

The Effect of Macroeconomic Variables on Iran's Capital Market During the Corona Era

Ehsan Zanganeh

Original Article	Receive Date: 2025 May 02	Accept Date: 2025 Jun 08	Page: 109-136
------------------	---------------------------	--------------------------	---------------

Abstract

With the outbreak of the Corona pandemic at the end of 2018, macroeconomic variables and monetary policies in Iran's economy were subjected to changes. It is checked. In this research, using the ARDL method and non-linear methods with monthly data during the years 1395 to 1401, the impact of macro variables on the total index is examined. As a result, the interbank interest rate as a monetary policy tool has an inverse relationship with the total index. One of the most important driving forces influencing the capital market of Iran are exchange rate variables and interbank interest rates. Also, the asymmetric effects of macro variables such as interbank interest rate, money volume, exchange rate, inflation rate, economic growth and government spending on the total index during the two regimes of the Corona period and the non-corona period are evident. Therefore, economic policy makers should consider this non-linear approach in dealing with macro variables in their decisions about the capital market.

Keywords: Asymmetric effects, Corona virus, Interbank interest rate, Monetary policy, Total stock market index

JEL Classification: E44, E52.

اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سرمایه ایران طی دوران کرونا

احسان زنگنه

نوع مقاله: پژوهشی	تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۲	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۸	شماره صفحه: ۱۰۹-۱۳۶
-------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------

چکیده

با بروز همه گیری کرونا در پایان سال ۱۳۹۸ متغیرهای کلان اقتصادی و سیاست های پولی در اقتصاد ایران دستخوش تغییراتی شدند که در این پژوهش اثرپذیری بازار سرمایه یا شاخص کل بورس تهران از سیاست های پولی و سایر متغیرهای کلان اقتصادی طی شرایط کرونایی مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرد. در این پژوهش با استفاده از روش ARDL و روش های غیرخطی با داده های ماهانه طی سال های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۱ به بررسی تأثیر متغیرهای کلان بر شاخص کل پرداخته می شود. در نتیجه نرخ بهره بین بانکی به عنوان یک ابزار سیاست پولی با شاخص کل ارتباطی معکوس دارد و از مهم ترین نیروهای پیشران تأثیرگذار بر بازار سرمایه ایران می توان از متغیرهای نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره بین بانکی نام برد. همچنین اثرات نامتقارن متغیرهای کلان از قبیل نرخ بهره بین بانکی، رشد نقدینگی، نرخ ارز، نرخ تورم، رشد اقتصادی و مخارج دولت بر شاخص کل طی دو رژیم دوران کرونا و دوران غیر کرونا مشهود است. بنابراین سیاست گذاران اقتصادی در تصمیمات خود در مورد بازار سرمایه بایستی این رویکرد غیرخطی در مواجهه با متغیرهای کلان را مدنظر قرار دهند.

واژه های کلیدی: اثرات نامتقارن، سیاست پولی، شاخص کل بورس، نرخ بهره بین بانکی، ویروس کرونا

طبقه بندی JEL: E44, E5.

۱- مقدمه

بازار سرمایه از اساسی‌ترین نهادهای مالی اقتصادهای نوظهور و توسعه‌یافته است که نقش مهمی در تخصیص بهینه منابع، تأمین مالی بنگاه‌ها و تنظیم سیاست‌های اقتصادی ایفا می‌کند. در سال‌های اخیر، نوسانات و تغییرات بازار سرمایه تحت تأثیر عوامل مختلف داخلی و خارجی قرار گرفته است که یکی از مهم‌ترین این عوامل، متغیرهای کلان اقتصادی است.

اولین مورد کووید ۱۹ در ایران به طور رسمی در اسفندماه ۱۳۹۸ اعلام شد و اقتصاد ایران در بخش‌های مختلف به دلیل تعطیلی‌های پیاپی و شیوع سریع ویروس منحوس تحت الشعاع قرار گرفت. تأثیر اقتصادی اپیدمی کووید ۱۹ در سطح جهان به صورت تغییرات در نیروی کار مولد، تغییرات در تجارت بین‌المللی بین کشورها و بازار سهام بود (آمار و پراتاما^۱ (۲۰۲۰) و مگیتس و دیگران (۲۰۲۰). در آغاز کووید ۱۹، آنه و گان^۲ (۲۰۲۰) دریافتند که افزایش کووید ۱۹ واکنش منفی بازار سهام را در برداشته است. این نشان می‌دهد که بازار سهام جهانی در طول همه‌گیری کووید ۱۹ بی‌ثبات بوده و کووید ۱۹ برای بازارهای مالی سهام جهانی مضر بوده، گرچه تأثیر آن وابسته به این‌که آیا کشور در حال توسعه است یا نه متفاوت است (نعمان^۳ و دیگران، ۲۰۲۰). اما در اقتصاد ایران تأثیر کرونا بر بازار سهام متفاوت بوده به طوری که در ابتدای دوران کرونا یعنی از اسفندماه ۱۳۹۸ تا مردادماه ۱۳۹۹ رشد شتابان و بی‌سابقه شاخص کل و سپس سقوط بی‌سابقه آن را شاهد بودیم. از این رو به دلیل همین صعود و سقوط بی‌سابقه، مطالعه شاخص کل بورس و شیوه اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر آن از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. بنابراین، تحلیل و درک تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سرمایه ایران در دوره‌ی بحران کرونا ضروری است تا سیاست‌گذاران و فعالان بازار بتوانند استراتژی‌های مؤثری برای مدیریت ریسک، حفظ ثبات بازار و تشویق سرمایه‌گذاری ارائه دهند.

این پژوهش با توجه به مبانی تئوریک، اثر متغیرهای اقتصادی تأثیرگذار اعم از نرخ بهره بین‌بانکی، نرخ تورم، نرخ رشد نقدینگی، نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی و مخارج دولت را طی دوران کرونایی و غیرکرونایی بر شاخص کل بورس تهران مورد بررسی قرار می‌دهد. از این رو، این مطالعه به بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی با نوسانات و روندهای بازار سرمایه در طی دوران کرونا می‌پردازد و به دنبال پاسخ به این سؤال است که چگونه عوامل کلان اقتصادی بر بازار سرمایه در این دوره تأثیرگذاری کرده‌اند و چه تغییراتی در رابطه آن‌ها در مقایسه با دوران پیش از بحران دیده شده است. بنابراین در این پژوهش برای دستیابی به هدف به طور متمایز از سایر مطالعات، از یک رویکرد غیرخطی استفاده می‌شود که قابلیت مقایسه اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران قبل و بعد از کرونا را می‌دهد.

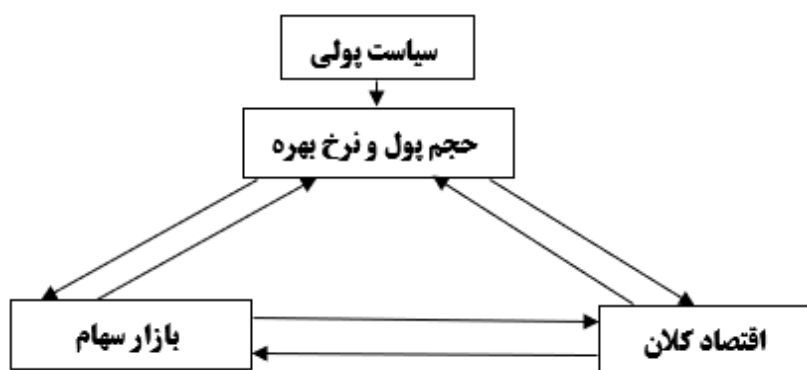
1. Amar and Pratama
2. Anh and Gan
3. Nu'man, A.H. and et al.

مقاله حاضر شامل ۵ بخش متفاوت است به طوری که در بخش اول به بیان مسئله پژوهشی، در بخش دوم به بررسی مبانی نظری و تدوین پیشینه مطالعات داخلی و خارجی، در بخش سوم و چهارم به بیان روش تحقیق و گزارش نتایج برآورد الگو و در نهایت در بخش پنجم به بیان نتایج مقاله پرداخته شده است.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- مبانی نظری پژوهش

ر این بخش به بررسی مبانی نظری رفتار مورد انتظار متغیرهای توضیحی الگو بر شاخص کل پرداخته می شود.



نمودار ۱. روابط متقابل پویا بین سیاست پولی، بازار سهام و اقتصاد کلان (گوانتوگ و همکاران، ۲۰۲۲)

شکل بالا روابط متقابل پویا بین سیاست پولی، بازار سهام و اقتصاد کلان را نشان می دهد. اولاً، وقتی بانک مرکزی سیاست های پولی را تشدید می کند، حجم پول کاهش می یابد. هنگامی که نرخ بهره و هزینه های تأمین مالی شرکت ها افزایش می یابد، سرمایه گذاران سهام خود را کاهش می دهند و مقادیر دیگری از دارایی های مالی را انتخاب می کنند که این منجر به کاهش قیمت سهام می شود. ثانیاً، واکنش بازار سهام به شکل گیری سیاست های پولی به شکل زیر است: با افزایش قیمت سهام، انتظارات سرمایه گذاران از بازده سهام نیز افزایش می یابد. در مواردی که اولویت ریسک بدون تغییر است، سرمایه گذاران با افزایش تقاضای خود برای دارایی های مطمئن به دنبال پوشش ریسک هستند. این امر منجر به افزایش تقاضای پول می شود. ثالثاً، وجود بازار سهام امکان جمع آوری وجوه بلااستفاده در جامعه را فراهم می کند. این امر برای تأمین مالی شرکت های کوچک و متوسط مفید است و آن ها را قادر می سازد تا مقیاس تولید را گسترش دهند. زمانی که بازار سهام رونق می گیرد، اقتصاد کلان، تحت تأثیر درآمد و اثر سرمایه گذاری، بر همین اساس رشد می کند. زمانی که تقاضای کل از عرضه کل بیشتر شود، شرکت ها تولید را تسریع می کنند. این منجر به رشد سریع اقتصادی می شود که به شکل افزایش در تولید ناخالص داخلی همراه با تورم خفیف است. توسعه اقتصاد کلان بر انتظارات سرمایه گذاران از بازار سهام تأثیر می گذارد. این بر قیمت سهام تأثیر می گذارد. در نهایت، تدوین

سیاست پولی اغلب مبتنی بر تغییرات در محیط اقتصاد کلان است و باهدف تضمین توسعه پایدار اقتصاد کلان اعمال می‌شود (گوانتوونگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

۲-۱-۱- رشد اقتصادی

لو و همکاران^۲ (۲۰۰۱) نشان دادند یکی از عواملی که بر شاخص کل قیمت سهام تأثیر می‌گذارد، رشد اقتصادی در طول ادوار تجاری است. رونق اقتصادی انتظارات سرمایه‌گذاران در خصوص سودآوری فعالیت‌ها و اطمینان سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تأثیر این عوامل به همراه افزایش ثروت مورد انتظار منجر به افزایش تقاضا برای انواع دارایی‌ها ازجمله سهام و قیمت آن می‌شود.

ویلیام شوارت^۳ (۱۹۹۰) رابطه بین بازده واقعی سهام و فعالیت‌های آتی را در آمریکا مورد بررسی قرار داد. نتایج وی دلالت بر وجود یک رابطه مثبت بسیار قوی بین بازده واقعی سهام و نرخ رشد تولیدات آتی دارد. نتایج مشابهی توسط فاما^۴ (۱۹۹۰) به دست آمد. وی معتقد است برای چنین رابطه‌ای حداقل دو اثر را می‌توان مورد توجه قرارداد (ابراهیمی، ۱۳۹۸):

(۱) اطلاعات مربوط به فعالیت واقعی آتی ممکن است به نحوی در قیمت سهام قبل از وقوع آن منعکس شود که این موضوع اساساً بیانگر کارایی بازار سهام است.

(۲) تغییرات در قیمت سهام منجر به تغییرات ثروت خانوارها و بنگاه‌ها می‌گردد و این موضوع می‌تواند بر تقاضا برای کالای سرمایه‌ای و مصرفی اثر بگذارد.

