



رابطه بازدهی سهام و نوسانات بازده با نقد شوندگی بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره شیوع بیماری ویروس کرونا

زهرا هوشمند نقابی^۱

حسین اسلامی مفیدآبادی^۲

محمد آقاسی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۲۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بازدهی سهام و نوسانات با نقد شوندگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. روش پژوهش توصیفی، از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع جمع آوری اطلاعات پس رویدادی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری و حذف نظام‌مند برای دوره زمانی بین ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ بوده که به تعداد ۱۳۳ شرکت تعیین شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل رگرسیون چند متغیره و از آزمون‌های آماری نظیر آزمون‌های دوربین-واتسون، شاپیرو، دیکی عامل تورم واریانس استفاده شده است. در نهایت هم برای بررسی معنادار بودن معادله خط رگرسیون از آزمون فیشر و برای معنادار بودن ضرایب نیز از آزمون تی-استیودنت استفاده شده است. داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش بعد از گردآوری در نرم افزار اکسل با استفاده از نرم افزار آماری ایوبوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل از آزمون فرضیات نشان داد بین بازدهی سهام و نوسانات با نقد شوندگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: بازدهی سهام، نوسانات، نقد شوندگی بازار سهام، شیوع بیماری کرونا.

۱- گروه حسابداری و مدیریت، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران. نویسنده مسئول. hooshmand@iaau.ac.ir

۲- گروه حسابداری و مدیریت، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، شهریار، ایران. hossein_eshlami@shriau.ac.ir

۳- گروه حسابداری و مدیریت، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران. hoshmand_z@yahoo.com



۱- مقدمه

سرمایه‌گذاری همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل پیش روی هر شخص حقیقی و حقوقی است (نصیری و سلیمانی امیری، ۱۳۹۹). البته، آنچه که در خصوص سرمایه‌گذاری دارایی‌های مالی نظیر سهام عادی دارای اهمیت بوده موضوع نقدشوندگی آن است. زیرا نقدشوندگی یک معیار کلیدی از کیفیت بازار سرمایه است و برای رشد و توسعه بزمزار یک پیش شرط محسوب می‌گردد. نقدشوندگی به صورت مستقیم با بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران در رابطه با سرمایه‌گذاری ارتباط داشته و یک معیار اصلی تأثیرگذار بر کارایی قیمت‌گذاری دارایی است. مدیرانی که نقدشوندگی سهام را در نظر نگرفته و اقدام به تأمین مالی با هزینه سرمایه بالا می‌کنند، با سرمایه‌گذاری‌های انجام نشده، دارایی‌های بدون استفاده و اقساط بدهی‌های سررسید شده ای مواجه می‌شوند که وجه نقدی برای پاسخ‌گویی به آن‌ها ندارند؛ لذا توانایی آن‌ها در اداره امور کاهش می‌یابد. بنابراین، مدیران با از دست دادن توانایی خود در اداره امور شرکت، تعهدات خود را با نرخ بالاتری تنزیل نموده و و از فرصت‌های مناسب سرمایه‌گذاری باز خواهند ماند. مدل‌های مبتنی بر مسائل نمایندگی و اطلاعاتی در قیمت‌های سهام وجود دارند که رابطه بین نقدشوندگی سهام و سرمایه‌گذاری را بیان می‌کنند. نقدشوندگی در بازار سهام ورود سهامداران عمده را تسهیل می‌کند (فروغ نژاد و همکاران، ۱۳۹۵).

