متغیری است که رابطه علی دوطرفه با شاخص بازار سهام هند دارد. شاخص قیمت عمده‌فروشی نیز با شاخص بازار سهام هند ارتباط دارد؛ اما این ارتباط یک طرفه و از سمت شاخص قیمت عمده‌فروشی به سمت شاخص بازار سهام است. تریپات و ست (۲۰۱۴)، به بررسی عملکرد بازار سهام و متغیرهای کلان اقتصادی در بازار سهام پرداختند. عملکرد بازار سهام شامل شاخص کل بازار، ارزش جاری بازار سهام و حجم معاملات بازار سهام و متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ بهره، نرخ تورم، نرخ ارز، عرضه پول، قیمت جهانی نفت و شاخص تولیدات صنعتی است. نتایج براساس تحلیل عاملی نشان می‌دهد که سه متغیر نرخ تورم، نرخ بهره و نرخ ارز مؤثر شناخته شده است. نرخ تورم با عملکرد بازار سهام ارتباط منفی دارد و در نهایت رابطه بین نرخ بهره و عملکرد بازار سهام نیز منفی است. در مورد ایران، مطالعات متعددی در مورد تورم انجام شده است. به طور نمونه، مطالعه عباسیان و مرادپور (۱۳۸۷) نتایج نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت بین تورم و قیمت سهام رابطه منفی وجود دارد. زیرا در شرایط تورمی، با اختصاص بخش عمده‌ای از درآمد افراد به مخارج مصرفی، میل به سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. این امر منجر به کاهش تقاضا برای خرید سهام می‌شود و در نتیجه قیمت سهام کاهش می‌یابد. در بلندمدت افزایش نرخ تورم با افزایش دارایی‌ها شرکت‌ها، به افزایش قیمت سهام آنها منجر خواهد شد. زیرا در شرایط تورمی، ارزش جایگزینی دارایی‌های شرکت‌ها افزایش می‌یابد و افزایش ارزش جاری دارایی‌ها می‌تواند موجبات افزایش قیمت سهام را فراهم آورد.

#### جمع‌بندی پیشینه تحقیقات

یک بازار سرمایه کاملاً پیشرفته کشور را از طریق انباشت پس‌انداز، استفاده بهینه از منابع سرمایه‌گذاری و جذب سرمایه‌ها در مسیر پایدار رشد و توسعه قرار می‌دهد. سطح توسعه بازار سرمایه و عوامل اقتصادی کلان مؤثر بر عملکرد آن از این جهت برای سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران بازار مسئله مهمی است.

### متغیرهای تحقیق

با عنایت به فرضیه‌های که مورد آزمون قرار خواهد گرفت، متغیرهای زیر به عنوان ارکان این آزمون و تحقیق معرفی می‌گردند، در اینجا به شکلی مختصر به ذکر نام و تعریفی کوتاه از آنها بسنده می‌شود:

#### ۱- شاخص قیمتی سهام

بازدهی سهام عدالت در واقع بیانگر رشد یا افت شاخص کل قیمتی در ابتدا و انتهای هر بازه (فصل) خواهد بود. متداول‌ترین نقطه شروع برای سرمایه‌گذاران در موقع خرید سهام بررسی روند تغییرات قیمت سهام می‌باشد. این قیمت تحت تأثیر دو عامل قرار دارد: نخست عواملی که بر یک سهم به خصوص تأثیر می‌گذارند و دیگری عواملی که بر کل بازار سهام اثر خواهند گذاشت. در این راستا شاخص‌های قیمت سهام و بهتر از آن تغییرات این شاخص‌ها بیان‌کننده این تاثیرها خواهد بود.

#### ۲- حجم نقدینگی

تعریف عرضه پول: (M) از دیدگاه فدرال رزرو امریکا: M1: اسکناس و مسکوک + سپرده‌های دیداری + حواله‌های برداشت قابل انتقال<sup>۷</sup> + حساب خدمات انتقالی خودکار<sup>۸</sup> + حساب حواله مشترک اتحادیه اعتبار<sup>۹</sup> و چک‌های مسافرتی.

M2: عبارت است از M1 بعلاوه حساب‌های پس‌انداز و مدت‌دار، موافقت‌نامه‌های باز خرید نزد بانک‌های تجاری<sup>۱۰</sup>، و سپرده بازار پول و مانده صندوق‌های مشترک بازار پول غیرنهادی.

M3: عبارت از M2 بعلاوه سایر اسناد جانشین ذخیره ارزش - که خاصیت نقدینگی کمتری دارند.

روند حجم نقدینگی در ایران در دهه‌های اخیر همواره صعودی بوده است. صعودی بودن حجم نقدینگی از یک سو به دلیل حجم مبادلات و از سوی دیگر نیاز تولیدکنندگان به نقدینگی برای تامین مواد اولیه و تجهیزات سرمایه‌ای، پرداخت دستمزد و سایر عوامل بوده است. افزایش نقدینگی برای سهام عدالت جهت خرید و فروش سهام نیز موضوع مهمی است.

اما اینکه بنگاه‌ها تا چه اندازه از تامین مالی برخوردار بوده‌اند، مستلزم اطلاعات از منابع مالی و نقدینگی آنها می‌باشد. اطلاعات بنگاهی مستلزم پژوهشی جداگانه در این

عرصه است.