از بعد دیگر، صاحب‌نظران ادعا می‌کنند که تغییر در شاخص تولیدات بر میزان تورم و در نتیجه بازدهی واقعی و قیمت واقعی سهام تأثیر دارد. به‌طور مثال، افزایش شاخص تولیدات صنعتی می‌تواند باعث کاهش تورم گردد. این امر نیز ممکن است موجب افزایش بازدهی واقعی سهام و در نهایت باعث افزایش قیمت واقعی سهام شود.

۲-۱-۲- رشد نقدینگی

مکاتب مختلف اقتصادی در خصوص چگونگی اثرگذاری تغییر در حجم پول بر متغیرهای کلان اقتصادی و همچنین قیمت کالاها و دارایی‌ها اتفاق نظر ندارند. اما همه بر این موضوع تأکید دارند که تغییر در حجم پول در بلندمدت منجر به تغییر قیمت کالاها و دارایی‌ها ازجمله قیمت سهام می‌شود.

رویکرد کینزین‌ها به این ترتیب است که هرگونه افزایش عرضه پول از طریق کاهش نرخ بهره باعث افزایش تقاضای دارایی‌های مالی ازجمله سهام و در نتیجه افزایش قیمت آن‌ها می‌شود. در مقابل، پولیون استدلال می‌کنند که افزایش حجم پول به‌طور مستقیم و بدون واسطه بر جریان مخارج و قیمت دارایی‌ها اثر خواهد گذاشت. افزایش در حجم

1. Guangtong Gu and et.al.

2. Lu, G. M et al. (2001)

3. Schwart, W.

4. Fama, E.F.

پول، تعادل بین مانده پول واقعی و مانده پول مطلوب را بر هم زده و در تلاش برای از بین بردن اضافه عرضه، اضافه تقاضا در دامنه وسیعی از کالاها و خدمات و همچنین دارایی‌های مالی به وجود خواهد آمد. از سوی دیگر، آن‌ها فرض می‌کنند دارایی‌هایی که جانشین موجودی پول می‌شوند بسیار متنوع‌اند. این دارایی‌ها طیف وسیعی از دارایی‌های مالی با ریسک‌های مختلف مانند اوراق قرضه خزانه، رهنی، سهام،... و همچنین دارایی‌های حقیقی (بناها و کالاهای بادوام و ...) را در برمی‌گیرد. مطابق نظریه پولیون، با افزایش تقاضا برای دارایی‌های مالی از جمله سهام، قیمت آن‌ها به طور مستقیم افزایش پیدا می‌کند (ابراهیمی، ۱۳۹۸).

بسیاری از مطالعات انجام شده با استفاده از داده‌های کشورهای توسعه یافته، به این نتیجه جالب رسیده‌اند که رشد پول، به طور منفی بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد (دیویدسون و فروین، ۱۹۸۲ و روزف^۱، ۱۹۹۲). اجماع نظر در این زمینه از این استدلال ناشی می‌شود که رشد پول، صرف نظر از رشد تولید کالاها و خدمات، باعث ایجاد مارپیچ تورمی در اقتصاد می‌شود و در نتیجه قیمت سهام را به سمت پایین سوق می‌دهد؛ زیرا عوامل اقتصادی منطقه‌ای، دارایی‌های ثروت خود را از دارایی‌های مالی (مانند سهام و اوراق بهادار) به دارایی‌های واقعی (ملموس) متنوع می‌کنند. این استراتژی اغلب برای محافظت در برابر اثر فرسایشی تورم بر دارایی‌های مالی اتخاذ می‌شود (اودگبونام و اوپخنان^۲، ۲۰۰۲).

۲-۱-۳- نرخ بهره بین بانکی

بانک مرکزی آمریکا و بانک مرکزی اروپا به چالش‌های بازار سهام واکنش نشان نمی‌دهند. چین و سوئد از معدود کشورهایی هستند که به نظر می‌رسد، شرایط بازار سهام را به هنگام توسعه سیاست‌های پولی خود در نظر می‌گیرند. وقتی که در چین بازار سهام سقوط می‌کند، دست مرئی دولت مجبور به کنترل و تعدیل است و تنظیم نرخ بهره یکی از پرکاربردترین ابزار موجود در چین است که این کار را انجام می‌دهد. بانک مرکزی چین عمدتاً بر عرضه پول و نرخ بهره از طریق ذخیره سپرده، نرخ تنزیل و عملیات بازار باز اثر می‌گذارد (لین و هو^۳، ۲۰۱۹)، تورنتن^۴ (۱۹۸۶). با توجه به پیشینه بازاری شدن نرخ بهره، اعمال سیاست پولی از نظر تئوری می‌تواند کارایی بازار سهام را بهبود بخشد و شکست احتمالی بازار را تا حدودی جبران کند (کنتونیکاس و کستاکیس^۴، ۲۰۱۳).

به طور کلی، سیاست پولی باید محتاطانه باشد. این باید تقاضای کل را به طور متوسط تحریک کند و از اهرم بیش از حد و خطر حباب دارایی که ناشی از عرضه بیش از حد پول است، جلوگیری کند. بنابراین، ارتباط بین چندین هدف ضروری است که شامل رشد پایدار، تعدیل ساختاری، سرکوب حباب و پیشگیری از ریسک می‌شود. در طول یک رکود اقتصادی، بانک مرکزی ممکن است یک سیاست پولی انبساطی (سست) برای تحریک مصرف و تقاضای سرمایه‌گذاری از طریق افزایش عرضه پول و کاهش نرخ بهره اتخاذ کند. در یک اقتصاد بیش از حد گرم، بانک مرکزی

1. Davidson and Froyen; Rozeff
2. Udegbonam and Oaikhenan
3. Lin & Ho, 2019; Thornton, 1986
4. Kontonikas & Kostakis, 2013

ممکن است یک سیاست پولی انقباضی (سخت‌تر) برای محدود کردن تقاضا برای سرمایه‌گذاری و تأمین مالی اتخاذ کند، این امر با کاهش عرضه پول و افزایش نرخ‌های بهره محقق می‌شود (گوانتونگ و همکاران، ۲۰۲۲).

نرخ بهره باگذشت زمان، ریسک نکول، نرخ تورم و بهره‌وری سرمایه و موارد دیگر تغییر می‌کند (چاندرا^۱، ۲۰۰۴). تغییرات نرخ بهره، جایگزینی بین ابزارهای بازار سهام و بازار پول و فعالیت‌های سوداگرانه را تشویق می‌کند. به گفته کوین^۲ (۲۰۰۰)، نرخ‌های بهره در بخش مالی سازمان‌یافته اقتصاد از طریق سیاست پولی در محدوده ترجیحی هدایت می‌شوند. با این حال، برای بخش مالی سازمان‌یافته، نرخ‌ها کنترل نمی‌شوند و ممکن است بسته به تقاضا و عرضه و جوه در بازار، به طور گسترده نوسان داشته باشند. یک سرمایه‌گذار باید سطح و رشد نرخ‌های بهره رایج در بخش‌های مختلف اقتصاد را در نظر بگیرد و تأثیر آن‌ها را بر عملکرد و سودآوری شرکت‌ها ارزیابی کند. چاندرا (۲۰۰۴) معتقد است که افزایش نرخ بهره، سودآوری شرکت‌ها را کاهش می‌دهد و همچنین منجر به افزایش نرخ تنزیل اعمال شده برای سرمایه‌گذاران سهام می‌شود. هر دوی این موارد تأثیر نامطلوبی بر قیمت سهام دارند و بالعکس. بنابراین انتظار می‌رود افزایش نرخ بهره تأثیر منفی بر عملکرد سازمان داشته باشد.

از تأثیرات مهم تغییر نرخ‌های بهره بانکی، تغییر در پرتفوی افراد جامعه است. به طور طبیعی یک فرد دارایی‌های خود را در قالب مجموعه‌ای از شقوق دارایی نگهداری می‌نماید. به عنوان مثال در سبد دارایی یک فرد می‌توان به مجموعه‌ای شامل پول نقد، سپرده بانکی، کالاهای بادوام، طلا، ارز، سهام و... اشاره کرد. فرد در تصمیم‌گیری خود در نحوه تخصیص دارایی خویش به هر یک از شقوق یادشده به دو عامل ریسک و بازده توجه دارد. با فرض ثبات شرایط ریسک هر یک از این دارایی‌ها، عامل نرخ بازدهی نقش اصلی را در نحوه تخصیص دارایی فرد ایفا می‌نماید. بر این اساس تعیین نرخ بهره بانکی در سطحی بالاتر از نرخ بازدهی سایر شقوق می‌تواند باعث جذب بخش عمده دارایی فرد به بانک‌ها شود. از طرف دیگر تعیین نرخ‌های بهره بانکی به نحو غیرمنطقی و در سطحی پائین به طوری که جذابیت سپرده‌گذاری در بانک‌ها را از بین ببرد، می‌تواند به تضعیف منابع مالی بانک‌ها و هجوم منابع به سایر بازارها منجر شود. تحلیل‌گران بنیادی معتقدند که سهام هر شرکت دارای ارزش ذاتی مشخصی است که میزان آن با منافع آتی سهام ارتباط دارد. بنابراین تعیین ارزش ذاتی سهام مستلزم مشخص کردن عایدات آینده شرکت است. از سوی دیگر، با توجه به این نکته مهم که پول دارای ارزش زمانی است منافع آینده نگهداری سهام باید در نظر گرفتن افت ارزش پول، به روز شود. بر اساس این مفهوم، به منظور کشف ارزش ذاتی فعلی، باید ارزش عایدات آتی سهام که شامل سودهای سالانه سهام و قیمت فروش سهام در آینده است با نرخ افت ارزش پول تنزیل شود. بدین ترتیب مشخص می‌شود که نرخ سود بانکی به عنوان یکی از عناصر اصلی تشکیل دهنده بازده مورد انتظار، نقش مهمی در تغییر نرخ تنزیل عایدات آتی خواهد داشت. با توجه به ماهیت آینده‌نگر بازار سهام، کاهش نرخ بازده بدون ریسک (سود بانکی) موجب افزایش ارزش ذاتی سهام شرکت‌ها خواهد شد، زیرا در اثر کاهش نرخ بهره، نرخ تنزیل در جریان ارزش‌گذاری

1. Chandra
2. Kevin

کاهش خواهد یافت. از آنجاکه نرخ بهره از عوامل مؤثر در کشف ارزش روز سهام است، با کاهش آن انتظار می‌رود که با فرض ثبات سایر عوامل، ارزش ذاتی سهام در مدل‌های ارزش‌گذاری مبتنی بر تنزیل منافع آتی افزایش یابد. بدین ترتیب مکانیسم مورد اشاره، توجیه‌کننده افزایش نسبت میانگین بازار در شرایط کاهش نرخ بهره است. بنابراین، کاهش نرخ بازده بازار رسمی پول را می‌توان یکی از عوامل مؤثر در افزایش میانگین بورس دانست. از منظر دیگری اگر فردی بخواهد بین سرمایه‌گذاری در بانک و بازار سهام تصمیم‌گیری کند، معیار مورد توجه وی مقایسه بازدهی خواهد بود. طبیعتاً سرمایه‌گذاران زمانی به سمت بورس گرایش پیدا خواهند کرد که بین بازدهی بازار سهام و بازدهی بانک تفاوت معناداری وجود داشته باشد، ضمن آن‌که ریسک بازار سهام (صرف ریسک) نیز همواره مدنظر قرار دارد. در این شرایط اگر نرخ بهره سپرده توسط بانک‌ها افزایش یابد، کفه تصمیم به نفع سرمایه‌گذاری در بازار پول سنگین می‌شود و افراد کمتری انگیزه حضور در بازار سرمایه را خواهند داشت. در نقطه مقابل، اگر نرخ سود سپرده‌ها در مسیر کاهش قرار گیرد، فرصتی مغتنم خواهد بود تا سرمایه‌گذاری در بخش‌های گوناگون تجربه شود. در این شرایط با توجه به کاهش جذابیت بازار پول، ریسک‌پذیری افراد افزایش یافته و ذخیره پول نقد کاهش می‌یابد که این امر نهایتاً به معنای سرمایه‌گذاری بیشتر در بازارهای مالی و اوراق بهادار خواهد بود. (پدرام و همکاران، ۱۳۹۵).