اعلان تعدیل غیرمنتظره سود پیش‌بینی شده هر سهم توسط شرکت‌ها، از اطلاعات مهم در ارزیابی سرمایه‌گذاران از وضعیت آتی شرکت‌ها و در نتیجه تعیین قیمت آن می‌باشد (اصولیان و اصغری شیخی، ۱۴۰۰). در حقیقت، قیمت حاوی اطلاعات برای اقتصاد بازاری بی‌ارزش است زیرا به تخصیص کارایی منابع کمک می‌کند. پژوهش‌های زیادی در مورد تأثیر حاکمیت شرکتی بر ارزش شرکت و سودآوری انجام شده است. گامپرز و همکاران (۲۰۰۳) نشان دادند که شرکت‌هایی که حقوق سهامداران آنها قوی‌تر است، ارزش سهام، رشد فروش و سود آنها نیز بالاتر است. کریمرز و نایر (۲۰۰۵) دریافتند که شرکت‌هایی که سطح نوسان‌پذیری گردش مالی آنها بالا (کم) است، قیمت‌گذاری سهام آنها کمتر از حد (بیشتر از حد) برآورد می‌شود. چانگ و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که ساختار حاکمیت شرکتی منجر به نقدینگی بالاتر بازار سهام می‌شود. بومر و کلی (۲۰۰۹) نشان دادند که سهام‌های با مالکیت نهادی بالاتر، کارایی قیمت بالاتری دارند. چانگ و یو (۲۰۱۰) تأثیر انتخاب ساختار سرمایه شرکت بر بازار بر کارایی اطلاعاتی قیمت‌ها را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که ساختار سرمایه شرکت می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که کارایی اطلاعاتی قیمت‌ها را افزایش دهد. در حقیقت، آجینکیاو همکاران (۲۰۰۵) و کارامانوا و وافیز (۲۰۰۵) نشان دادند که فراوانی و دقت پیش‌بینی سود با اثربخشی هیئت مدیره افزایش می‌یابد. بیارد و همکاران (۲۰۰۶) دریافتند که حاکمیت قوی‌تر شرکت، کیفیت افشای داوطلبانه و اجباری اطلاعات را افزایش می‌دهد، که به نوبه خود دقت پیش‌بینی سود تحلیل‌گران را افزایش می‌دهد. به دلیل آنکه افشای بهتر و شفافیت بیشتر، توانایی معامله‌گران را برای آربیتراژ خطای قیمت‌گذاری و ارزش‌گذاری درست سهام‌ها بهبود می‌بخشد، و حاکمیت شرکتی نیز به احتمال زیاد کارایی اطلاعاتی قیمت‌ها را افزایش می‌دهد.

نقدینگی سهام هر یک از شرکتها و مجموعه بازار سرمایه از ابعاد مختلف اهمیت دارد که از جمله آنها می‌توان به اهمیت نقدشوندگی در رشد و توسعه بازار و به عنوان شاخص اصلی توسعه یافتگی بازار، تأثیر بر هزینه سرمایه، عامل بهبود عملکرد شرکتها و کل اقتصاد، ضامن موفقیت عرضه‌های عمومی سهام جدید، عامل مورد توجه در مدیریت سبد به همراه خطر و بازده، تأثیر بر کارآمدی ابزارهای پوشش ریسک، نقش محوری نقدشوندگی بازار در شکل‌گیری قیمت‌ها، و کاهش هزینه و خطر پذیره نویس‌ها و بازارسازها و ثبات سیستم‌های مالی اشاره کرد. یکی از خطرهایی که سرمایه‌گذاران در اوراق بهادار با آن مواجه میشوند، خطر نقدشوندگی می‌باشد. سرمایه‌گذاران به دلیل وجود خطر نقدشوندگی نرخ بازده مورد انتظار خود را تعدیل می‌نمایند و این تعدیل موجب افزایش هزینه سرمایه شرکت میگردد. همچنین شوک نقدینگی سهام در قیمت‌گذاری دارایی‌ها و کارایی بازار نقش قابل توجهی دارد. خطر نقدشوندگی پایین سهم به سهامداران در کسب سود بیشتر در نتیجه پایین بودن هزینه‌های نمایندگی کمک میکند. در نتیجه می‌توان گفت مشوق‌های سرمایه که خود معلول عملکرد مناسب شرکت می‌باشد بر کاهش خطر نقدشوندگی سهام اثرگذار است. به علاوه، از آنجائیکه سرمایه‌گذاران، سهامداران و سایر افراد ذینفع به دنبال اطلاعات با کیفیت همزمان با خطر محدودتر می‌باشند و مدیران به عنوان نمایندگان آنها با بهبود برنامه‌ها و عملکرد خود و نیز کاهش خطر عدم اطمینان اطلاعاتی و افزایش کیفیت گزارشگری مالی به دنبال دریافت حداکثر پاداش هستند.

بیماری همه گیر کووید نوزده^۱ بازارهای سهام را به شدت تحت تأثیر قرار داد و بسیاری از شرکتها را مجبور به بحران نقدینگی کرد، جریان جریان نقدی آنها را کاهش داد و خطر پیش فرض آنها را افزایش داد (الچاری و استیفن، ۲۰۲۰) در نتیجه، شرکتها در بحران بیماری همه گیر کووید نوزده با خطرهای بی سابقه ای روبرو شده و نسبت به سودآوری آتی با عدم اطمینانی روبرو هستند و چشم اندازی برای پایداری ندارند. وقتی عدم اطمینان زیاد وجود داشته باشد، سرمایه‌گذاران نسبت به صورت‌های مالی، از خطر پذیری بیشتری برخوردار بوده و به منابع دیگر اعتماد کمتری نشان می‌دهند، که احتمالاً منعکس کننده گمانه زنی و احساسات است (ایزیدرو و دیاس، ۲۰۱۷). بنابراین، با تکیه بر مطالب فوق پژوهش حاضر درصدد بررسی رابطه بازدهی سهام و نوسانات با نقدشوندگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