#### ۳- تولید ناخالص داخلی

متغیری که عملکرد کلی اقتصاد معمولاً با آن معرفی می‌شود، تولید ناخالص داخلی است. طبق تعریف "تولید ناخالص داخلی" ارزش کل تولیدات کالاها و خدمات نهایی است که در یک بازه زمانی معین مثلاً در طول یک سال در یک کشور تولید می‌شود و با واحد پول جاری آن کشور اندازه‌گیری می‌شود. تولید ناخالص داخلی به چندین شکل و در چندین بیان قابل محاسبه است روش‌های محاسبه عبارتند از روش مخارج- روش تولید- و روش درآمدی. بیان‌های قیمتی متفاوت عبارتند از تولید ناخالص داخلی به قیمت عوامل تولید - تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار هم‌چنین نظر به اهمیت حذف تورم از حساب‌های ملی دو دسته بیان تولید ناخالص داخلی خواهیم داشت: به قیمت اسمی (جاری) و به قیمت ثابت (حقیقی) - نسبت به یک سال پایه که مبنای سنجش تورم در اقتصاد است).

#### ۴- نرخ ارز

براساس عرفی چندین و چند ساله بانک مرکزی کشورها از قدرت‌مندی را برای تعاملات با دنیای خارج بر می‌گزیند این ارز پایه معمولاً دلار انتخاب می‌شود و کلیه امور مربوط به صادرات و واردات کشور بویژه صادرات نفتی با آن محک زده می‌شود هر چند در سال ۸۵ و ۸۶، بانک مرکزی اقدام به بازنگری در این ارز پایه نمود. بنابراین مراد از نرخ ارز تغییرات برابری ریال ایران در مقابل دلار امریکاست که سیاست‌های ارزی متنوعی را در خصوص برخورد بانک مرکزی با نوسانات این ارز شاهد بوده‌ایم.

#### جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق دربرگیرنده‌ی دوره‌ای ۱۵ ساله از سال ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۹۹ با استفاده از داده‌های فصلی اقتصاد کلان برای متغیرهای تولید ناخالص داخلی- تغییرات نرخ ارز- تغییرات حجم نقدینگی- تغییرات نرخ تورم و شاخص قیمتی سهام عدالت است.

#### روش گردآوری داده‌ها

داده‌های مربوط به سهام عدالت با استفاده از اطلاعات طبقه‌بندی شده موجود در آرشیو سازمان که حاوی اطلاعات روزانه آن می‌باشد، استخراج شده‌اند، این مهم براساس مطالعات کتابخانه‌ای و استفاده از داده‌های طبقه‌بندی شده

در بسته‌های نرم‌افزاری سازمان مزبور محقق شده است. منبع کلیه اطلاعات متغیرهای اقتصاد کلان مورد استفاده در این تحقیق داده‌های آماری بانک مرکزی خواهد بود. استناد داده‌ها به اطلاعات منتشره در نشریه نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی و بایگانی داده‌های اقتصاد کلان در نشریات سالانه تحت عنوان ترازنامه اقتصادی و فصلنامه‌هایی تحت عنوان چکیده تحولات اقتصاد ایران؛ موجود در کتابخانه بانک مرکزی جمهوری اسلامی می‌باشد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، به ساخت داده‌های مورد نیاز این تحقیق مبادرت شد. به منظور کسب نتیجه بهتر می‌باید کلیه آمار با یک معیار اندازه‌گیری شوند و همگی آنها بر حسب درصد بیان شوند بدلیل آنکه دستیابی به معیار واحد در اندازه‌گیری مولفه‌های اقتصادی دشوار و شاید ناممکن است بنابراین معیار بیان همه پارامترهای مدل، درصد تغییرات خواهد بود.

#### محدودیت تحقیق

بدلیل آنکه اطلاعات منتشره از بازدهی سهام عدالت که بوسیله شاخص بازده نقدی قیمت محاسبه می‌شود از سال ۱۳۸۴ در اختیار محققان است و در بازه مورد نظر محقق در این پژوهش از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۹ را در بر می‌گیرد، لذا نیازمند یک شاخص جایگزین برای محاسبه بازدهی سهام عدالت هستیم که با توجه به همبستگی بالای تغییرات شاخص بازده نقدی و قیمت با شاخص کل قیمتی، بهترین گزینه شاخص کل قیمت خواهد بود. هم‌چنین به منظور برخورداری از طول دوره مناسب جهت تصریح بهتر آزمون‌های آماری اطلاعات به صورت فصلی جمع‌آوری شده و بکار گرفته خواهد شد.

عمده‌ترین محدودیت‌هایی که در این تحقیق با آن روبرو بوده مساله بررسی آمار و اطلاعات مورد نیاز برای مطالعه تجربی و تخمین مدل‌های تصریح شده بوده است.

#### روش پژوهش

این پژوهش با استفاده از داده‌های آماری چهار متغیر اقتصادی تغییرات حجم پول (نقدینگی)، تغییرات نرخ تورم، تغییرات نرخ ارز و تغییرات رشد تولید ناخالص داخلی) به روابط فیما بین آنها پرداخته است. در این پژوهش از مدل خودرگرسیون برداری<sup>۱۱</sup> (VAR) استفاده و در طراحی الگوها

برای آزمون فرضیه‌ها بویژه برای متغیرهای دارای زنجیره (سری) زمانی، لازم است به نکاتی در خصوص مدل‌های از پیش‌ساخته شده و آزمون شده‌ای که با توجه به موضوع فرضیه‌های تحقیق وجود دارد؛ توجه شود.