۲-۱-۴- نرخ ارز

بررسی رفتار نرخ ارز در اقتصاد ایران از دوجنبه دارای اهمیت است. یکی، از نظر تأثیرگذاری نرخ ارز بر عملکرد شرکت‌ها و در نتیجه تغییر در قیمت سهام آن‌ها، دوم از بعد نگهداری ارز به عنوان یک دارایی در سبد دارایی‌ها. مورلی و پنتکاست^۱ (۲۰۰۰) می‌گویند که نرخ ارز می‌تواند دو اثر متفاوت بر قیمت سهام داشته باشد. از یک سو، افزایش نرخ ارز (از بعد تقاضا) موقعیت رقابتی تولیدکنندگان داخلی را بهبود بخشیده و منجر به افزایش درآمد شرکت‌های صادرکننده کالا و در نتیجه قیمت سهام آن‌ها شده و از سوی دیگر (از بعد عرضه)، منجر به کاهش سود شرکت‌های واردکننده نهاده‌های واسطه‌ای و کاهش قیمت سهام آن‌ها می‌شود. در پژوهش‌های مشابه برتور و بودنال^۲ (۱۹۹۴) نشان دادند که ارزش سهام شرکت‌های صادراتی به شدت تحت تأثیر نرخ ارز قرار می‌گیرند. میلر و روور^۳ در سال ۱۹۹۸ با مطالعه بر روی شرکت‌های آمریکایی دریافتند ۱۳ تا ۱۷ درصد از شرکت‌های آمریکایی به طور مستقیم با نوسانات نرخ ارز درگیر هستند (ابراهیمی، ۱۳۹۸).

علاوه بر تأثیر فوق‌الذکر، خریداران سهام علاوه بر سود سهام، به تغییرات ارزش ذاتی شرکت نیز توجه می‌کنند. صنایعی که ایجاد و راه‌اندازی آن‌ها مستلزم تهیه ماشین‌آلات از خارج کشور است، در اثر تغییر نرخ ارز، ارزش ذاتی آن تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در صورتی که شرکتی ماشین‌آلات مورد نیاز خود را با قیمت‌های پایین‌تر از نرخ ارز وارد کرده باشد، با افزایش نرخ ارز، ارزش ذاتی شرکت مربوطه نیز افزایش خواهد یافت و این افزایش ذاتی زمانی تشدید می‌شود

1. Morley, B. & E.J. Pentecost
2. Bartor, E & Bodnal, G.M.
3. Miller K.D. & Rever J.

که تأسیس شرکت مشابه، به دلیل بالا بودن نرخ ارز امکان پذیر نباشد و اگر محصولات شرکت به صورت انحصاری باشد، تقاضا برای آن افزایش یافته و سود شرکت نیز در طول زمان افزایش خواهد یافت (ابراهیمی، ۱۳۹۸). علاوه بر این، نگهداری بخشی از دارایی به صورت ارز برای سرمایه‌گذار این امکان را فراهم می‌آورد که از نوسانات در بازار ارز، برای تعدیل نوسانات در سایر بخش‌ها سود ببرد. بازار ارز به صورت بالقوه می‌تواند مکمل بازار سایر دارایی‌ها باشد. بدین معنی که تبدیل آزاد دارایی‌ها به یکدیگر و نقل و انتقال بین بازارهای سرمایه‌ای، می‌تواند عامل تخصیص بهینه منابع یک سرمایه‌گذار بین دارایی‌هایش شود. نگهداری مجموعه‌ای از دارایی‌ها که دارای نوساناتی در جهت متضاد هم هستند، ابزاری مناسب برای گریز از آسیب نوسانات کوچک و کوتاه مدت در قیمت و یا بازدهی دارایی‌هاست. در این صورت، با بروز نوسان در یک نیمه از سبد، چه بسا نیمه دیگر جبران مافات نماید و حداقل از ضرر و زیان در امان بماند (اسلاملوئیان و زارع، ۱۳۸۵).

۲-۱-۵- نرخ تورم

بررسی ارتباط بین تورم و شاخص سهام، نتایج متفاوتی را در پی دارد. مودیگیلیانی و کان^۱ (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 بالاست، کمتر ارزش گذاری می‌شود و وقتی تورم کاهش می‌یابد، بیشتر ارزش گذاری می‌شود و این منجر به رابطه منفی بازده سهام و تورم می‌شود. فاما (۱۹۸۹)، معتقد است که با افزایش قیمت‌ها به دلیل آنکه هزینه‌های انجام شده (مواد اولیه، دستمزد و ...) باقیمت‌های گذشته است ولی درآمدها باقیمت‌های جاری کسب می‌شوند، امکان افزایش سود در بنگاه‌ها وجود دارد که نتیجه آن نیز نوسان بازده و قیمت سهام است (ابراهیمی، ۱۳۹۸). مطالعات ابراهیم (۲۰۰۳)، فلدستاین (۱۹۸۰)، کاپرال و جونگ (۱۹۹۷)، گراهام (۱۹۹۶) موخرچی و ناکا^۲ (۱۹۹۵)، به وجود رابطه منفی بین تورم و بازده سهام کشورهای مورد مطالعه خود اذعان نموده‌اند. گروه دیگری از تحقیقات از جمله پویتراس (۲۰۰۴)، جرد و ساتم (۱۹۹۹) و چاترات، رام چاندر و سونگ^۳ (۱۹۹۷) در مطالعات خود هیچ‌گونه رابطه معنی‌داری بین تورم و شاخص قیمت سهام پیدا نکرده‌اند. درحالی‌که پاره‌ای از مطالعات رابطه مثبت بین سطح قیمت‌ها و شاخص قیمت سهام یافته‌اند. 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 (ابراهیمی، ۱۳۹۸).

1. Modigliani and Cohn

2. Ibrahim, Feldstein, Caporale & Jung, Grham, Mukherjee & Naka

3. Poitras, Gjerde & satten, Chatrath, Ramchander & Song

چاندر (۲۰۰۴) اظهار داشت که تأثیر نرخ تورم بر بخش شرکتی دوطرفه بوده است. درحالی که برخی صنایع ممکن است سود ببرند، برخی دیگر معمولاً متضرر می‌شوند. محققان رابطه بین تورم و قیمت سهام را بررسی کرده‌اند. به طور خاص، فاما و شورت^۱ (۱۹۷۷) شواهدی ارائه می‌دهند که نشان می‌دهد قیمت سهام با هر دو جزء مورد انتظار و غیرمنتظره شاخص قیمت مصرف‌کننده رابطه منفی دارد. اعتقاد بر این است که سهام عادی باید پوششی در برابر تورم باشد. فلدستاین (۱۹۸۰) استدلال می‌کند که افزایش نرخ تورم به دلیل تعامل تورم با سیستم مالیاتی، قیمت سهام را کاهش می‌دهد (اساموونی و ابایرو^۲). سامرز^۳ (۱۹۸۱) ادعا می‌کند که اثر فوق می‌تواند بخش بزرگی از کاهش قیمت سهام را توضیح دهد. منابع این اثر، روش استهلاک «هزینه تاریخی» و مالیات بر سود اسمی سرمایه است که هر دو باعث کاهش بازده خالص سهام هنگام افزایش تورم می‌شوند (آمادی و اودوبو^۴، ۲۰۰۲). استدلال دیگر این است که سرمایه‌گذاران در دوره تورم، سهام شرکت‌ها را کمتر از ارزش واقعی ارزیابی می‌کنند، زیرا آن‌ها (سرمایه‌گذاران) سود سرمایه ناشی از بدهی شرکت‌ها را در نظر نمی‌گیرند و همچنین سهام را طوری قیمت‌گذاری می‌کنند که نسبت قیمت به درآمد آن‌ها بتواند با نرخ بهره اسمی به جای نرخ بهره واقعی قابل مقایسه باشد. در نتیجه، بین نرخ تورم و قیمت سهام رابطه منفی وجود دارد.

بنابراین پژوهش حاضر با توجه به مبانی تئوریک مطرح شده در بالا، اثر متغیرهای اقتصادی تأثیرگذار اعم از نرخ بهره بین بانکی، نرخ تورم، نرخ رشد نقدینگی، نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی و مخارج دولت را طی دوران کرونایی و غیرکرونایی بر شاخص کل بورس تهران طی یک رویکرد غیرخطی که در بخش روش تحقیق به تفسیر بیان شده است مورد بررسی قرار می‌دهد.

۲-۱-۶- مخارج دولت

در ایران سیاست غالب در مقابله با کاهش درآمدهای دولت کاهش هزینه‌های جاری و عمرانی کشور است. جابجایی در ردیف‌های بودجه و یا استقراض از بانک مرکزی و انتشار پول بدون پشتوانه است که هرکدام پیامدهای منفی اقتصادی به دنبال دارد. حال آن‌که در سال‌های گذشته با همه این موارد در اقتصاد کشور روبه‌رو بوده‌ایم که تأثیر منفی بر قیمت سهام داشته است.

علاوه بر آن، واگذاری شرکت‌های دولتی به بخش خصوصی، دولت‌ها با فروش شرکت‌های دولتی، اولاً خود را از نگهداری آن‌ها و زیان ناشی از آن می‌رهانند و ثانیاً درآمد نقدی خود را افزایش می‌دهند و برخی مشکلات کوتاه‌مدت خود را برطرف می‌کنند. لذا، دولت‌ها با عرضه زیر قیمت سهام شرکت‌های دولتی در تسریع کاهش کسری بودجه خود سعی می‌کنند.

-
1. Fama and Schwert
 2. Osamwonyi, I.O. & Evbayiro-Osagie, E.I.
 3. Summers
 4. Amadi and Odubo
 5. Earning Price Ratio

هیچ قانونی برای اینکه بفهمیم چه زمانی کسری‌ها یا بدهی‌های عمومی نسبت به اندازه اقتصاد بسیار بالاست وجود ندارد. زمانی که با کسری بودجه مواجه‌ایم دولت از طریق افزایش مالیات و کاهش مخارج می‌تواند کسری خود را کاهش دهد، این کسری بودجه باعث کاهش قیمت سهام می‌شود (ابراهیمی، ۱۳۹۸).

۲-۲- پیشینه پژوهش

۲-۲-۱- مطالعات خارجی

یعقوب^۱ (۲۰۲۵) برای بررسی و مطالعه پیامدهای تغییرات در سیاست پولی و برخی از متغیرهای کلان اقتصادی در ایالات متحده بر بازار سهام ایالات متحده (داو جونز) از مدل تصحیح خطای برداری (VECM) برای مطالعه پویایی‌های کوتاه مدت، طی دوره ژانویه ۲۰۱۷ تا ژوئن ۲۰۲۳ استفاده کرده است. وی با تجزیه و تحلیل این روابط در بازه‌های زمانی مختلف، به دنبال ارائه درک جامعی از چگونگی تأثیر عوامل مختلف پولی و کلان اقتصادی ایالات متحده بر رفتار بازار سهام، عملکرد شرکت‌ها و روند کلی بازار است و در نتیجه به درک عمیق‌تر از تعاملات بین اقدامات بانک مرکزی و بازارهای مالی و عملکرد در زمینه یک بحران جهانی قابل توجه کمک می‌کند. در طول کووید ۱۹ یک سیاست پولی انبساطی یا کاهش شدید نرخ بهره وجود داشته و به دنبال آن روند افزایشی سهام رخ داده است، خروج از این سیاست باید آهسته باشد تا از سقوط بعدی (چرخه رونق و رکود) جلوگیری شود. مشخص شد که ضریب جمله تصحیح خطا (۰/۲۲۵-) است که نشان دهنده تعدیل سالانه تقریباً ۲۲/۵ درصد به سمت تعادل بلندمدت است. این امر وجود یک رابطه بلندمدت پایدار بین متغیرها را تضمین می‌کند. با این حال، در کوتاه مدت، همه متغیرهای توضیحی انتخاب شده با شاخص داو جونز رابطه دارند، به جز تولید ناخالص داخلی واقعی که از نظر آماری بی‌معنی است.