¹ Coronavirus disease (COVID-19)

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲- مبانی نظری پژوهش

۱-۱-۲- بازدهی و نوسان قیمت سهام

مهم‌ترین معیار برای ارزیابی عملکرد یک شرکت نرخ بازده سهام می‌باشد. اطلاعات مالی مندرج در صورت‌های مالی بر میزان قیمت سهام و تصمیمات سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد. با استفاده از اطلاعاتی که با افشای صورت‌های مالی توسط حسابرسی به دست می‌آید؛ میزان بازده سهام، برگشت سرمایه مشخص می‌شود. سرمایه‌گذاران با تجزیه و تحلیل این اطلاعات، سرمایه‌گذاری در سهام شرکتی را انتخاب می‌کنند که ریسک کمتری داشته باشد و از طرفی ارزش افزوده اقتصادی بیشتر و به صرفه‌تری داشته باشد (کارلرس و همکاران^۱، ۲۰۱۴). مباحث زیادی در مورد قابل پیش‌بینی بودن حق صرف حقوق صاحبان سهام وجود دارد. محققانی مانند کیم و استامباخ^۲ (۲۰۱۳) و لتوا و لودویگسون^۳ (۲۰۰۱) به این نتیجه رسیده‌اند که متغیرهای مالی مختلف قدرت پیش‌بینی بازده بازاری سهام را دارند. کمبل و کوکران^۴ (۱۹۹۹) مدل‌های منطقی انتظار را برای توضیح بازده سهام مشاهده شده و قابل پیش‌بینی ارائه کرده‌اند. اما، گوئال و ویلخ^۵ (۲۰۰۶) بررسی جامعی را از شواهد و نتایج پژوهش‌های تا سال ۲۰۰۴ انجام داده و به این نتیجه رسیده‌اند که بازده سهام به خصوص در بافت آماری کوچک، قابل پیش‌بینی نمی‌باشد. کوکران (۲۰۰۶) به این نتیجه رسیده است که چون رشد سود تقسیم شده تنوع قابل پیش‌بینی چندانی ندارد، و پرنوسان است، پس سود تقسیم شده باید بتواند بازده بازاری سهام را پیش‌بینی کند (سکرتر^۶، ۲۰۱۷). کوکران همچنین به این نتیجه رسیده است که نمونه آماری کوچک قدرت پیش‌بینی کمتری از بازده بازاری سهام دارد. علاوه بر آن، برخی از مطالعات مانند لولین^۷ (۲۰۰۴)، کمبل و تامسون^۸ (۲۰۰۵) و لاتوا و نیوربورگ^۹ (۲۰۰۶) با استفاده از روش‌های پیش‌بینی متفاوت، توانسته‌اند بازده سهام را در نمونه آماری کوچک پیش‌بینی کنند. مارکوویتس، ایده‌ای را در مورد بازده سهام با ذکر برخی فرضیات مطرح کرده است. اگرچه برخی از فرضیه‌ها مانند « بدون مالیات»، « اطلاعات رایگان در دسترس همه قرار دارد، هزینه معامله وجود ندارد، در دنیای واقعی وجود ندارند، اما ابزارهای ارائه شده توسط وی امکان اندازه‌گیری خطر و بازده سهام را فراهم می‌کند. فرض کنید، یک سرمایه‌گذار می‌خواهد که بازده سهام خود را در سطح خاصی از خطر به حداکثر برساند و یا بخواهد خطر سطح خاصی از بازده خود را

¹ Carlos et al

² Kim & estanbakh

³ Letve & Lodoighson

⁴ Kalbel & et cocran

⁵ Ghoial & vilekh

⁶ Skerter

⁷ Lolin

⁸ Kambel & tamson

⁹ Latva & nioborgh

به حداقل برساند. بر اساس مدل مارکوویتس، سرمایه‌گذاران سبد سرمایه‌گذاری بهینه را انتخاب می‌کنند که بر روی این منحنی قرار دارد. سرمایه‌گذاری که می‌تواند خطر بیشتری را تحمل کند، سبد سرمایه‌گذاری‌ای را انتخاب می‌کند که در بخش بالایی منحنی قرار داشته باشد و سرمایه‌گذاری که خطر گریز است، سبد سرمایه‌گذاری‌ای را انتخاب می‌کند که در بخش پایینی منحنی قرار دارد. مارکوویتز نشان داده است که واریانس نرخ بازده، مقیاسی برای اندازه‌گیری خطر و بازده تحت برخی فرضیات است. مارکوویتز اثبات نمود که تنوع سازی سبد سرمایه‌گذاری سهام خطر بازده سهام را کاهش می‌دهد (سکرتر، ۲۰۱۷).