در گام اول پژوهش، به بررسی ضرورت تمامی متغیرهای مورد استفاده پرداخته شده است. در گام دوم، با انجام آزمون ساده برای کلیه متغیرها و در نهایت استفاده از آزمون علیت گرنجر، به مقایسه‌ی دوگانه بین نتایج الگوی خودرگرسیون برداری و روش‌های ساده‌ی خطی اقدام شده است. در گام سوم، فرضیه‌های این پژوهش با استفاده از مدل خودرگرسیون وقفه توزیعی<sup>۱۲</sup> (ARDL) نیز مورد آزمون قرار گرفته است. به این ترتیب پژوهش با استفاده از سه روش متفاوت فرضیه‌ها را آزمون کرده است. جنبه نوآوری این پژوهش فراهم کردن بستر مقایسه تطبیقی نتایج مدل‌های سه‌گانه می‌باشد. اساس نظر الگوهای خودرگرسیونی برداری مبتنی بر این است که اگر بین یک دسته از پارامترها هم‌زمانی وجود دارد؛ نباید تمایزی بین آنها در تعیین به روش درون‌زا و برون‌زا قائل شد، بلکه باید آنها را به یک چشم نگریست. به همین دلیل مدل‌های خود بازگشتی (رگرسیونی) برداری مطرح شده است. در این مدل متغیر برون‌زایی وجود ندارد و کلیه متغیرها درون‌زا هستند.<sup>۱۳</sup> لازمه تخمین الگوی خودرگرسیون برداری اطمینان از مانایی متغیرهای الگو و برخورداری از توزیع نرمال پسماندهای الگو است. بنابراین نخستین کار تعیین مانایی با استفاده از روش ریشه واحد است که توسط آزمون دیکی فولر تعمیم یافته، قابل انجام است.

ویژگی ساختاری مدل‌های خودرگرسیون برداری در توجه به پویایی روابط بین متغیرها باعث استقبال از آن گردید. در این گونه مدل‌ها تبیین روابط براساس قیاس بوده و با مشاهدات ثبت شده از متغیرها به شکل درون‌زا رفتار می‌شود (مقدار تخمینی از روابط درون مدل تعیین می‌شود. تحلیل و مدل‌سازی توامان سری‌ها این قدرت را فراهم می‌آورد که پویایی روابط به صورت فرا زمانی بین متغیرها درک شود و دقت پیش‌بینی‌ها برای سری‌های مجزا بوسیله استفاده از اطلاعات اضافی که به این وسیله (یعنی مدل خودرگرسیون برداری دارای ارتباط و پیش‌بینی‌های مرتبط

$$\begin{aligned} & \dots + \beta_{5n}GDPR(-n) + \gamma_{51}SIR(-1) + \\ & \dots + \gamma_{5n}SIR(-n) + \lambda_{51}M2R(-1) + \dots + \\ & \lambda_{5n}M2R(-n) + \eta_{51}INF(-1) + \\ & \dots + \eta_{5n}INF(-n) + \theta_{51}EFR(-1) + \dots + \\ & \theta_{5n}EFR(-n) \end{aligned}$$

**نرخ رشد حجم نقدینگی (M2R):**

تغییرات نرخ تورم (INF): درصد تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده که از اطلاعات بانک مرکزی ج.ا.ا. استخراج می‌شود.

تغییرات نرخ ارز (EFR): بنابراین مراد از نرخ ارز تغییرات برابری ریال ایران در مقابل دلار امریکاست که سیاست‌های ارزی متنوعی را در خصوص برخورد بانک مرکزی با نوسانات این ارز شاهد بوده‌ایم.

رشد تولید ناخالص داخلی (GDP): متغیری که عملکرد کلی اقتصاد معمولاً با آن معرفی می‌شود، تولید ناخالص داخلی است. طبق تعریف "تولید ناخالص داخلی" ارزش کل تولیدات کالاها و خدمات نهایی است که در یک بازه زمانی معین مثلاً در طول یک سال در یک کشور تولید می‌شود و با واحد پول جاری آن کشور اندازه‌گیری می‌شود.

شاخص توسعه بازار سرمایه<sup>۱۳</sup> (SMD یا SIR): این شاخص از نسبت سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه به تولید ناخالص داخلی حاصل می‌شود، حجم سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه از بانک اطلاعاتی سازمان بورس و تولید ناخالص داخلی از داده‌های سری زمانی بانک مرکزی ج.ا.ا. استخراج شده است.

آنها) در دسترس قرار می‌گیرد، افزایش یابد. تبیین الگوی پیشنهادی برای آزمون در این پژوهش، با مرتبه n به صورت زیر می‌باشد:

$$GDPR = \alpha_{11} + \beta_{11}GDPR(-1) + \quad (۱)$$

$$\begin{aligned} & \dots + \beta_{1n}GDPR(-n) + \gamma_{11}SIR(-1) + \\ & \dots + \gamma_{1n}SIR(-n) + \lambda_{11}M2R(-1) + \dots + \\ & \lambda_{1n}M2R(-n) + \eta_{11}INF(-1) + \\ & \dots + \eta_{1n}INF(-n) + \theta_{11}EFR(-1) + \dots + \\ & \theta_{1n}EFR(-n) \end{aligned}$$

$$SIR = \alpha_{21} + \beta_{21}GDPR(-1) + \quad (۲)$$

$$\begin{aligned} & \dots + \beta_{2n}GDPR(-n) + \gamma_{21}SIR(-1) + \\ & \dots + \gamma_{2n}SIR(-n) + \lambda_{21}M2R(-1) + \dots + \\ & \lambda_{2n}M2R(-n) + \eta_{21}INF(-1) + \\ & \dots + \eta_{2n}INF(-n) + \theta_{21}EFR(-1) + \dots + \\ & \theta_{2n}EFR(-n) \end{aligned}$$

$$INF = \alpha_{31} + \beta_{31}GDPR(-1) + \quad (۳)$$

$$\begin{aligned} & \dots + \beta_{3n}GDPR(-n) + \gamma_{31}SIR(-1) + \\ & \dots + \gamma_{3n}SIR(-n) + \lambda_{31}M2R(-1) + \dots + \\ & \lambda_{3n}M2R(-n) + \eta_{31}INF(-1) + \\ & \dots + \eta_{3n}INF(-n) + \theta_{31}EFR(-1) + \dots + \\ & \theta_{3n}EFR(-n) \end{aligned}$$