حسن و همکاران^۲ (۲۰۲۴) عوامل مؤثر بر شاخص بازار سهام در کشورهای نوظهور مانند مالزی، اندونزی، سنگاپور، تایلند و فیلیپین، با استفاده از داده‌های سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ را بررسی کردند. در بحبوحه همه‌گیری کووید-۱۹ که از دسامبر ۲۰۱۹ آغاز شد، این تحقیق با بررسی همبستگی بین شاخص‌های بازار سهام کشورهای ASEAN-5 و شاخص‌های کلیدی اقتصادی، از جمله نرخ بهره، شاخص قیمت مصرف‌کننده، نرخ ارز و شاخص‌های تولید صنعتی، ادبیات موجود را گسترش می‌دهد. روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) به عنوان روش تخمین به کار گرفته شده است. یافته‌های تحقیق، ارتباط مثبت و معناداری را بین شاخص بازار ASEAN-5 با شاخص‌های قیمت مصرف‌کننده و تولید صنعتی نشان می‌دهد. در مقابل، نرخ بهره و نرخ ارز ضریب همبستگی منفی را نشان می‌دهند. در نتیجه، این یافته‌های آموزنده می‌تواند به عنوان یک راهنمای قوی برای مدیریت کارآمد عمل کند و اتخاذ شاخص‌هایی را که در طول بحران جهانی سلامت در آینده تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند، تشویق کند. علاوه بر این، هنگام تصمیم‌گیری در مورد

1. Yaqub, K.Q.

2. Hassan, D.B. et al.

سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاران باید اهداف مالی بلندمدت و تحمل ریسک خود را ارزیابی کنند و بخش‌هایی را که چنین مشکلاتی ممکن است بر آن‌ها تأثیر بگذارد، در نظر بگیرند.

ادو^۱ (۲۰۲۴) به بررسی نقش سیاست‌های کلان اقتصادی در پیشبرد توسعه بازار سرمایه در کشورهای نوظهور آفریقایی که بازارها نسبتاً فعال هستند، می‌پردازد. هدف آن تعیین اثرات این سیاست‌ها در دوره قبل از همه‌گیری در مقایسه با دوره پس از همه‌گیری است. وی از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و خود رگرسیون با وقفه توزیع شده (ARDL) برای تخمین الگو در دوره سه ماهه اول ۲۰۱۲ تا سه ماهه سوم ۲۰۲۳ استفاده کرده است. نتایج تجربی نشان می‌دهد که سیاست‌های مالی و پولی نقش مثبت و معناداری در توسعه بازار سرمایه در هر دو دوره قبل و بعد از همه‌گیری داشته‌اند. از سوی دیگر، سیاست‌های تجاری و بازده سرمایه‌گذاری در دوره قبل از همه‌گیری تأثیر قابل توجهی داشتند که در دوره پس از همه‌گیری قابل حفظ نبود. تنها سیاست نرخ ارز است که در هر دو دوره ناچیز باقی مانده است. بنابراین یافته‌ها نشان می‌دهد که توسعه بازار سرمایه در دوره پس از همه‌گیری به دلیل کاهش عملکرد سیاست‌های کلان اقتصادی، کند شده است.

اشری و همکاران^۲ (۲۰۲۱) با در نظر گرفتن هشت شاخص بخشی، پیامدهای ویروس کرونا را بر بازارهای مالی هند تعیین کردند. آن‌ها با استفاده از آزمون t ولج و آزمون نا پارامتری من-ویتنی^۳، بازده روزانه هشت شاخص بخشی را به صورت تجربی تجزیه و تحلیل کردند. نتایج نشان داد که این بیماری همه‌گیر در کوتاه مدت تأثیر منفی بر بخش‌های خودرو، FMCG، داروسازی و نفت و گاز داشته است. در بلندمدت، خودرو، نفت و گاز، فلزات و بخش بانکی به شدت آسیب دیده‌اند. نتایج همچنین نشان داد که هیچ شاخص منتخبی، به جز NIFTY Auto، عملکرد ضعیف‌تری از میانگین داخلی نداشته است.

سahoo^۴ (۲۰۲۱)، تفاوت قابل توجهی را در بازار سهام قبل از شیوع کووید-۱۹ با شرایط ابتدایی وضعیت کووید-۱۹ بیان کرد. این مطالعه از داده‌های ثانویه برای همه شاخص‌ها در دوره ۱ آوریل ۲۰۰۵ تا ۱۴ مه ۲۰۲۰ استفاده کرده است. مطالعه حاضر از رگرسیون متغیر مجازی و مدل GARCH استفاده کرده است. کل دوره مطالعه به دو زیر دوره، یعنی در طول و قبل از بحران سلامت کووید-۱۹، تقسیم شده است. بازده منفی برای دوشنبه‌ها، زمانی که دوره بحران سلامت کووید-۱۹ بررسی می‌شود، مشاهده می‌شود. در مقابل، برای دوره قبل از کووید-۱۹ مثبت بود. اثر سه‌شنبه بر بازده شاخص برای همه شاخص‌ها در طول بحران کووید-۱۹ از نظر آماری معنی‌دار و مثبت است.

آلبر و صالح^۵ (۲۰۲۰) تلاش کردند تا اثرات شیوع جهانی کووید-۱۹ در سال ۲۰۲۰ را بر بازارهای سهام کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس بررسی کنند. شیوع ویروس کرونا با موارد تجمعی، موارد جدید، مرگ و میر تجمعی و مرگ و میر جدید اندازه‌گیری شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که در طول دوره تحقیق، تفاوت‌های معناداری بین

1. Edo, S.

2. Ashri, D. and et al.

3. Welch's t-test and Non-parametric Mann-Whitney U test

4. Sahoo

5. Alber, N. and Saleh A.

شاخص‌های بازار سهام وجود دارد. علاوه بر این، به نظر می‌رسد بازده بازار سهام به مرگ‌ومیر جدید ناشی از ویروس کرونا حساس است.

نوگرو، کریستیانانتا، وولانی و پراتاما (۲۰۲۰) و رحمان، رحمان و عابدین^۱ (۲۰۲۰) تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی را در طول کووید ۱۹ در ایالات متحده و کانادا با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی تلفیقی آزمایش کردند و نتایج نشان می‌دهد که در موارد جدید، کووید ۱۹ واکنش نامطلوب بازده بازار سهام را کاهش می‌دهد. نرخ بهره هیچ تأثیر معنی‌داری در دوره مورد مطالعه ندارد.

تحقیقات انجام‌شده توسط سان و وانگ^۲ (۲۰۱۸) از VAR غیرخطی استفاده می‌کند، مدل‌هایی برای تجزیه و تحلیل واکنش آنی و تجزیه واریانس؛ این امر آن‌ها را قادر می‌سازد تا همبستگی بین سیاست پولی و بازار سهام را شناسایی کنند. این تحقیق نشان می‌دهد که عرضه پول تأثیر خاصی بر قیمت سهام دارد: $M1$ تأثیر معنی‌داری بر قیمت سهام ندارد. $M2$ تأثیر قابل توجهی بر قیمت سهام دارد. نرخ سود سپرده و وام بانکی به طور غیرمستقیم بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد و نرخ بهره بین بانکی تأثیر مستقیم قابل توجهی بر قیمت سهام دارد. نرخ بهره در جهت مخالف قیمت سهام حرکت می‌کند و عرضه پول باقیمت سهام همسو می‌شود. با این حال، این اثر از نظر آماری نامتقارن است. در مجموع، اگرچه برخی نتایج تحقیقاتی در مورد رابطه انتقال بین نرخ بهره و قیمت سهام وجود دارد، اما مطالعات کمی در مورد توصیف کمی و عمیق رابطه انتقال متغیر طی زمان، بین نرخ بهره و قیمت سهام، به ویژه از منظر چندک‌های مختلف، وجود دارد.

موسا و وانگا^۳ (۲۰۱۷) روش‌های تجربی از قبیل مدل خود رگرسیونی با وقفه توزیعی (ARDL)، آزمون هم جمعی و تصحیح خطای برداری را بکار بردند. نتایج آن‌ها نشان داد که شاخص قیمت بازار سهام یک ارتباط بلندمدت و کوتاه-مدت با نرخ بهره، نرخ ارز و قیمت‌های جهانی نفت و مس دارد. آن‌ها بر این واقعیت تأکید دارند که فقط نرخ‌های بهره و قیمت مس اثری بلندمدت بر سهام دارد. به هر حال، اگر کاهشی شدید در نرخ بهره وجود داشته باشد به نفع بازار سهام زامبیا خواهد بود چرا که آن یک تقاضا بالا برای اکثر سرمایه‌گذاران فراهم خواهد کرد تا از سمت اوراق قرضه به سهام حرکت کنند.

چاتزانیانیون^۴ و همکاران (۲۰۱۳) مدل خود رگرسیون برداری (VAR) برای مطالعه اثر شوک‌های سیاست پولی و مالی بر عملکرد بازار سرمایه در آلمان، انگلستان و آمریکا را مطالعه کردند. آن‌ها تعیین کردند که سیاست مالی در آلمان اثر مستقیمی بر عملکرد بازار سرمایه ندارد و مشاهده کردند که سیاست پولی یک اثر مثبت بر شاخص سهام آلمان دارد. به هر حال، آن‌ها دریافتند که کانال نرخ بهره در آلمان اثر معناداری ندارد در حالی که عرضه پول در آمریکا بر نرخ‌های بهره اثر می‌گذارد و این به صورت منفی بر بازارهای سهام اثر می‌گذارد.

1. Nugroho, Christiananta, Wulani, and Pratama (2020); Rahman, Rahman, and Abedin (2020)

2. Sun and Wang

3. Musawa and Mwaanga

4. Chatziantoniou et al.

کندیر^۱ (۲۰۰۸) اضافه می‌کند که همبستگی بین عوامل کلان اقتصادی و بازده سهام تنها پس از سال ۱۹۸۶ مورد توجه بیشتری قرار گرفت. در مطالعه وسلا^۲ (۲۰۱۰) عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر قیمت سهام عبارت از: نرخ بهره، تورم، تولید ناخالص داخلی، عرضه پول (سهام)، جریان سرمایه بین‌المللی، نرخ ارز خارجی و شوک‌های سیاسی و اقتصادی است.

لیو و هوانگ^۳ (۲۰۰۶) تعیین می‌کنند که سهام دارایی‌های واقعی معمولاً به تغییرات در نرخ‌های بهره بلندمدت و کوتاه مدت حساس هستند. در شرایط مختلف بازار، حساسیت و نوسان نرخ‌های بهره اغلب متفاوت است، یعنی حساسیت به اندازه و جهت سطوح نرخ بهره و نوسانات در بازارهای منطقه‌ای دارایی‌های واقعی و شرایط مختلف بازار نیز باید در طول ساخت و مدیریت پرتفوی سهام در نظر گرفته شود، زیرا این امر به کاهش ریسک نرخ بهره یا پوشش ریسک نرخ بهره کمک می‌کند.

۲-۲-۲- مطالعات داخلی

آقایی (۱۴۰۴) به بررسی رفتار توده وار در بورس اوراق بهادار تهران در شرایط مختلف اقتصادی و اجتماعی نظیر قبل و بعد از نوسانات نرخ ارز، قبل و بعد از وقوع پاندمی کووید ۱۹ و در شرایط بازارهای خرسی و گاوی طی دوره زمانی فروردین ۱۳۹۴ تا اسفند ۱۴۰۱ بر اساس شاخص کل قیمت سهام و شاخص ۵۰ شرکت برتر پرداخته است. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) و رگرسیون چارکی انجام شده است. نتایج پژوهش حاکی است که رفتار توده وار به طور درخور توجهی در بازار سهام ایران طی کل دوره بررسی شده و در بیشتر چارک‌ها (از چارک ۰/۵ تا ۰/۷۵) در هر دو شاخص مشاهده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده وجود رفتار توده وار در دوره قبل از نوسانات شدید نرخ ارز به وضوح مشهود است؛ اما پس از آن، به دلیل عدم معناداری ضریب به دست آمده نمی‌توان وجود رفتار توده وار را تأیید کرد. نتایج پژوهش نشان داد که رفتار توده وار قبل از شیوع ویروس کووید در بازار سهام ایران وجود داشته است، اما پس از شیوع ویروس، این رفتار به طور درخور توجهی کاهش یافت و حتی در برخی موارد به رفتار توده وار معکوس تبدیل شد؛ علاوه بر این، تحلیل‌ها نشان داد که در بازارهای خرسی و گاوی نیز رفتار توده وار به ویژه در چارک‌های پایین تر بازار مشهود بوده است.