۲-۱-۲- نقدشوندگی

بورس اوراق بهادار در تخصیص بهینه منابع مالی جایگاه ویژه‌ای داشته و امکان هدایت صحیح منابع مالی را به سوی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های تجاری و تولیدی فراهم می‌نماید و سرمایه‌گذاران نیز به نوبه خود به عنوان یکی از پایه‌های اصلی این بازارهای مالی، همواره به دنبال شناسه‌ای برای ارزیابی عملکرد (کارکرد) شرکت‌های مختلف بوده‌اند (صفدریان و همکاران، ۱۳۹۸). در این راستا، بازار کاملاً نقد شونده بازاری است که هر مقدار از اوراق بهادار می‌تواند فوراً و بدون هزینه به وجه نقد تبدیل شود یا هر مقدار وجه نقد می‌تواند به اوراق بهادار تبدیل شود. در بازارهای کمتر نقد شونده نسبت به بازارهای کاملاً نقد شونده، یک بازار نقد شونده، بازاری است که هزینه معاملات مرتبط با تبدیل اوراق بهادار در حداقل باشد. هزینه معاملات شامل هزینه‌های ضمنی و صریح^۱ است. هزینه‌های صریح شامل هزینه‌های مربوط به حق دلالتی کمیسیون‌ها^۲ و مالیات‌های دولت^۳ است. این هزینه را به آسانی به صورت کمیته درمی‌آیند؛ اما خارج از نظارت مستقیم بورس اوراق بهادار است و بنابراین در نظر گرفته نمی‌شود. توجه اساسی در معاملات بر هزینه‌های ضمنی معامله همچون اختلافات قیمت پیشنهادی خرید و فروش^۴، هزینه‌های تأثیر بازار و هزینه‌های فرصت است که به موجب فناوری، مقررات، انتشار اطلاعاتی، مشارکت اطلاعاتی و ابزارهای اطلاعاتی ناکارا و یا ناکافی است (آیتکن و کامرتن فورده^۵، ۲۰۰۳). بررسی مبانی نظری در حوزه مالی آشکار می‌کند که اختلافات قابل توجهی میان محققان در مورد ماهیت نقد شوندگی، منابع آن، و نتایجش برای سرمایه‌گذاری وجود دارد. تعاریف در مورد نقد شوندگی تا اندکی متضاد و نامنظم است. اصطلاح نقد شوندگی به صورت گسترده‌ای در مبانی نظری مالی استفاده شده است، از این جهت درک مفهوم آن مهم است. بنابراین هدف ما در این جا فراهم کردن تعریفی روشن از نقد شوندگی است که می‌تواند در تجزیه و تحلیل‌های مالی به کار گرفته شود (موراسکی^۶، ۲۰۰۸).