$$M2 = \alpha_{41} + \beta_{41}GDPR(-1) + \quad (۴)$$

$$\begin{aligned} & \dots + \beta_{4n}GDPR(-n) + \gamma_{41}SIR(-1) + \\ & \dots + \gamma_{4n}SIR(-n) + \lambda_{41}M2R(-1) + \dots + \\ & \lambda_{4n}M2R(-n) + \eta_{41}INF(-1) + \\ & \dots + \eta_{4n}INF(-n) + \theta_{41}EFR(-1) + \dots + \\ & \theta_{4n}EFR(-n) \end{aligned}$$

$$EF = \alpha_{51} + \beta_{51}GDPR(-1) + \quad (۵)$$

جدول ۱- نمادها و توضیحات متغیرهای این تحقیق

نماد مورد استفاده	توضیح
GDP	GDPR
GDPR	نرخ تغییرات GDP
M2	حجم نقدینگی
M2R	نرخ رشد حجم نقدینگی
INF	نرخ تورم
SI	شاخص کل قیمت سهام در پایان دوره
SIR	نرخ تغییرات شاخص کل قیمت
EF	نرخ ارز اسمی در بازار آزاد (ریال-دلار)
EFR	نرخ تغییرات ارز

براساس اطلاعات و آمار فصلی مربوط به داده‌های

آمار توصیفی متغیرها



فصلی اقتصاد کلان طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹، جدول (۱) ارائه شده است. شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش مطابق

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای تحقیق از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹

SIR	M2R	INF	GDPR	EFR	
۸/۱۲	۲۷/۳۰	۲۰/۵۰	۱/۳۹	۳/۴۸	میانگین
۵/۱۰	۲۸/۵۰	۱۸/۰۵	۱/۲۰	۱/۶۸	میانه
۱۱۴/۸۰	۳۷/۶۰	۶۷/۹۰	۳۳/۳۰	۲۴/۸	حداکثر
-۱۶/۲۰	۱۲/۹۰	۴/۶۰	-۱۵/۶۰	-۲۳/۰۶	حداقل
۱۷/۸۲	۵/۶۰	۱۱/۰۱	۹/۸۱	۸/۲۸	انحراف معیار
۳/۵۸	-۰/۴۲	۲/۰۶	۱/۱۳	۰/۲۵	چولگی
۲۱/۵۵	۲/۶۰	۸/۱۹	۴/۹۲	۴/۵۰	کشدگی
۱۰۳۷/۵۹	۲/۲۶	۱۱۶/۸۶	۲۳/۱۰	۶/۵۷	آماره Jarque-Bera
۰/۰۰	۰/۳۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۴	احتمال نرمال نبودن توزیع
۶۳	۶۳	۶۴	۶۴	۶۳	Observations

منبع: یافته‌های تحقیق

۰/۰۶- می‌باشد.

ارتباط میان تغییرات تولید ناخالص داخلی با شاخص قیمت سهام فقط ۰/۰۲ است. این ارتباط اندک است و دلیل آن کوچک بودن سهام نسبت به تولید ناخالص داخلی می‌باشد. علاوه بر این بخش عمده‌ای از تولید ناخالص داخلی ایران ناشی از تزریق درآمدهای نفتی به اقتصاد است که ارتباط اندکی با فعالیت بازار سهام دارد. رقابت‌پذیری در اقتصاد، سهم دولت، بخش خصوصی و ارتباط سهام عدالت در تولیدات در سطح کلان از جمله عوامل تاثیرگذار بر این موضوع است.

بالاترین میانگین تغییرات به حجم نقدینگی و سپس به تورم در ایران اشاره دارد در جایگاه بعدی شاخص قیمت سهام قرار دارد. بیشترین تغییرات فصلی نیز متعلق به شاخص قیمت سهام است بعلاوه بیشترین افت فصلی نیز متعلق به همین شاخص است. نکته جالب این است که تنها حجم نقدینگی از توزیعی نرمال برخوردار نیست. در جدول (۴-۴) ضریب همبستگی تغییرات متغیرها درج شده است.

طبق آمار فوق ضریب همبستگی تغییرات در تولید ناخالص داخلی، تورم، نرخ ارز، حجم نقدینگی با شاخص قیمت سهام به ترتیب عبارتند از: ۰/۰۲، ۰/۲۱، ۰/۱۹.

جدول ۳- ضرایب همبستگی بین تغییرات متغیرهای مدل

	EFR	GDPR	INF	M2R	SIR
EFR	۱/۰۰	۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۱۹	۰/۱۹
GDPR	۰/۰۹	۱/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۰۸	۰/۰۲
INF	۰/۱۵	-۰/۰۲	۱/۰۰	۰/۳۳	۰/۲۱
M2R	۰/۱۹	-۰/۰۰۸	۰/۳۳	۱/۰۰	-۰/۰۶
SIR	۰/۱۹	۰/۰۲	۰/۲۱	-۰/۰۶	۱/۰۰

را به شکل مثبت تحت تاثیر قرار می‌دهند.

برخی معتقدند که قیمت‌ها در سطح کلان از قیمت کالاها و خدمات در سطح بنگاه‌ها تشکیل می‌شوند و در عین حال سطح قیمت‌های کلان قیمت بازارهای کوچک

در این حالت بیشترین ارتباط میان نرخ تورم و نرخ ارز با روند شاخص سهام مشاهده می‌شود و حجم نقدینگی اثر کمتری دارد.

در واقع نرخ تورم و نرخ ارز شاخص قیمتی بازار سهام

را در یک تعامل دو طرفه تحت تاثیر قرار می‌دهند. این موضوع بسیار اساسی است.

ارتباط تغییرات حجم نقدینگی با تغییر در شاخص قیمتی سهام ۰/۰۶- است. اگر نقدینگی به بخش‌های تولیدی وارد نشود از طریق گردش در مبدلات پولی و مالی منجر به افزایش قیمت‌ها و هزینه‌های تولیدی و بی‌ثباتی فعالیت‌های کلان اقتصادی می‌شود.