دهباشی (۱۴۰۳) به بررسی شاخص قیمت سهام در دوازده گروه منتخب (۱۸۹ شرکت) بازار سرمایه در ایران با استفاده از رگرسیون داده‌های پانل به روش گارچ (GARCH) طی دوره ۱۳۹۸-۱۴۰۰ و ارائه مدلی جهت پیش‌بینی شاخص پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که کرونا بر شاخص قیمت تمامی گروه‌ها به غیر از دارویی، محصولات غذایی آشامیدنی و زراعت همچنین دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی و ارتباطات تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. واکنش‌های واکنش بر شاخص قیمت پنج گروه دارویی، غذایی، حمل و نقل، املاک و چند رشته‌ای صنعتی تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته به گونه‌ای که با رفع محدودیت‌ها و بازگشت نیروی کار، این صنایع رونق گرفته‌اند. واکنش‌های واکنش بر

1. Kandir
2. Veselá
3. Liow and Huang

شاخص قیمت گروه های دارویی، محصولات غذایی و زراعت که با شیوع کرونا و همه گیری و افزایش نیاز به محصولات آن گروه نیز رشد داشتند، تأثیر مثبت داشت. اما این موضوع بر صنعت ارتباطات که آموزش اشتغال و ارتباط را دوره همه گیری در بستر مجازی میسر ساخته بود، تأثیر نداشت. همچنین واکسیناسیون بر شاخص قیمت گروه بیمه و واسطه گری و محصولات کانی غیرفلزی که با شیوع بیماری کرونا کاهش یافته بود تأثیر منفی داشته است. واکسیناسیون بر شاخص قیمت گروه صنایع شیمیایی و فلزات اساسی و گروه فنی مهندسی که با افزایش مرگ و میر کاهش شدیدی را تجربه کرده بودند، تأثیر معناداری نداشته است.

سیف الهی و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی اثر نوسانات نرخ ارز، قیمت نفت خام و نرخ رشد اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۸۸ با استفاده از داده های ماهانه پرداخته اند. در ادامه برای محاسبه نوسانات نرخ ارز، قیمت نفت و رشد اقتصادی از روش خود رگرسیونی واریانس ناهمسانی شرطی استفاده شده است و سپس از طریق الگوی گشتاور تعمیم یافته مدل برآورد گردیده است. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داد که نوسانات شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز، قیمت نفت خام و رشد اقتصادی قرار می گیرد و از بین آن ها شاخص کل یک دوره قبل و نرخ ارز بیشترین تأثیر را بر شاخص کل بورس اوراق بهادار می گذارد.

گرچی پور و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی بازده سهام صنایع غذایی، کشاورزی و زراعت، دارویی، صنعت گردشگری و هتلداری در شرایط اپیدمی کرونا پرداختند. بدین منظور، با استفاده از روش داده پانل به بررسی تأثیر موارد مرگ و میر روزانه ناشی از ویروس کووید-۱۹ بر بازده سهام منتخب طی دوره ۱۳۹۸/۱۲/۰۳ تا ۱۴۰۰/۰۵/۰۹ پرداخته اند. نتایج حاکی از آن است که تعداد مرگ و میر ناشی از کووید-۱۹ با بازده سهام صنایع منتخب رابطه ای معنادار و نامتقارنی دارد. سایر متغیرها از جمله نرخ ارز- دلار آمریکا و قیمت طلای ۱۸ عیار نیز مورد بررسی قرار گرفته اند و به ترتیب رابطه ای معنادار، مثبت و منفی با بازده سهام صنایع منتخب داشتند. آنالیز بیشتر، اثر نامتقارن مرگ و میر ناشی از کووید-۱۹ بر بازده سهام صنایع مختلف را نشان می دهد. به طوری که بازده سهام صنایع گردشگری، هتلداری با مرگ و میر روزانه ناشی از کرونا رابطه ای منفی و قابل توجه داشته است. از طرف دیگر رابطه متغیر تعداد مرگ و میر روزانه بر اثر کووید-۱۹ با بازده سهام صنایع غذایی و دارویی مثبت و از نظر آماری قابل توجه است.

علیقلی (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار بازار سرمایه ایران از طریق رویکرد داده های ترکیبی پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که سه متغیر نرخ تورم، نرخ ارز و حجم نقدینگی بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارند، ولی نرخ بهره بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری ندارد. تغییر در نرخ بهره، تغییری در نسبت بدهی ایجاد نمی کند. از سه متغیر تأثیرگذار بر ساختار سرمایه، دو متغیر نرخ تورم و حجم نقدینگی، بر ساختار سرمایه تأثیر منفی دارند.

ترابی و هومن (۱۳۹۰) به ارزیابی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش هم جمعی و داده های فصلی ۱۳۷۷-۱۳۸۷ پرداخته اند. نتایج نشان می دهد که تولید ناخالص داخلی، حجم پول و

حجم نقدینگی از متغیرهای اثرگذار کلیدی بر بازدهی سهام محسوب می‌شوند. سکه جانشین ضعیفی برای بازار سهام است. اما نرخ ارز و مسکن بسته به شاخص منتخب برای بازار سهام، بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران اثرگذارند. همچنین اثر نرخ بهره حقیقی باوجود اینکه منفی است ولی پایدار نیست. همچنین شواهد نشان می‌دهد که انتخابات ادواری ریاست جمهوری به شدت بر بازدهی سهام تأثیر می‌گذارد.

عباسیان و مرادپور (۱۳۸۷) نتایج نشان می‌دهد که 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.

تمایز پژوهش حاضر با سایر مطالعات بررسی اثرات نامتقارن و غیرخطی عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر شاخص کل بورس است. چراکه در دوره‌های زمانی مختلف مانند دوران رکود و رونق یا دوران قبل و بعد از وقوع اپیدمی کرونا، متغیرهای کلان اقتصادی ازجمله نرخ ارز، رشد نقدینگی، نرخ تورم، مخارج دولتی، نرخ بهره بین بانکی و نرخ رشد اقتصادی بر شاخص کل بورس اثرات متفاوتی دارند. ازاین رو پژوهش حاضر با رویکردی غیرخطی به بررسی این اثرگذاری‌های نامتقارن متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران می‌پردازد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش ابتدا برای بررسی ارتباط متغیرهای توضیحی مذکور با رشد شاخص کل بورس تهران از روش خطی خود توضیحی با وقفه‌های توزیع شده (*ARDL*) جهت تفکیک اثرات بلندمدت و کوتاه مدت استفاده شده است و سپس با اثبات رفتار غیرخطی متغیر وابسته به بررسی رفتار نامتقارن پرداخته می‌شود، به این ترتیب که با معرفی یک متغیر مجازی بنام D_1 که معرف دوران کروناکروناایی (فندماه ۱۳۹۸ تا فروردین ۱۴۰۱) است و ضرب آن متغیر مجازی در متغیرهای توضیحی و وابسته، اثر متغیرهای توضیحی را بر شاخص کل طی دوره کروناایی با روش *ARDL* مورد بررسی قرار داده و در ادامه نیز یک متغیر مجازی دیگر بنام D_2 که معرف دوران غیرکروناایی (۱۳۹۵ تا بهمن ۱۳۹۸) است را ایجاد و در متغیرهای وابسته و مستقل ضرب کرده و در نهایت اثر متغیرهای توضیحی بر شاخص کل بورس طی دو دوره کروناایی و غیرکروناایی مورد تحلیل و بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد.

با توجه به مبانی نظری ارائه شده در بخش ۲، الگوی پژوهش به شرح زیر تصریح می‌گردد:

$$TSE_t = C(1) + C(2) * R_t + C(3) * P_t + C(4) * M2_t + C(5) * X_t + C(6) * GDP_t + C(7) * G_t \quad (1)$$

جدول ۱. معرفی متغیرها

متغیرها	نماد	تعریف عملیاتی	پایگاه داده
شاخص کل بورس تهران	TSE_t	شاخص کل بورس تهران	بانک مرکزی، فناوری بورس
نرخ بهره بین بانکی	R_t	نرخ بهره کشف شده در بازار بین بانکی	بانک مرکزی
نرخ تورم	P_t	تغییر در شاخص قیمتی مصرف کننده	بانک مرکزی، مرکز آمار
نرخ رشد نقدینگی	$M2_t$	مجموع پول و شبه پول	بانک مرکزی
نرخ ارز	X_t	نرخ بازار غیررسمی دلار	بانک مرکزی
نرخ رشد اقتصادی	GDP_t	تغییر در تولید ناخالص داخلی کشور	بانک مرکزی
نرخ رشد مخارج دولت	G_t	کل هزینه های بخش دولتی	بانک مرکزی

منبع: یافته های پژوهش

دوره مورد مطالعه در این پژوهش به صورت ماهانه از فروردین ماه ۱۳۹۵ تا فروردین ماه ۱۴۰۱ است. در ادامه به بررسی مانایی متغیرهای مورد مطالعه پرداخته می شود.

جدول ۲. بررسی مانایی متغیرهای مدل

متغیر	آماره آزمون ADF	Prob	مانایی
شاخص کل بورس تهران (TSE)	-۲,۴۲۲	۰,۳۶۵۱	نامانا
نرخ بهره بین بانکی (R)	-۴,۲۵۴	۰,۰۰۶۳	مانا
نرخ تورم (P)	-۳,۹۹۵	۰,۰۱۳۱	مانا
نرخ رشد نقدینگی ($M2$)	-۱۱,۸۴۹	۰,۰۰۰۱	مانا
نرخ ارز (X)	-۲,۸۱۷	۰,۱۹۶۲	نامانا
نرخ رشد اقتصادی (GDP)	-۱۳,۶۷۸	۰,۰۰۰۱	مانا
نرخ رشد مخارج دولت (G)	-۱۱,۸۵۲	۰,۰۰۰۱	مانا

منبع: یافته های پژوهش

از جدول فوق به مانا بودن تمامی متغیرها به جز متغیر وابسته یعنی شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران و متغیر نرخ ارز پی برده می شود، بنابراین بایستی از روش $ARDL$ برای تخمین مدل و برآورد ضرایب آن استفاده کرد چراکه یکی از شرایط استفاده از روش $ARDL$ این است که متغیر وابسته حتماً در سطح مانا نباشد ولی سایر متغیرهای مستقل مانا باشند یا نه موردی ندارد.

۴- نتایج و تحلیل یافته های تحقیق

۴-۱- رویکرد خطی و متقارن

در این قسمت الگوی پژوهش به روش خطی و با در نظر نگرفتن دوران کرونا، به روش $ARDL$ برآورد می گردد.

جدول ۳. نتایج تخمین اثرات بلندمدت متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران با روش *ARDL*

احتمال (<i>Prob</i>)	ضرایب	متغیرها	
۰,۰۲۷	-۳۳۶۵۶۹,۱	نرخ بهره بین بانکی	R_t
۰,۲۳۳	-۷۶۲۵۵,۲	نرخ تورم	P_t
۰,۵۶۱	۸۷۰۷۹,۹	نرخ رشد نقدینگی	$M2_t$
۰,۰۰۰	۷,۲۴۸	نرخ ارز	X_t
۰,۴۱۳	۱۹۲۸,۹	نرخ رشد مخارج دولت	G_t
۰,۵۵۵	-۱۴۲۰۶,۱	نرخ رشد اقتصادی	GDP_t
۰,۰۳۷	۶۰۵۹۸۲۶	عرض از مبدأ	C

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج تخمین خطی مدل پژوهش با استفاده از روش خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (*ARDL*) حاکی از آن است که صرفاً دو متغیر نرخ بهره بین بانکی و نرخ ارز بر شاخص کل بورس تهران در بلندمدت اثرگذارند به این ترتیب که با کاهش نرخ بهره بین بانکی که به نوعی ابزاری برای اجرای سیاست پولی انبساطی است، شاخص کل افزایش و با افزایش نرخ ارز شاخص بورس تهران نیز افزایش می‌یابد.