^۱. Explicit And Implicit Costs

^۲. Brokerage Commissions

^۳. Government Taxes

^۴. Bid-Ask Spreads

^۵. Aitken And Comer-ton-Forde

^۶. Morawski

در بسیاری از موارد، مخصوصاً در معاملات روزمره^۱، استدلال‌های نظری گسترده در مورد معنی نقد شونددگی واقعاً لازم نیست. اکثر سرمایه‌گذارها به صورت ذاتی می‌توانند کیفیت بازارها یا انواع دارایی‌ها، مانند قابلیت نقدشدن یا غیر قابل نقدشدن را درک کنند و اثرات مربوط به آن را تشخیص دهند. به هر حال نبود یک تعریف رسمی از نقد شونددگی در زمانی که توسعه رویکردهای رسمی، نقد شونددگی را به عنوان یک معیار سرمایه‌گذاری در نظر می‌گیرد موجب مشکلات جدی می‌شود (موراسکی^۲، ۲۰۰۸). شایان ذکر بوده که وصف‌های مختلفی از تعاریف نقد شونددگی در کتاب‌ها و مقالات مالی و مدیریت مالی وجود دارد. لیو (۲۰۰۶) بیان می‌کند که به طور عام نقد شونددگی توانایی برای تعداد زیاد معامله با سرعت بالا در هزینه پایین و با اثر قیمتی کم توصیف می‌شود. این توصیف چه بعد را برای نقد شونددگی، یعنی، تعداد معامله، سرعت معامله، هزینه معامله، و اثر قیمتی را مشخص می‌کند. یودین (۲۰۰۹) نقد شونددگی را به عنوان سرعت و سهولتی که یک نفر می‌تواند سهام را در بازار مورد معامله قرار دهد تعریف کرده است. پاستور و استمیو (۲۰۰۳) نقد شونددگی را به عنوان یک مفهوم وسیع توصیف می‌کنند که به طور کلی توانایی برای تعداد زیادی معامله به طور سریع، در هزینه پایین، و بدون تغییر قیمت را نشان می‌دهد. ریلی و برون^۳ (۱۹۹۷) نقد شونددگی را به عنوان خرید یا فروش یک دارایی با سرعت و در یک قیمت مشخص شرح داده‌اند؛ بر طبق نظر بودی و مرتن^۴ (۱۹۹۸) نقد شونددگی، سرعت و سهولت نسبی است که یک دارایی می‌تواند به وجه نقد تبدیل شود؛ بر طبق نظر آرنلد^۵ (۲۰۰۵) نقد شونددگی، درجه‌ای که یک دارایی می‌تواند به سرعت و به سهولت بدون از دست دادن ارزش فروخته شود؛ اسچارتز و فرانسونی^۶ (۲۰۰۴) دارایی را نقد شونده می‌نامند که به سهولت قابل تبدیل به وجه نقد باشد؛ و بریلی و همکارانش^۷ (۲۰۰۶، ص ۱۰۰۰) یک دارایی را نقد شونده می‌نامند، اگر به آسانی و ارزان به وجه نقد تبدیل شود و بگ و همکارانش^۸ (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که نقد شونددگی، ارزانی، سرعت، و اطمینانی است که ارزش دارایی می‌تواند به پول تبدیل شود. همچنین شارپ و الکساندر^۹ (۱۹۹۰) بیان می‌کنند که نقد شونددگی عبارت است از توانایی سرمایه‌گذاران برای تبدیل اوراق بهادار به وجه نقد در یک قیمت مشابه نسبت به معامله قبلی در اوراق بهادار، با فرض این که هیچ اطلاعات جدیدی مهمی از وقتی که معامله قبلی صورت گرفته، وارد نشده باشد. هریس^{۱۰} (۲۰۰۳) کسی است که نقد شونددگی را به عنوان توانایی برای حجم زیادی از معامله به سرعت، در هزینه پایین، و وقتی که تمایل برای معامله وجود داشته باشد، تعریف کرده است. از طرف دیگر

¹. Day-To-Day Trading

². Morawski

³. Reilly And Brown

⁴. Bodie And Merton

⁵. Arnold

⁶. Schwartz And Francioni

⁷. Brealey Et Al.

⁸. Begg Et Al.

⁹. Sharpe And Alexander

¹⁰. Harris

میر^۱ و همکارانش (۱۹۹۸) نقد شوندگی یا نقد شوندگی شرکت را به عنوان توانایی یک شرکت جهت پرداخت وجه نقد برای تعهداتش در زمانی که این تعهدات سررسید می‌شود، تعریف می‌کنند.

۲-۲- پیشینه‌ی تجربی پژوهش

صائب نیا و کریمی (۱۳۹۹) به بررسی تاثیر بیماری کرونا (کووید-۱۹) بر عملکرد کسب و کار (مورد مطالعه: کسب و کارهای کوچک و متوسط استان اردبیل) پرداخته‌اند. به منظور اندازه‌گیری متغیرهای مربوط به عملکرد از پرسشنامه استاندارد مأمون-آکروش و سامرالمحمود، (۲۰۱۰) و برای بیماری کرونا (کووید-۱۹) از پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معنادار بیماری کرونا بر عملکرد مشتری با ضریب تاثیر ۰/۷۳ و همچنین رابطه معنادار بیماری کرونا بر عملکرد بازار با ضریب ۰/۶۹ و رابطه مثبت و معنادار عملکرد مالی بر بیماری کرونا با ضریب تاثیر ۰/۷۱ مورد تایید است و نهایتاً بر اساس نتایج پژوهش پیشنهادهایی برای ارتقای عملکرد کسب و کار ارائه گردیده است.