در بین تغییرات متغیرهای مدل بهترین نتایج دریافتی از ارتباط بالای نقدینگی و تورم حکایت دارد سپس به ارتباط تورم و نرخ ارز می‌توان اشاره کرد و در مرحله بعد تورم و شاخص قیمت سهام، در بسیاری از تحقیقات انجام شده با هدف شناخت و بررسی تاثیر یک

متغیر بر متغیر دیگر از تغییرات این متغیرها به عنوان ابزار آزمون استفاده شده است. در صورتی که بخواهیم به تحلیل ایستای بین متغیرها بپردازیم می‌توان از نتایج ضرایب همبستگی بدست آمده در جدول ۳ استفاده کرده و براساس بررسی معناداری ضریب همبستگی بوسیله آماره T روابط را بصورت متقابل مورد آزمون قرار دهیم. در مرحله بعدی، به بررسی نتایج سه گام می‌پردازیم:

**گام اول: آزمون مدل از طریق تصحیح خطا**

در جدول (۲)، مقدار آماره F، ضریب تعیین و میزان همبستگی مشخص شده است. ، به این ترتیب گام اول تخمین به پایان می‌رسد.

جدول ۴- خلاصه نتایج اجرای مدل

Vector Error Correction Estimates					
Cointegrating Eq:	CoIntEq1	CoIntEq2	CoIntEq3	CoIntEq4	
	-۰/۷۶	-۲/۰۰	-۰/۲۰	-۰/۴۱	-۲/۱۶
C	-۸/۳۳	۰/۹۲۱	-۰/۳۴	-۰/۲۲	-۰/۲۲
	-۲/۳۰	۰/۴۲	-۰/۱۵	-۰/۱۹۲	-۰/۱۲
DUM	۰/۱۸	-۰/۰۲۴	۰/۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۳
	۱/۹۴	-۰/۳۹	۰/۹۳	۰/۱۸	۰/۰۷
R-squared	۰/۸۸	۰/۷۹	۰/۹۴	۰/۶۵	۰/۴۹
Adj. R-squared	۰/۸۴	۰/۷۲	۰/۹۲	۰/۵۳	۰/۳۱
F-statistic	۲۱/۰۱	۱۱/۱۲	۴۳/۳۸	۵/۴۲	۲/۷۱

منبع: یافته‌های تحقیق

شده و تنها برای نرخ تورم نمی‌توان شاهد یک معادله ی به خوبی برازش شده بود.

**گام دوم: ارتباط میان شاخص سهام با متغیرهای کلان براساس آزمون گرنجر**

در مطالعه حاضر آزمون علیت گرنجر براساس مدل ساده رگرسیون خطی برآورد می‌شود. نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

مقدار آماره F برای وضعیت دارابودن عرض از مبدا و بدون روند و درجه هم انباشتگی یک (یعنی همه متغیرها بعد از یکبار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند) از روی جدول تعیین وجود رابطه تعادلی بلندمدت برابر ۳/۳۶ برای ۵ پارامتر است. این مقدار در حالت بدون عرض از مبدا و روند برابر ۲/۹ خواهد بود<sup>۱۴</sup>. همانگونه که قابل مشاهده است مدل برای تغییرات ارز، تغییرات شاخص سهام، تغییرات تولید ناخالص داخلی و نقدینگی معنادار

جدول ۵- بررسی آزمون علیت گرنجر برای حالت تفاضل مرتبه اول متغیرها

نتایج	سطح احتمال آماری (1-p)	احتمال	آماره F	تعداد مشاهدات	فرضیه صفر: H0:
رد فرضیه	۰/۶۱	۰/۳۹	۰/۹۶	۶۰	D(INF) علت سببی D(SIR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۴۳	۰/۵۷	۰/۵۶	۶۰	D(SIR) علت سببی D(SIR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۶۸	۰/۱۸	۰/۷۷	۶۰	D(GDPR) علت سببی D(SIR) نمی‌باشد

رد فرضیه	۰/۸۲	۰/۳۲	۱/۱۶	۶۰	D(GDPR) علت سببی D(SIR) می‌باشد
رد فرضیه	۰/۱۵	۰/۱۸	۱/۷۶	۶۰	D(SIR) علت سببی D(GDPR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۱۵	۰/۸۵	۰/۱۶	۶۰	D(M2R) علت سببی D(SIR) نمی‌باشد
قبول	۰/۹۶	۰/۰۳۵	۳/۵۷	۶۰	D(EFR) علت سببی D(SIR) نمی‌باشد
قبول	۰/۹۶	۰/۰۳۸	۳/۴۶	۶۰	D(SIR) علت سببی D(EFR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۲۴	۰/۷۶	۰/۲۷	۶۰	D(GDPR) علت سببی D(INF) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۱۵	۰/۸۵	۰/۱۷	۶۰	D(INF) علت سببی D(GDPR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۷۵	۰/۲۴	۱/۴۳	۶۰	D(M2R) علت سببی D(INF) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۸۲	۰/۱۸	۱/۷۹	۶۰	D(INF) علت سببی D(M2R) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۲۲	۰/۷۸	۰/۲۴	۶۰	D(EFR) علت سببی D(INF) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۰۷	۰/۹۳	۰/۰۶۸	۶۰	D(INF) علت سببی D(EFR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۲۳	۰/۷۷	۰/۲۶	۶۰	D(EFR) علت سببی D(GDPR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۰۵۴	۶۰	D(GDPR) علت سببی D(M2R) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۷۱	۰/۲۹	۱/۲۵	۶۰	D(EFR) علت سببی D(GDPR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۱۹	۰/۸۱	۰/۲۰	۶۰	D(GDPR) علت سببی D(EFR) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۶۲	۰/۳۸	۰/۹۸	۶۰	D(EFR) علت سببی D(M2R) نمی‌باشد
رد فرضیه	۰/۴۴	۰/۵۶	۰/۵۸	۶۰	D(M2R) علت سببی D(EFR) نمی‌باشد