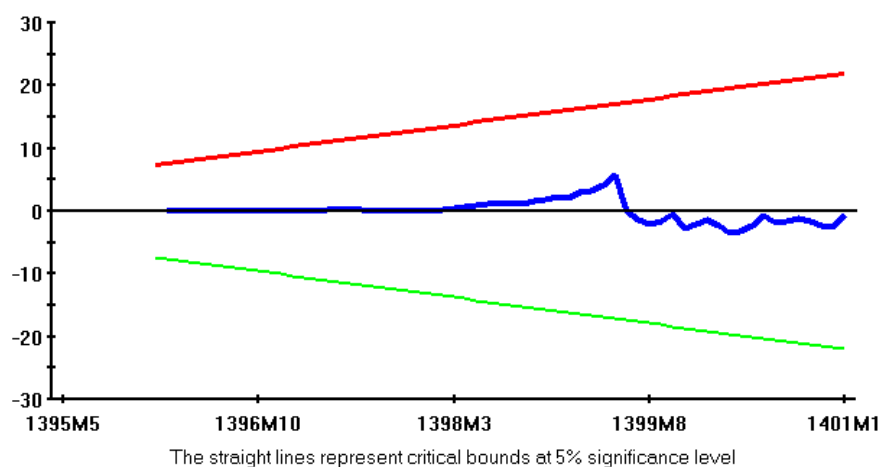
جدول ۴. نتایج تخمین اثرات کوتاه‌مدت متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران با روش *ARDL*

احتمال (<i>Prob</i>)	ضرایب	متغیرها	
۰,۰۰۰	۰,۸۸۲	شاخص کل دوره قبل	TSE_{t-1}
۰,۰۰۰	-۳۹۶۶۷,۷	نرخ بهره بین بانکی	R_t
۰,۱۹۴	-۸۹۸۷,۴	نرخ تورم	P_t
۰,۵۵۶	۱۰۲۶۳,۱	نرخ رشد نقدینگی	$M2_t$
۰,۰۲۲	۰,۸۵۴	نرخ ارز	X_t
۰,۳۶۶	۲۲۷,۳۴	نرخ رشد مخارج دولت	G_t
۰,۵۶۰	-۱۶۷۴,۳	نرخ رشد اقتصادی	GDP_t
۰,۰۰۰	۷۱۴۲۰۴,۶	عرض از مبدأ	C
$R^2 = ۰,۹۸$		$DW = ۲,۰۴۵$	
<i>ARDL</i> (۱,۰,۰,۰,۰,۰,۰)		$F = ۴۳,۸۵ (۰,۰۰۰)$	

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون (۲,۰۴۵) در جدول فوق و سطح معنی داری آماره آزمون خودهمبستگی که بیشتر از ۵ درصد است، بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی رد نمی‌شود. و همچنین از آنجایی سطح معنی داری آماره آزمون ناهمسانی واریانس که بیشتر از ۵ درصد است، بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس رد نمی‌شود. با توجه به سطح معنی داری آزمون رمزی که بیش از ۵ درصد است لذا

فرض صفر مبنی بر مناسب بودن فرم تبعی مدل رد نمی‌شود. از طرفی چون سطح معنی‌داری آماره آزمون نرمالیتی بیش از ۵ درصد است از این رو فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع مورد تأیید قرار می‌گیرد. جدول فوق بیانگر شیوه اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس در کوتاه مدت بدون در نظر گرفتن دوران کرونایی است. به این ترتیب که در کوتاه مدت نرخ بهره بین بانکی اثری منفی و نرخ ارز اثری مثبت بر شاخص کل بورس تهران دارد.



نمودار ۲. آزمون ثبات ساختاری رگرسیون برآورد شده (CUSUM)

با توجه به ترسیم نموداری آماره $CUSUM$ از آنجایی که نمودار ترسیم شده بین دو کران بالا و پایین قرار دارد لذا رگرسیون برآورد شده با ثبات است.

اما با توجه به اثبات رابطه غیرخطی با استفاده از آزمون BDS در ادامه به بررسی اثرگذاری‌های نامتقارن و غیرخطی متغیرهای توضیحی بر شاخص کل بورس پرداخته خواهد شد.

۲-۴- رویکرد غیرخطی و نامتقارن

ابتدا به بررسی رفتار غیرخطی متغیر شاخص کل بورس تهران، متغیر وابسته در مدل، پرداخته می‌شود چراکه در ادامه مقاله به تفسیر نتایج مدل‌های غیرخطی پرداخته خواهد شد لذا باید وجود رفتار غیرخطی و نامتقارن در این متغیر آزمون گردد. از این رو با استفاده از آزمون BDS ^۱، غیرخطی بودن سری زمانی شاخص کل را تحت تحلیل و بررسی قرار داده و در نتیجه به توجه به جدول ۵ فرض صفر مبنی بر خطی بودن الگو رد می‌شود و غیرخطی بودن سری زمانی مذکور به اثبات می‌رسد. از این رو بایستی برای تفسیر نتایج اثرگذاری عوامل مؤثر بر شاخص کل از الگوهای غیرخطی استفاده کرد چراکه تخمین الگو به روش خطی می‌تواند ضرایب و میزان اثرگذاری متغیرها را بر شاخص کل بورس نادرست ارزیابی نماید. از این حیث در ابتدا مدل خطی تخمین زده شد که نتایج و ضرایب آن

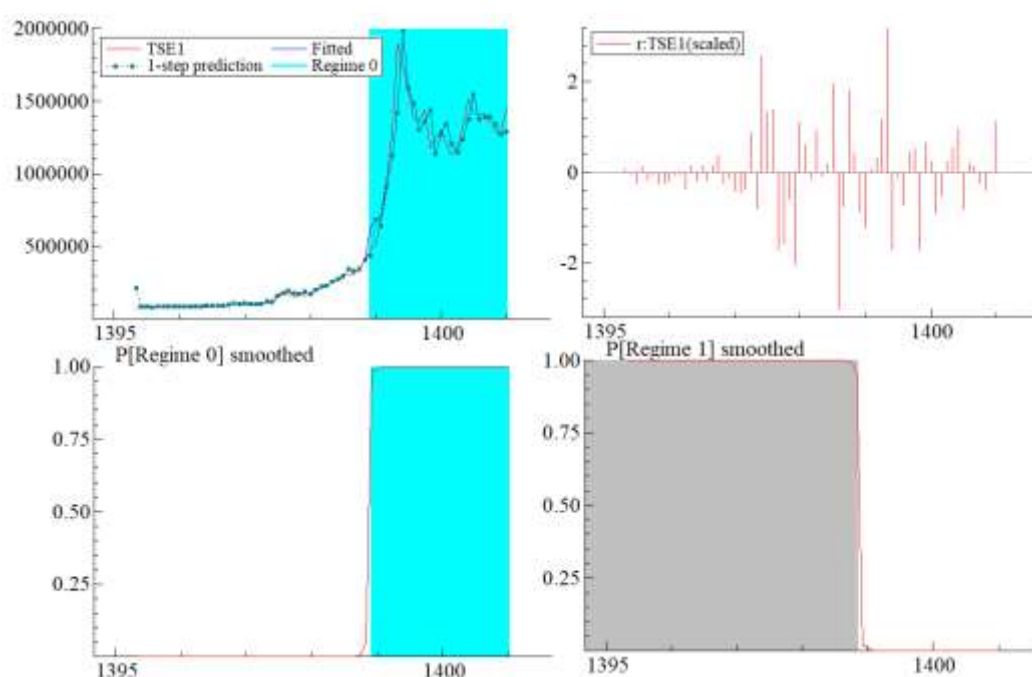
1. Brock Dechert Scheinkman test

الگو با مدل غیرخطی مورد مقایسه قرار گیرد و اشتباهات سیاست‌گذاری را در صورت انتخاب الگوهای خطی به وضوح آشکار سازد.

جدول ۵. آزمون غیرخطی بودن نرخ نکول

<i>Prob</i>	آماره <i>Z</i>	انحراف معیار جزء خطا	آماره آزمون <i>BDS</i>
۰,۰۰۰۰	۲,۴۲۲	۰,۰۰۷۴۶۱	۰,۱۵۲۳۶۲

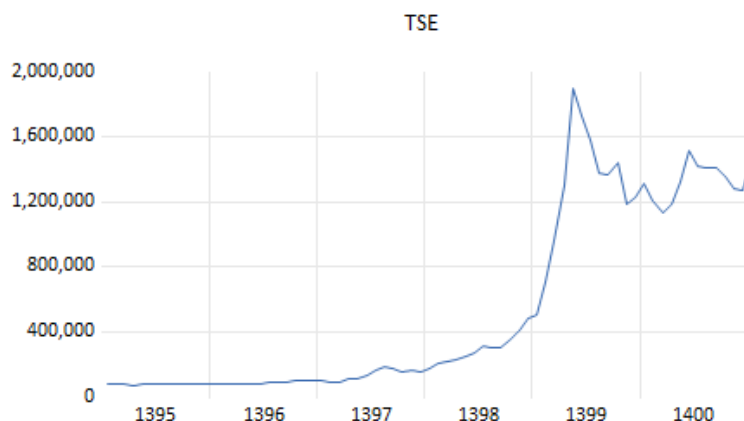
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار ۳. گراف احتمالات فیلتر شده در روش مارکوف سوئیچینگ

همچنین با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ که یکی از روش‌های تخمین غیرخطی است، گراف احتمالات فیلتر شده مدل به شرح جدول فوق استخراج شده است که مؤید غیرخطی بودن و دو رژیم بودن متغیر شاخص کل بورس تهران است. بنابراین مدل‌های خطی کارآمدی لازم را ندارند و بایستی از روش‌های غیرخطی برای تخمین الگو پژوهش استفاده نمود.

نمودار زیر نشان‌دهنده متغیر شاخص کل بورس تهران در دوره مورد مطالعه است که به وضوح رفتار غیرخطی آن نمایان است. در دوره مورد مطالعه ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۱ بیشترین مقدار افزایش رشد ماهانه شاخص کل مربوط به مردادماه ۱۳۹۹ با ۴۶,۱۵ درصد و بیشترین کاهش آن مربوط به بهمن‌ماه ۱۳۹۹ با ۱۷,۵۷ درصد است.



نمودار ۴. روند شاخص کل بورس تهران طی دوره ماهانه ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۱

۴-۲-۱- تخمین مدل در دوران کرونا (از اسفندماه ۱۳۹۸ تا فروردین ۱۴۰۱)

در این قسمت با در نظر گرفتن دوران کرونا به تخمین الگوی پژوهش پرداخته می‌شود و شیوه اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران طی دوران کرونا و غیر کرونا مورد تحلیل، بررسی و مقایسه قرار می‌گیرد. برای بررسی اثرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران طی دو رژیم کرونایی و غیرکرونایی دو متغیر مجازی معرفی می‌شوند. متغیر مجازی D_1 که در دوران کرونا مقدار ۱ را به خود می‌گیرد و در سایر دوره‌ها مقدار صفر را اختیار می‌کند، این متغیر معرف دوران کرونایی است و متغیر مجازی D_2 که در دوران کرونا مقدار صفر و در سایر دوران مقدار یک را می‌گیرد و معرف دوران غیرکرونایی است. با ضرب هریک از متغیرهای مجازی در مقدار متغیرهای وابسته و توضیحی مدل، متغیرهای جدیدی ساخته می‌شوند که اثرگذاری آن متغیرها بر شاخص کل بورس تهران طی دوران کرونا و غیر کرونا را ارزیابی می‌کند.

الگوی پژوهش در دوران کرونا به شرح زیر است:

$$TSED1_t = C(1) + C(2) * RD1_t + C(3) * PD1_t + C(4) * M2D1_t + C(5) * XD1_t + C(6) * GDPD1_t + C(7) * GD1_t \quad (2)$$

در ادامه به بررسی ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت متغیرهای اقتصادی با شاخص کل بورس تهران طی دوره کرونا پرداخته می‌شود.