صانعی فر و سعیدی (۱۳۹۹) به مقایسه شبکه‌های پیچیده بازارهای بورس سهام و متغیرهای اقتصادی در دوران قبل و بعد از شیوع ویروس کرونا (کووید-۱۹) پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که قبل از شیوع ویروس کرونا بازارهای سهام تمایل به حرکت در گروه‌های کوچک قاره‌ای داشتند، اما شیوع ویروس منجر به تحرکات منفی دسته‌جمعی با همبستگی بالا برای این بازارها شده است و اطلاعات مثبت یا منفی ۳۲ درصد سریعتر از گذشته در شبکه بازارهای سهام پخش می‌شوند، همچنین بازارهای سهام دو برابر بیشتر از دوران قبل از شیوع بر یکدیگر تاثیرگذار هستند. ویروس کرونا به‌طور مستقیم منجر به سقوط ۴۰ درصد بازارهای بورس سهام شده است، از طرفی این ویروس سبب نوسانات متغیرهای جهانی نفت، طلا، نقره و مس شده که هر کدام به ترتیب بر ۵۵ درصد، ۳۲ درصد، ۲۸ درصد و ۳۵ درصد بازارهای سهام تاثیرگذار بوده‌اند، اثرگذاری این متغیرها قبل از شیوع ویروس به ترتیب بر ۳۱ درصد، ۲۰ درصد، ۱۶ درصد و ۱۸ درصد بازارهای بورس سهام بوده است. نکته حائز اهمیت اینکه در بحران‌های فراگیر به دلیل تحرکات دسته‌جمعی بازارهای سهام، ثبات قیمتی در بازارهای بورس مرکزی و متغیرهای کلان اقتصادی جهت کنترل و کاهش اثرات منفی بحران بر بازارهای سهام بسیار با اهمیت می‌باشد.

صانعی فر و همکاران (۱۳۹۹) به مطالعه شبکه پیچیده تاثیر ویروس کرونا (کووید-۱۹) بر متغیرهای کلان اقتصادی و سقوط بازارهای بورس سهام پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بهم پیوستگی اقتصاد مدرن بازارهای سهام و متغیرهای اقتصادی، بحران بهداشتی را به یک بحران اقتصادی در سطح جهان تبدیل کرده است. ویروس کرونا به‌طور مستقیم بر ۳۵ درصد بازارهای بورس تاثیر منفی گذاشته است، این ویروس بیشترین تاثیر را بر بازارهای سرمایه کشورهای اروپایی و آسیایی گذاشته است، همچنین کمترین تاثیر بر بازارهای

¹. Moyer Et Al.

بورس کشورهای عربی و آفریقایی بوده است. ویروس کرونا به طور غیرمستقیم با تاثیرگذاری بر متغیرهای اقتصادی باعث سقوط بازارهای سرمایه شده است، کاهش بی سابقه قیمت نفت سبب افت ۵۶ درصد بازارهای بورس شده است و نوسانات قیمت طلا بر ۲۹ درصد این بازارها تاثیرگذار بوده است. کاهش قیمت نقره و مس بین ۲۵ تا ۳۲ درصد بازارهای سهام را با ریزش مواجه کرده است.

مهدی پور (۱۳۹۹) به بررسی شیوع بیماری کرونا بر بازدهی بازار سرمایه ایران پرداخته اند. برای این منظور، اطلاعات دو شاخص کل و شاخص صنعت در قلمرو زمانی اول فروردین ۱۳۹۷ تا بیست و پنجم مهرماه ۱۳۹۹ با تکیه بر پایگاه اطلاعاتی بورس ایران گردآوری شده است و با استفاده از مطالعه رویداد، به بررسی اثر بحران کووید ۱۹ بر بازار سهام این کشور پرداخته شده است. نتایج به دست آمده از این مطالعه گویای این مطلب هستند که بحران کووید ۱۹، بازار سهام ایران را تحت تأثیر قرار داده است و منجر به افت بازار سهام و نوسانی شدن آن شده است.