منبع یافته‌های تحقیق

گام سوم، نشان می‌دهد نرخ ارز عنصر مناسبی برای توضیح دهندگی تغییرات بلندمدت شاخص سهام نیست. بنابراین به اولین پاسخ قطعی مشترک بین مدل خودرگرسیون برداری و ARDL می‌رسیم که تغییرات نرخ ارز تاثیری بر تغییرات شاخص سهام و بالعکس ندارد. هم‌چنین تولید ناخالص داخلی و حجم نقدینگی نیز ارتباط کمتری با شاخص سهام دارند برای دستیابی به بهترین پاسخ به تدریج متغیرهای الگو را به ترتیب بی‌اهمیتی از الگو حذف نموده و الگو را اجرا می‌کنیم تا به نتیجه مطلوب از حیث برازشی دست یابیم.

#### بهترین نتیجه

Regressor	CoEfficient	Standard Error
SIR (-1)	۰.۵۳۲۵۴	۰.۱۱۳۲۴
INF	۰.۱۵۲۷۰	۰.۰۵۹۸۹۶
R-Squared	۰.۴۱۵۰۴	R-Bar-Squared
	۰.۴۰۴۴۱	
S.E. of Regression	۸,۷۲۳۹	F-stat.
	۳۹,۰۲۳۷	F (۱,۵۵)

فرضیه صفر بیانگر این است که این متغیر علت سببی متغیر دیگر نمی‌باشد و چنانچه احتمال فرضیه صفر بسیار کم شود به معنای تایید علت سببی می‌باشد. در نتیجه، رابطه علی ارز و تورم و شاخص قیمت سهام با تولید ناخالص داخلی تایید می‌گردد اما بقیه روابط رد می‌شود. در جدول (۳)، آزمون علیت گرنجر برای حالت تفاضل مرتبه اول متغیرها نیز اجرا شده در این حالت بهترین رابطه به صورت بیان علت و معلولی بین تفاضل تغییرات ارز و شاخص قیمتی سهام بدست آمده که تعبیر و توجیه اقتصادی خاصی برای آن نداریم.

#### ۲- گام سوم: اجرای مدل خودرگرسیون وقفه

##### توزیعی

در اجرای مدل خودرگرسیون وقفه توزیعی پس از معرفی متغیرهای وابسته و مستقل به نرم‌افزار ابتدا تعداد وقفه‌های بهینه را براساس معیارهای اطلاعاتی آکاییک شوارتز یا هنان کویین تعیین می‌کند؛ سپس ضرایب بلندمدت مربوط به مدل را برآورد می‌کند. در نهایت الگوی تصحیح خطای متناظر با مدل ARDL ارائه می‌گردد اگر دو متغیر هم انباشته باشند، یعنی رابطه تعادلی بلندمدتی بین آنها برقرار است. نتایج پژوهش در

dSIR and in cases where the error correction model is highly restricted, these measures could become negative

### بحث و نتیجه‌گیری

با نگرشی بر ساختار کلان اقتصادی هر کشور و بازارهای مختلف موجود در هر اقتصاد می‌توان دریافت یکی از اساسی‌ترین بازارها در هر اقتصاد بازارهای سرمایه است. بازار بورس اوراق بهادار از اجزای تشکیل دهنده بازار سرمایه می‌باشد و به عنوان بخشی از مجموعه اقتصاد تابع آن است. بورس اوراق بهادار بازاری متشکل و رسمی خرید و فروش سهام شرکت‌ها تحت ضوابط و قوانین خاص است. یکی از وظایف این بازار کمک به عادلانه نمودن قیمت اوراق بهادار و سرعت بخشیدن به معاملات است. بورس اوراق بهادار از سویی مرکز جمع‌آوری پس‌اندازها و نقدینگی بخش خصوصی به منظور تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت است. این بازار یکی از مهم‌ترین بازارهای اقتصاد می‌باشد. شاخص‌های این بازار تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارند که از مهم‌ترین این عوامل متغیرهای کلان اقتصادی می‌باشد. از سوی دیگر، بانک‌ها به عنوان یکی از مؤسسات مهم کشور نقش اساسی در پیشبرد تحولات اقتصادی دارند. در پی گذشت زمان و پیشرفت‌های بشر و پیچیدگی روابط حضور بانک‌ها در حوزه اقتصاد و تعامل آنها با مردم عادی نقش برجسته‌ای یافت. بانک‌ها نقش مهمی در اقتصاد هر کشور داشته و در ایران بانک‌ها از مهم‌ترین سرمایه‌گذاران در بازار مالی می‌باشند و از آنجایی که در سال‌های اخیر تعدادی از بانک‌ها نیز خصوصی شده‌اند و با ورود سهام این بانک‌ها به بورس و همچنین وجود بانک‌های خصوصی بررسی عوامل تأثیرگذار بر قیمت سهام بانک‌ها بسیار حائز اهمیت است. این ادعا که متغیرهای اقتصادی مانند تغییرات نرخ تورم، تغییرات حجم نقدینگی، تغییرات نرخ ارز و... محرک و مؤثر بر تغییرات قیمت‌های سهام هستند به عنوان یک تئوری مورد پذیرش واقع شده است. به هر حال، در دهه گذشته تلاش‌هایی برای بررسی تأثیر نیروهای اقتصادی به صورت