جدول ۶. نتایج تخمین اثرات بلندمدت متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران طی دوران کرونا

احتمال (Prob)	ضرایب	متغیرها
۰٫۰۰۰	-۴۷۵۳۲٫۵	R_t نرخ بهره بین بانکی
۰٫۰۱۱	۴۱۸۲۲٫۲	P_t نرخ تورم
۰٫۰۷۳	-۶۱۳۱۴٫۷	$M2_t$ نرخ رشد نقدینگی
۰٫۰۰۰	۸٫۸۵۳۵	X_t نرخ ارز
۰٫۰۰۰	۶۵۳۶٫۸	G_t نرخ رشد مخارج دولت
۰٫۰۱۵	-۱۴۵۱٫۹	GDP_t نرخ رشد اقتصادی
۰٫۸۳۶	۳۲۲٫۳	C عرض از مبدأ

منبع: یافته‌های پژوهش

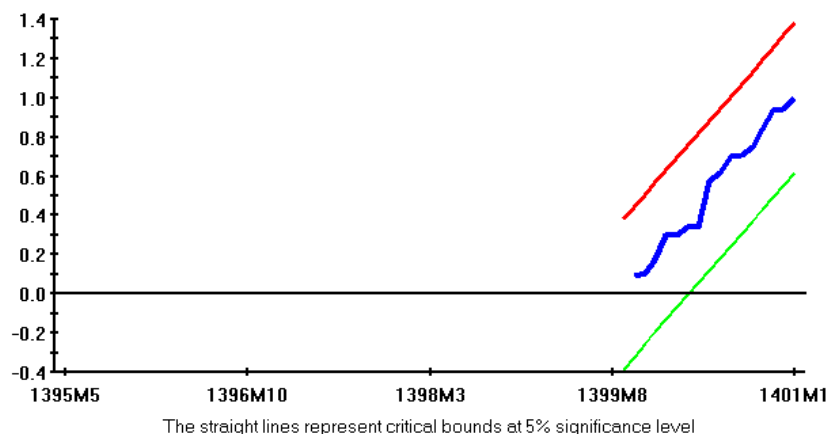
در جدول فوق مشهود است که در دوران کرونا تمامی متغیرها بر شاخص کل بورس در بلندمدت اثرگذار بوده است به این ترتیب که طی دوران کرونا با کاهش نرخ بهره بین بانکی که نشان از یک سیاست انبساطی پولی است، شاخص کل افزایش یافته است. با افزایش نرخ ارز و نرخ تورم، شاخص کل بهبود یافته است. همچنین در دوران کرونا افزایش مخارج دولت که به نوعی یک سیاست مالی انبساطی محسوب می شود منجر به افزایش شاخص بورس شده است یا به عبارتی افزایش مخارج توسط دولت به بهبود بازار سهام منجر شده است. با افزایش نرخ رشد نقدینگی و نرخ رشد اقتصادی، شاخص کل کاهش یافته است.

جدول ۷. نتایج تخمین اثرات کوتاه مدت متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران طی دوران کرونا

احتمال (Prob)	ضرایب	متغیرها
۰٫۰۰۰	۰٫۶۴۱	TSE_{t-1} شاخص کل بورس یک دوره قبل
۰٫۶۲۶	۰٫۰۷۶	TSE_{t-2} شاخص کل بورس دو دوره قبل
۰٫۰۰۰	-۰٫۷۲۸	TSE_{t-3} شاخص کل بورس سه دوره قبل
۰٫۰۴۱	۰٫۲۲۷	TSE_{t-4} شاخص کل بورس چهار دوره قبل
۰٫۰۰۰	-۳۷۲۸۳٫۸	R_t نرخ بهره بین بانکی
۰٫۰۱۱	۳۳۱۵۳٫۵	P_t نرخ تورم
۰٫۰۸۶	-۴۸۶۰۵٫۷	$M2_t$ نرخ رشد نقدینگی
۰٫۰۰۰	۷٫۰۸۴	X_t نرخ ارز
۰٫۰۰۰	۴۷۸۵٫۵	G_t نرخ رشد مخارج دولت
۰٫۰۳۵	-۱۱۱۳۹٫۳	GDP_t نرخ رشد اقتصادی
۰٫۸۳۶	۲۵۵۲٫۸	C عرض از مبدأ
$R^2 = ۰٫۹۸۶$		$DW = ۲٫۲۰$
$F = ۴۳۸٫۰۸۹ (۰٫۰۰۰)$		
ARDL		
(۴٫۰٫۰٫۰٫۰٫۰٫۰)		

منبع: یافته‌های پژوهش

در کوتاه مدت، اثرگذاری متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل مثل بلندمدت است. یعنی متغیرهای نرخ بهره بین بانکی، رشد نقدینگی و رشد اقتصادی اثری منفی و معنادار و متغیرهای نرخ تورم، نرخ ارز و مخارج دولت اثری مثبت و معنادار بر شاخص کل بورس دارند.



نمودار ۵. آزمون ثبات ساختاری رگرسیون برآورد شده (CUSUM)

با توجه به ترسیم نموداری آماره CUSUM از آنجایی که نمودار ترسیم شده بین دو کران بالا و پایین قرار دارد لذا رگرسیون برآورد شده باثبات است.

۴-۲-۲- تخمین مدل در دوران غیر کرونا (از فروردین ۱۳۹۵ تا بهمن ۱۳۹۸)

در این قسمت با در نظر گرفتن دوران غیر کرونا به تخمین الگوی پژوهش پرداخته می شود. متغیر مجازی D_2 که در دوران کرونا مقدار صفر و در سایر دوران مقدار یک را می گیرد، معرف دوران غیرکرونایی است. با ضرب این متغیر مجازی در مقدار متغیرهای وابسته و توضیحی مدل، متغیرهای جدیدی ساخته می شوند که اثرگذاری آن متغیرها بر شاخص کل بورس تهران طی دوران غیر کرونا را ارزیابی می کند.

$$TSED2_t = C(1) + C(2) * RD2_t + C(3) * PD2_t + C(4) * M2D2_t + C(5) * XD2_t + C(6) * GDPD2_t + C(7) * GD2_t \quad (3)$$

در ادامه به بررسی ارتباط بلندمدت و کوتاه مدت متغیرهای اقتصادی با شاخص کل بورس تهران طی دوره غیر کرونا پرداخته می شود.

جدول ۸. نتایج تخمین اثرات بلندمدت متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران طی دوران غیر کرونا

احتمال (Prob)	ضرایب	متغیرها
۰٫۸۹۰	-۲۰۴٫۱۲	R_t نرخ بهره بین بانکی
۰٫۰۰۱	-۱۷۷۴۳٫۲	P_t نرخ تورم
۰٫۲۳۴	۱۷۷۳۸٫۵	$M2_t$ نرخ رشد نقدینگی
۰٫۰۰۰	۲٫۱۰۴۷	X_t نرخ ارز
۰٫۳۵۱	-۱۳۷٫۹۹۷	G_t نرخ رشد مخارج دولت
۰٫۳۳۰	-۱۸۶٫۲	GDP_t نرخ رشد اقتصادی
۰٫۵۱۶	-۵۹۷۲٫۲	C عرض از مبدأ

منبع: یافته‌های پژوهش

در بلندمدت طی دوران غیرکرونایی تنها متغیرهای اثرگذار بر شاخص کل بورس تهران، نرخ تورم و نرخ ارز بوده است و هیچ متغیر دیگری بر شاخص کل اثرگذار نبوده است. با افزایش نرخ ارز در اقتصاد ایران در دوران غیر کرونا، شاخص کل افزایش یافته است. همچنین افزایش نرخ تورم در این دوران منجر به کاهش شاخص کل بورس شده است.

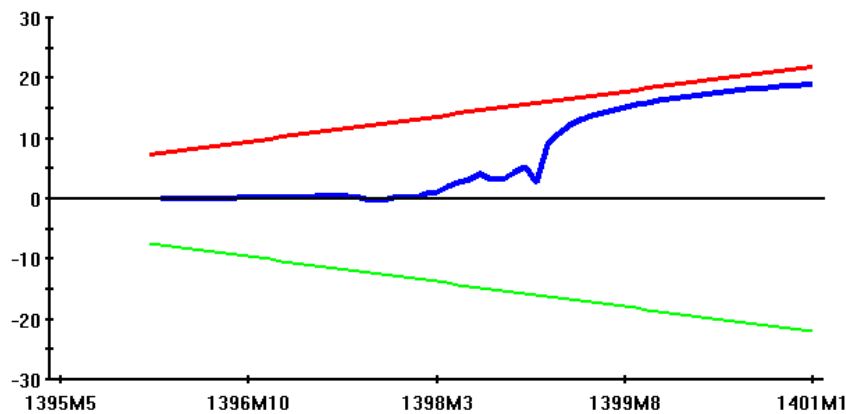
جدول ۹. نتایج تخمین اثرات کوتاه‌مدت متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران طی دوران غیر کرونا

احتمال (Prob)	ضرایب	متغیرها
۰٫۰۰۰	۰٫۳۱۵۰۱	TSE_{t-1} شاخص بورس دوره قبل
۰٫۸۹۰	-۱۳۹٫۸۲۱	R_t نرخ بهره بین بانکی
۰٫۰۰۲	-۱۲۱۵۴	P_t نرخ تورم
۰٫۲۳۸	۱۲۱۵۰٫۷	$M2_t$ نرخ رشد نقدینگی
۰٫۰۰۰	۱٫۴۴۱۷	X_t نرخ ارز
۰٫۳۵۴	-۹۴٫۵۲۷۱	G_t نرخ رشد مخارج دولت
۰٫۳۳۰	-۱۲۷۴٫۲	GDP_t نرخ رشد اقتصادی
۰٫۵۱۱	-۴۰۹۰٫۹	C عرض از مبدأ
$R^2 = ۰٫۹۱۳$		$DW = ۱٫۹۹۲$
$F = ۹۲٫۰۰۳۵ (۰٫۰۰۰)$		
ARDL		
(۱، ۰، ۰، ۰، ۰، ۰)		

منبع: یافته‌های پژوهش

در کوتاه‌مدت طی دوران غیر کرونا مشهود است که متغیر نرخ ارز اثری مثبت و معنادار بر شاخص کل و متغیر نرخ تورم اثری منفی و معنادار بر شاخص کل بازار سهام داشته است. این موضوع بیانگر آن است که در کوتاه‌مدت در دورانی که پدیده

کرونا غالب نبوده است، شاخص کل صرفاً از متغیرهای کلان نرخ تورم و نرخ اثر می پذیرد و نرخ بهره بین بانکی اثری نداشته است.



The straight lines represent critical bounds at 5% significance level

نمودار ۶. آزمون ثبات ساختاری رگرسیون برآورد شده (CUSUM)

با توجه به ترسیم نموداری آماره CUSUM از آنجایی که نمودار ترسیم شده بین دو کران بالا و پایین قرار دارد لذا رگرسیون برآورد شده باثبات است.

۵- نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد های سیاستی

در این پژوهش به بررسی اثرات متغیرهای اقتصادی و سیاست پولی بر شاخص کل بورس تهران با دو رویکرد خطی و غیرخطی پرداخته شده است که نتایج پژوهش در هر رویکرد به شرح زیر است.