خطیب و نور^۱ (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر عملکرد شرکت در طی بیماری همه گیر کوید نوزده (کرونا و ویروس): شواهدی از مالزی (۱۸۸ شرکت غیر مالی) نتایج نشان داد که کوید نوزده^۲ (کرونا و ویروس) بر کلیه خصوصیات شرکت از جمله عملکرد شرکت، ساختار حاکمیت، سود سهام، نقدینگی و سطح اهرم تأثیر گذاشته است، با این حال، تفاوت بین همه گیری قبل و بعد از کوید نوزده قابل توجه نیست. همچنین، نتایج پژوهش نشان داد که اندازه هیئت مدیره تأثیر مثبت قابل توجهی بر عملکرد شرکت دارد. با این حال، پس از تقسیم نمونه بر اساس سال، متوجه شدیم اندازه هیات مدیره نقش و تأثیری بر بحران فعلی ناشی از کرونا تأثیری ندارد، ولی تنوع هیئت مدیره و تغییر هیئت مدیره نسبت به سال قبل بر عملکرد شرکت ناشی از بحران کرونا تأثیرگذار است زیرا هیئت مدیره جدید در تلاش است تا با اعمال سیاست های جدید از بحران خارج شود. همچنین نتایج نشان داد جلسات هیئت مدیره و جلسات کمیته حسابرسی تأثیر قابل توجهی بر عملکرد شرکت قبل از کوید نوزده دارند ولی بعد از کوید نوزده تأثیر چندانی بر عملکرد شرکت ندارند زیرا چنین بحران اثر عمیق بر کلیه فعالیت های شرکت دارد.

پوپکووا و همکاران^۳ (۲۰۲۱) به بررسی مسئولیت اجتماعی شرکت در میان فاصله گیری اجتماعی در طول بحران کوید نوزده (کرونا و ویروس) پرداختند. در این پژوهش مدیریت شرکت نوظهور در بازارهای در حال توسعه^۴ (کشورهای عضو پیمان بریکس) در مقایسه با بازارهای توسعه یافته به ویژه کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۵ مقایسه شده است. این و هس به روشن شدن و درک بهتر نقش مسئولیت اجتماعی شرکت در شرایط بحران اقتصادی در برابر بیماری همه گیر کوید نوزده کمک می کند. این کار استدلال های

¹ Khatib & Nour

² Coronavirus disease(COVID-19)

³ Popkova et al.

⁴ Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS)

⁵ The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

علمی ارائه می‌دهد که امکان حل بحث‌های مهم در مورد مزایای (رشد کیفیت زندگی، افزایش رقابت پذیری کسب و کار) و هزینه‌ها (محدود کردن رشد اقتصادی، استفاده غیر تجاری از سود و افزایش قیمت کالاها و خدمات) را فراهم می‌کند. تولید و مصرف داخلی. در بلند مدت، اقدامات مالی مسئولانه تمام سرمایه‌گذاری‌ها را بر می‌گرداند و به کشورها امکان می‌دهد تا بهتر با یک بحران کنار بیایند. این پژوهش دیدگاه جدیدی از مسئولیت اجتماعی شرکت را به عنوان معیار اندازه‌گیری مدیریت بحران ارائه می‌دهد. این نشان دهنده مزایای آن در زمان فاصله اجتماعی در شرایط همه‌گیر کوید نوزده است. نهادینه سازی مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در کشورهای در حال ظهور توسط عوامل داخلی (رویکرد انجام تجارت یا فرهنگ سازمانی)، اگر توسط عوامل خارجی (وضعیت بازار، مقررات دولتی و آگاهی مصرف‌کننده) انجام نشود، از پیش تعیین نشده است. این شرایط پیچیدگی بالای تقویت مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را در کشورهای در حال توسعه ثابت می‌کند. در شرایط فاصله اجتماعی - با توجه به بیماری همه‌گیر کوید نوزده مسئولیت اجتماعی شرکت به سطح جدیدی می‌رود. هم در کشورهای در حال توسعه و هم در کشورهای پیشرفته، یکی از گسترده‌ترین نمودهای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، انتقال کارآفرینی به شکل دور از فعالیت است. این امر فراهم سازی اشتغال از راه دور برای کارگران و خرید آنلاین کالا و خدمات برای مصرف‌کنندگان است.

نگوین هم همکاران^۱ (۲۰۲۱)، طی پژوهشی به موضوع بازده بازار سهام و نقدینگی در طول شیوع کووید نوزده (کرونا ویروس) براساس شواهدی از بخش خدمات مالی در ویتنام پرداخته‌اند. نتایج آزمون رگرسیون تجربی این پژوهش نشان داد که رشد روزانه تعداد کل موارد تایید شده ناشی از کووید نوزده اثرات منفی قابل توجهی بر بازده و نقدینگی بازار سهام دارد. با این وجود، تحمیل قرنطینه توسط دولت نتایج مثبت و قابل توجهی بر عملکرد سهام به همراه دارد. علاوه بر این، این مطالعه تفاوت‌های قابل توجهی را در بازده سهام با سرمایه بزرگ و سهام کوچک تحت تأثیر همه‌گیری کوید نوزده نشان می‌دهد. این مطالعه نشان می‌دهد که دولت و تنظیم‌کننده‌ها باید فعالانه‌تر برای محدود کردن شیوع ویروس، بهبود اعتماد سرمایه‌گذاران و همچنین حمایت از صنعت خدمات مالی و مقابله با شیوع این بیماری همه‌گیر عمل کنند.