Mean of Dependent Variable	۶,۱۰۵۳
S.D. of Dependent Variable	۱۱,۳۰۴۱
ReSidual Sum of Squares	۴۱۸۵,۹
Equation Log-likelihood	-۲۰۳,۳۲۷۶
Akaike Info. Criterion	-۲۰۵,۳۲۷۶
Schwarz BayeSIran Criterion	-۲۰۷,۳۷۰۶
DW-statistic	۲,۰۱۵۶
Durbin's h-statistic	-۱۱۳۵۵[.۹۱۰]

تصحیح خطای الگوی بالا

Error Correction Representation for the Selected ARDL Model

ARDL (۱,۰) selected based on Schwarz BayeSIran Criterion

Dependent variable is dSIR

Regressor	CoEFrificant	Standard Error	T-Ratio[Prob]
-----------	--------------	----------------	---------------

dINF	.۱۵۲۷۰	.۰۵۹۸۹۶	
			۲,۵۴۹۴[.۰۱۴]

ecm (-۱)	-.۴۶۷۴۶	.۱۱۳۲۴	
			-۴,۱۲۸۱[.۰۰۰]

List of additional temporary variables created

dSIR = SIR-SIR(-۱)

dINF = INF-INF(-۱)

INF معادله  $32666ecm = SIR -$

تصحیح خطا

R-Squared	.۲۳۶۱۷	R-Bar-Squared	.۲۲۲۲۸
-----------	--------	---------------	--------

S.E. of RegresIron	۸,۷۲۳۹	F-stat.	
			F (۱, ۵۵) ۱۷,۰۰۵۷[.۰۰۰]

Mean of Dependent Variable	-۲۴۵۶۱
S.D. of Dependent Variable	۹,۸۹۲۴

ReSidual Sum of Squares	۴۱۸۵,۹
Equation Log-likelihood	-۲۰۳,۳۲۷۶

Akaike Info. Criterion	-۲۰۵,۳۲۷۶
Schwarz BayeSIran Criterion	-۲۰۷,۳۷۰۶

DW-statistic	۲,۰۱۵۶
R-Squared and R-Bar-Squared measures	

rEFrer to the dependent variable

می‌تواند راه‌گشای بسیاری از تصمیمات پولی و مالی ایشان قرار بگیرد. همان‌گونه که الگو نشان داد بازدهی بازار سرمایه که به عنوان جذابیت بازار برای جذب سرمایه‌گذار تلقی می‌شود وابسته به مولفه‌های اصلی اقتصاد از جمله تورم، حجم نقدینگی و تولید ناخالص داخلی است. به این ترتیب راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

افزایش تورم در دوره حاضر منجر به افزایش شاخص قیمتی بازار اوراق بهادار در دوره بعد خواهد گردید. اما در ۲ دوره بعد، این روند مستمر نخواهد بود و نتیجه معکوس می‌شود. بنابراین در بلند مدت سیاست‌هایی که تثبیت کننده شرایط پولی و تورم کشور است منجر به تثبیت و رونق بازار سرمایه خواهد شد.

وضعیت بی‌ثباتی در اقتصاد کشور به شدت بر ثبات و رونق بازار سرمایه تاثیر منفی دارد. لذا تثبیت شرایط پولی و تورم کشور مورد تاکید است.

برای سرمایه‌گذاران بازار نیز نتایج تحقیق قابل استفاده‌اند به این ترتیب که بعد از یک دوره تجربه تورم شدید انتظار بازدهی بالا در بازار اوراق بهادار نادرست است زیرا بازار واکنش معکوس نسبت به تورم نشان می‌دهد، هر چند این پدیده دائمی نیست بدان معنا که در دوره بعد مجدداً بازار به احیا خود خواهد پرداخت. توجه به فصلی بودن ادوار مورد نظر در این تحقیق راه‌گشای درک بهتر نتایج آن خواهد بود.

#### پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده

۱- بعد از گذشت چند سال این تحقیق با افزایش دوره زمانی و با استفاده از داده‌های سالیانه مورد بررسی قرار بگیرد.

۲- نتایج پیش بینی‌های مدل VAR که در این تحقیق مورد توجه قرار گرفت می‌تواند به منظور بررسی دقت این مدل و کمک بیشتر به سیاست‌گذاران اقتصادی مورد آزمون قرار گیرد.

#### منابع

طاهری و صفاری (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین نرخ ارز و شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران.  
حیدری و بشیری (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین نا

ظری و سنجش آثار آن به صورت تجربی انجام شده است. رابطه پویای بین متغیرهای اقتصاد کلان و بازدهی سهام به صورت گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. مبنای تحقیقات مزبور بر این تئوری استوار است که قیمت‌های سهام منعکس کننده ارزش فعلی جریان‌های نقدی آینده آن سهم است (مدل ارزش فعلی). به این دلیل، هم به جریان‌های نقدی آینده و هم به نرخ بازده مورد انتظار (نرخ تنزیل) نیاز است. از این‌رو، متغیرهای اقتصادی هم بر جریان‌های نقدی آینده و هم بر نرخ بازدهی مورد انتظار اثرگذار هستند، بنابراین می‌توانند بر قیمت‌های سهام اثرگذار باشند.

نتیجه اینکه بیشترین ارتباط و بهترین رابطه بین نرخ تورم و شاخص قیمتی بازار سهام بدست آمد و ارتباط بین این شاخص قیمتی با وقفه پیشین خود نیز تایید گردید از سوی دیگر ارتباطی بین تولید ناخالص داخلی و حجم نقدینگی و نرخ ارز با متغیر وابسته نشان داده نشد. کلیه نتایج بدست آمده با نتایج الگوی خودرگرسیون برداری همسان می‌باشد. لذا نتیجه‌گیری درباره رد یا قبول فرضیه‌ها تحقیق نیز مشابه خواهد بود.