جدول ۱۰. نتایج تخمین اثرات بلندمدت متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل بورس تهران در رویکرد غیرخطی

متغیرها	دوران کرونا		دوران غیر کرونا	
	ضرایب	احتمال (Prob)	ضرایب	احتمال (Prob)
R_t نرخ بهره بین بانکی	-۴۷۰۳۲٫۵	۰٫۰۰۰	-۲۰۴٫۱۲	۰٫۸۹۰
P_t نرخ تورم	۴۱۸۲۲٫۲	۰٫۰۱۱	-۱۷۷۴۳٫۲	۰٫۰۰۱
$M2_t$ نرخ رشد نقدینگی	-۶۱۳۱۴٫۷	۰٫۰۷۳	۱۷۷۳۸٫۵	۰٫۲۳۴
X_t نرخ ارز	۸٫۸۵۳۵	۰٫۰۰۰	۲٫۱۰۴۷	۰٫۰۰۰
G_t نرخ رشد مخارج دولت	۶۰۳۶٫۸	۰٫۰۰۰	-۱۳۷٫۹۹۷	۰٫۳۵۱
GDP_t نرخ رشد اقتصادی	-۱۴۰۵۱٫۹	۰٫۰۱۵	-۱۸۶۰٫۲	۰٫۳۳۰
C عرض از مبدأ	۳۲۲۰٫۳	۰٫۸۳۶	-۵۹۷۲٫۲	۰٫۵۱۶

منبع: یافته های پژوهش

زمانی که رویکرد غیرخطی مدنظر است، در دوران کرونا در بلندمدت، تمامی متغیرهای پژوهش یعنی نرخ بهره بین-بانکی، تورم، نقدینگی، مخارج دولت، رشد اقتصادی و نرخ ارز به عنوان محرک شاخص کل بورس تهران شناسایی شده‌اند اما در دوران غیر کرونا در بلندمدت، صرفاً متغیرهای نرخ تورم و نرخ ارز به عنوان محرک‌های شاخص کل بورس تهران بوده‌اند که نرخ ارز در دوران کرونا اثری به مراتب قوی‌تر نسبت به دوران غیر کرونا بر شاخص کل دارد و نرخ تورم اثری نامتقارن بر شاخص کل بورس طی دو رژیم داشته است یا به عبارتی در دوران کرونا افزایش نرخ تورم منجر به افزایش سطح شاخص کل و در دوران غیر کرونا سبب کاهش شاخص کل شده است. نرخ رشد نقدینگی در اقتصاد، فقط در دوران کرونا، اثر معنادار بر شاخص کل بورس تهران داشته است. یعنی افزایش نرخ رشد نقدینگی در دوران کرونا منجر به کاهش شاخص کل شده و در دوران غیر کرونا محرکی برای شاخص کل بورس به حساب نیامده است. همچنین، مخارج دولتی و نرخ رشد اقتصادی فقط در دوران کرونا محرک شاخص کل بورس بوده‌اند.

اما وقتی که اثرات متغیرهای اقتصادی بر شاخص کل در بستر یک رویکرد خطی مورد بررسی قرار گرفته شد، تعداد متغیرهای کمتری و صرفاً نرخ بهره بین بانکی و نرخ ارز محرک شاخص کل بوده‌اند که این موضوع دلیلی بر این مدعاست که مدل‌های خطی نتایجی مناسب برای سیاست‌گذاری به دست نخواهند داد.

بر اساس نتایج فوق اثرگذاری نامتقارن و غیرخطی متغیرهای اقتصادی در رژیم‌های مختلف کرونایی و غیرکرونایی کاملاً مشهود است لذا نحوه سیاست‌گذاری در دوران بحران و آرامش اقتصادی بایستی متفاوت از یکدیگر باشد و صرفاً اتکا به شیوه‌های سیاست‌گذاری دوران آرامش در دوران بحران می‌تواند منجر به ناکارآمدی در سیاست‌گذاری شود.

در این پژوهش افزایش نرخ ارز در اقتصاد ایران طی هر دو رژیم و در کوتاه‌مدت و بلندمدت منجر به افزایش رشد شاخص کل بورس تهران شده است. و همچنین کاهش نرخ بهره بین بانکی یا اصطلاحاً سیاست پولی انبساطی منجر به افزایش و بهبود شاخص کل بورس تهران شده است که همسو با نتایج مطالعات موری و پنتاکست (۲۰۰۰) و چاندر (۲۰۰۴) است. همچنین نرخ تورم هم در کوتاه‌مدت و هم بلندمدت در دوران کرونا منجر به افزایش و در دوران غیرکرونایی سبب کاهش شاخص کل بورس تهران شده است که این اثر نامتقارن نرخ تورم بر شاخص کل بورس در مطالعات چاندر (۲۰۰۴) نیز تأکید شده است. بنابراین از مهم‌ترین نیروهای پیشران تأثیرگذار بر بازار سرمایه ایران می‌توان از متغیرهای نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره بین بانکی نام برد.

بنابراین پیشنهاد سیاستی پژوهش حاضر این است که سیاست‌گذار بایستی توجه ویژه‌ای به سه متغیر نرخ بهره بین بانکی، نرخ تورم و نرخ ارز داشته باشد چراکه تغییرات شوک‌آور و دستوری این متغیرها به شدت می‌تواند شاخص کل بورس را در هر دورانی تحت تأثیر قرار دهد و بازار سهام را دچار تلاطم و بی‌ثباتی کند. همچنین سیاست تک‌نرخ کردن نرخ ارز اثری مثبت بر بازار سهام خواهد داشت چراکه بازار پیش‌بینی پذیرتر خواهد شد و عواید آن شامل حال شرکت-های صادراتی که سهم بیشتری در بازار سرمایه دارند، نیز خواهد شد. از طرفی اجرای سیاست‌های کنترل نرخ تورم منجر به کاهش بی‌ثباتی‌های اقتصاد کلان و کاهش نرخ بهره بین بانکی به دلیل کاهش فشار بانک‌های تجاری بر بانک مرکزی

برای درخواست اضافه برداشت از آن خواهد شد و درنهایت منجر به بهبود وضعیت بازار سهام خواهد شد. یا به عبارتی اجرای سیاست پولی بهینه و کارا منجر به برقراری ثبات در اقتصاد کلان و رونق بازار سرمایه خواهد شد.

تعارض منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

منابع

منابع داخلی

- ابراهیمی مهرزاد. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سهام ایران با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۳(۹۴)، ۳۰۹-۲۸۳.
- اسلامونیان کریم و زارع هاشم. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر متغیرهای کلان و دارایی‌های جایگزین بر قیمت سهام در ایران: یک الگوی خود همبسته با وقفه‌های توزیعی. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۸(۲۹)، ۴۶-۱۷.
- آقای مجید. (۱۴۰۴). تحلیل تجربی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بازار سهام: شواهدی از شرایط مختلف اقتصادی و اجتماعی در ایران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۳(۳)، ۵۶-۲۹.
- پدرام مهدی، موسوی میرحسین و عباسی عقدا سحر. (۱۳۹۵). اثرات نامتقارن نرخ بهره بر شاخص قیمت سهام ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، ۲(۴)، ۱۶۲-۱۷۱.
- ترابی تقی و هومن تقی. (۱۳۹۰). اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص‌های بازدهی بورس اوراق. فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۴(۱۱)، ۱۲۱-۱۴۴.
- دهباشی معصومه. (۱۴۰۳). آزمون تأثیرهمه‌گیری کرونا بر شاخص قیمت بازار سرمایه در ایران. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۳(۵۱)، ۳۰۱-۳۱۸.
- عباسیان عزت اله، مهدی مرادپور اولادی و وحید عباسیان. (۱۳۸۷). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۲(۳۶)، ۱۳۵-۱۵۲.
- علیقلی منصوره. (۱۳۹۷). تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ساختار سرمایه در بازار سرمایه ایران. فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، ۶(۲۳)، ۳۹۸-۴۱۳.
- گرچی پور محمدجواد، عثمانی فریبا و ابراهیمی سالاری تقی. (۱۴۰۰). بررسی اثر عوامل کلان اقتصادی بر بازدهی سهام در طی شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ (مورد مطالعه صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران). فصلنامه علمی پژوهش‌های اقتصاد صنعتی، ۵(۱۷)، ۷۰-۵۹.

منابع خارجی

- Alber, N. and Saleh A. (2020). The Impact of Covid-19 Spread on Stock Markets: The Case of the GCC Countries. *International Business Research*; Vol. 13, No. 11.
- Amar, S. & Pratama, I. (2020). Exploring the link between income inequality, poverty reduction and economic growth: An ASEAN perspective. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 11(2), 24-41.
- Anh, D. L. T. & Gan, C. (2020). The impact of the COVID-19 lockdown on stock market performance: evidence from Vietnam, 48(4), 836-851. *Journal of Economic Studies*. doi:https://doi.org/10.1108/JES-06-2020-0312
- Ashri, D. Sahoo, B. P. Gulati, A. & Haq, I. U. (2021). Repercussions of COVID-19 on the Indian stock market: A sectoral analysis. *Linguistics and Culture Review*, 1495-1509.

- Chandra P. (2004). *Investment Analysis and Portfolio Management*. New Delhi: McGraw-Hill.
- Chatziantoniou, I. Duffy, D. & Filis, G. (2013). Stock market response to monetary and fiscal policy shocks: Multi-country evidence. *Economic Modelling*, 30, 754–769. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.10.005>
- Edo, S. (2024). Capital market development in emerging African countries: the pandemic problem and role of macroeconomic policies. *African Journal of Economic and Management Studies*, 15(4), 1-15.
- Guangtong Gua, Wenjie Zhu, and Chengjun Wang. (2022). Time-varying influence of interest rates on stock returns: evidence from China, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, Vol. 35, No. 1.
- Hassan, D. B. Jiun, R. C. C. Kamu, A. & Mun, C. (2024). Analyzing the impact of macroeconomic factors on stock market performance in ASEAN-5 countries. *International Journal of Academic Reserach in Economics and Management Sciences*, 13(1).
- Kevin S. (2000). Portfolio Management. Delhi: Prentice-Hill. Maku OE, Atanda AA 2010 Determinants of stock market performance in Nigeria: Long run analysis. *Journal of Management and Organisational Behaviour*, 1(3): 1- 16.
- Kontonikas, A. & Kostakis, A. (2013). On monetary policy and stock market anomalies. *Journal of Business Finance & Accounting*, 40(7-8), 1009–1042. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12028>.
- Lin, F. J. & Ho, C. W. (2019). The knowledge of entry mode decision for small and medium enterprises. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(1), 32–37. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.02.001>.
- Liow, K. H. & Huang, Q. (2006). Interest rate risk and time-varying excess returns for Asian property stocks. *Journal of Property Investment & Finance*, 24(3), 188–210. <https://doi.org/10.1108/14635780610659919>
- Liow, S. Y. (2008). Macroeconomic variables, firm characteristic and stock returns: evidence from Turkey. *International research journal of finance and economics*. Issue 16. ISSN: 1450-2887.
- Lu, G. M. K, Metin IV. R & Argac. (2001). Is there a long run relationship between stock returns and monetary variables: evidence from an emerging market, *Applied Financial Economics*, 11(6), pp. 641-649.
- Musawa, N. & Mwaanga, C. (2017). The impact of commodity prices, interest rate and exchange rate on stock market performance: Evidence from Zambia. *Journal of Financial Risk Management*, 06(03), 300–313. <https://doi.org/10.4236/jfrm.2017.63022>
- Nugroho, A. Christiananta, B. Wulani, F. & Pratama, I. (2020). Exploring the Association Among Just in Time, Total Quality and Supply Chain Management Influence on Firm Performance: Evidence from Indonesia. *Int. J Sup. Chain. Mgt Vol*, 9(2), 920-928.
- Nu'man, A. H. Nurwandi, L. Bachtar, I. Aspiranti, T. & Pratama, I. (2020). Social Networking, and firm performance: Mediating role of comparative advantage and sustainable supply chain. *International Journal of Supply Chain Management (IJSCM)*, 9(3), 664-673.
- Osamwonyi, I. O. & Evbayiro-Osagie, E. I. (2012). The relationship between macroeconomic variables and stock market index in Nigeria. *Journal of Economics*, 3(1), 55-63.
- Rahman, M. M. Rahman, M. and Abedin, Mo. Z. (2020). Macroeconomic Variables and Stock Market Indices during the COVID-19 Pandemic: Evidence from USA and Canada (October 15, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3712419> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3712419>
- Sahoo, M. (2021). COVID-19 impact on the stock market: Evidence from the Indian stock market. *Journal of Public Affairs*, 21(4), 1–13.
- Summers LH (1981). Inflation, the stock market, and owneroccupied housing. *American Economic Review, Proceedings*, 71, May: 423-430.
- Sun, Y. & Wang, X. (2018). Asymmetric effects of China's monetary policy on the stock market: Evidence from a nonlinear VAR mode. *Asian Economic and Financial Review*, 8(6), 745–761.
- Thornton, J. (1986). Bank rediscounting at the central bank: A survey of alternative theories and some evidence. *The South African Journal of Economics*, 54(2), 120–128.
- Udegbonam RI, Oaikhenan HE (2002). Fiscal deficits, money stock growth and the behaviour of stock prices in Nigeria: An empirical investigation. *Journal of Financial Management and Analysis*, 4 (1 and 2): 10-27.
- Yaqub, K. Q. (2025). Effect of United States Monetary Policy and Macroeconomics on the Dow Jones Industrial Average Pre, during and Post Covid-19 Period. *Journal of University of Raparin*, 12(2), 675-707.