در صورتی که سیاست‌گذاران اقتصادی هدف تقویت بازار سرمایه کشور را دنبال نمایند نتایج این تحقیق می‌تواند راه‌گشای بسیاری از تصمیمات پولی و مالی ایشان قرار بگیرد. همان‌گونه که الگو نشان داد بازدهی بازار اوراق بهادار که به عنوان جذابیت بازار برای جذب سرمایه‌گذار تلقی می‌شود وابسته به مولفه‌های اصلی اقتصاد از جمله تورم، حجم نقدینگی و تولید ناخالص داخلی است. به این ترتیب راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود: افزایش تورم در دوره حاضر منجر به افزایش شاخص قیمتی بازار اوراق بهادار در دوره بعد خواهد گردید. اما در ۲ دوره بعد این روند مستمر نخواهد بود و نتیجه معکوس می‌شود. بنابراین در بلند مدت سیاست‌هایی که تثبیت کننده شرایط پولی و تورم کشور است منجر به تثبیت و رونق بازار سرمایه خواهد شد.

#### پیشنهادات سیاستی

در صورتی که سیاست‌گذاران اقتصادی هدف تقویت بازار سرمایه کشور را دنبال نمایند نتایج این تحقیق

Inflation, rational valuation and the market. *Financial Analysts Journal*.

Miller, K & G. Show Fang (2001). Is There a Long-Run Relationship Between Stock Returns and Monetary Variables: Evidence From an Emerging Market, *Applied Financial Economics*, Vol. 11.

Fama, E. F (1989). Stock Returns, Expected Returns, and Real Activity, *Fin*, Vol. 45.

Ibrahim, M.H (1999). Macroeconomic Variables and Stock Prices in Malaysia: An Empirical Analysis, *Asian Economic Journal*, Vol. 13.

Johansen, S (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dyn Control*, Vol. 12.

Singh, D (2010). Causal relationship between macroeconomic variables and stock market-A case study of India. *Pakistan Journal of Social Sciences*.

Tripathi, Vanita, Seth, Ritika (2014). Stock Market Performance and Macroeconomic Factors: The study of Indian Equity Market. *Global Business Review*.

Salvator Nistico (2012). Monetary policy and stock-price dynamics in a DSGE framework, *Journal of Macroeconomics*, 34.

Greenwood, J & B. Jovanovic (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income, *Journal of Political Economy*, Vol. 98.

Camara, Omar (2012). Capital Structure Adjustment Speed and Macroeconomic Conditions, *US MNCs and DCs Intertional Research of Finance and Economics*, 84.

Malcus, R, & Persson, M (2018). The Impact of Foreign Direct Investment on the Stock Market Development in Sweden.

Chatziantonio, I, Duffy, D. D & Filis, G (2019). Stock market response to monetary and fiscal policy shocks: Multi-country evidence. *Economic Modelling*, 30.

Mokhova, N & Zinecker M (2014). Macroeconomic factors and corporate capital structure, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*

اطمینانی نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران.

بدری احمد، دولو مریم، نوکورانی مریم دری (۱۳۹۵). بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر عملکرد بازار سهام، چشم‌انداز مدیریت مالی و حسابداری.

علیقلی منصوره (۱۳۹۷). تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه در بازار سرمایه ایران، سیاست‌های راهبردی و کلان.

صفری بیدسکان، سعید بررسی تأثیرپذیری هزینه سرمایه از سرمایه فکری (مورد مطالعه شرکت‌ها و بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، فصلنامه مطالعات مالی بانک‌داری اسلامی، سال دوم، شماره ۴.

عباسیان، عزت‌اله، مهدی، مرادپور اولادی و وحید عباسیان (۱۳۸۷). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران‌های فصلنامه پژوهش، اقتصادی، سال دوازدهم، شماره ۳۶

اسماعیل‌زاده مقری، علی، محمد محمودی، سیدامین هادیان و احمد برگ بید (۱۳۹۴). تأثیر ساختار مالکیت بر رابطه بین جریان وجه نقد آزاد و مدیریت استفاده بهینه از دارایی‌ها، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی سال ۷، شماره ۲۸.

سلمانی، یونس (۱۳۹۷). نقش اندازه و ترکیب دارایی‌ها و بدهی‌های (ترازنامه) دولت در اقتصاد ایران، دانشگاه تربیت مدرس، رساله دکتری، دانشکده مدیریت و اقتصاد.

سرفراز محمدیار، مریم (۱۴۰۰). تاثیر عوامل نهادی کارآفرینی بر توسعه مالی: شواهدی از کشورهای منتخب، رساله دکتری ارومیه دانشگاه آزاد اسلامی.

اقبال‌نیا، محمد (۱۳۹۴). طراحی ملی برای مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مفهوم ارزش در معرض ریسک، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت.

Modigliani, F, R. A & Cohn (1979).

<sup>۱</sup>Vector Autoregressive Regression(VAR)

<sup>۲</sup>Auto Regressive Distributed Lags

<sup>۳</sup>macroeconomic

<sup>۴</sup>Gross Domestic Product (GDP)

<sup>۵</sup>Vector Autoregressive Regression(VAR)

<sup>۶</sup>Auto Regressive Distributed Lags

<sup>۷</sup>NOW: Negotiable Order of Withdrawal

<sup>۸</sup>ATS: Automatic Transfer Service

<sup>۹</sup>CUSD: credit Union Share Draft

<sup>۱۰</sup>RPS:Repurchase Agreement

<sup>۱۱</sup>Vector Autoregressive Regression(VAR)

<sup>۱۲</sup>Auto Regressive Distributed Lags

<sup>۱۳</sup>Stock Market Development

<sup>۴</sup>ابریشمی حمید " کتاب اقتصاد سنجی کاربردی" - دانشگاه تهران ۱۳۸۱

جداول پایانی