ژنگا و ژانگب^۲ (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر کاهش فعالیت‌های اقتصادی ناشی از کوید نوزده (کرونا ویروس) بر کارایی مالی و موسسات مالی خرد می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد تأثیر همه‌گیر شده باعث کاهش کارایی مالی صندوق‌های سرمایه‌گذاری بین‌المللی می‌شود. با این حال، کارایی موسسات مالی خرد تحت تأثیر کوید نوزده کاهش می‌یابد. برای بررسی بهتر کارایی موسسات مالی تحت تأثیر شیوع کوید نوزده میزان عرضه و تقاضا برای خدمات این موسسات بررسی می‌شود، که نتایج نشان می‌دهد نرخ خدمات دهی در این شرایط کاهش یافته و در نتیجه کارایی آن نیز کاهش می‌یابد.

¹ Nguyen et al.

² Zheng & Zhang

چو^۱ (۲۰۲۰) به بررسی بازدهی سهام و همه‌گیر کوید نوزده (کرونا ویروس) براساس شواهدی از کانادا و ایالات متحده پرداخته است. با استفاده از داده‌های روزانه کانادا و ایالات متحده نتایج نشان می‌دهد که تأثیر منفی افزایش موارد کوید نوزده بر بورس سهام به‌طور کلی وجود دارد. علاوه بر این در شرکت‌های کانادا و ایالات متحده با افزایش عملکرد شرکت و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی نیز همچنان شیوع کرونا منجر به کاهش ارزش سهام می‌شود.

اردم^۲ (۲۰۲۰) به بررسی عملکرد شرکت و بازار سهام در طی شیوع کوید نوزده پرداخت. تعداد موارد همه‌گیر کوید نوزده در هر میلیون اثرات منفی قابل توجهی بر بازارهای مالی جهانی دارد. اثرات سوء مدیریت ویروس کرونا در بازارهای سهام در کشورهای مختلف متفاوت است. در اکثر کشورها با افزایش شیوع کرونا بازار سهام دارای کاهش چشم‌گیری می‌شود و عملکرد شرکت در هر صورت نمی‌تواند بر کاهش ارزش بازار سهام اثرگذار باشد.

شن و همکاران^۳ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر همه‌گیر کوید نوزده (کرونا ویروس) بر کارایی شرکت‌های چینی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که کوید نوزده تأثیر منفی بر عملکرد شرکت دارد. وقتی مقیاس سرمایه‌گذاری یا درآمد فروش یک شرکت کمتر باشد، تأثیر منفی کوید نوزده بر عملکرد شرکت بارزتر است. همچنین تأثیر منفی کوید نوزده بر عملکرد شرکت در صنایع و شرکت‌های دارای رتبه بالا جدی‌تر است.

لیو و همکاران^۴ (۲۰۲۰) به تأثیر انعطاف‌پذیری عملکرد بر عملکرد شرکت‌ها در طی شیوع کوید نوزده با توجه به شواهدی تجربی از چین پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری عملیاتی سطح شرکت با عملکرد شرکت و بازده آن در طی شیوع کرونا رابطه‌ای متفاوت نسبت به عدم وجود کرونا دارد. همچنین در شرکت‌های کوچک که نسبت به شرکت‌های بزرگتر همواره دارای انعطاف‌پذیری عملکرد پایین‌تری هستند شیوع کرونا تأثیر بیشتری نسبت به شرکت‌های بزرگتر دارد.

جوسو و همکاران (۲۰۲۰) به مطالعه بازار سهام در شرایط کوید نوزده پرداخته شده است. در این پژوهش بررسی می‌شود که چه چیزی رفتار بازار سهام در هفته‌های ابتدایی شیوع ویروس کرونا را توضیح می‌دهد؟ برآورد از مدل قیمت‌گذاری دارایی پویا به نوسانات شدید قیمت‌گذاری خطر بازار سهام اشاره دارد که ناشی از تغییر در گریز از خطر یا احساسات است. نتایج بررسی پژوهش نشان می‌دهند که فدرال رزرو چندین تریلیون دلار جهت حمایت از صنایع فعال در بازار سرمایه اختصاص می‌دهد، ولی اخبار و اعلامیه‌های این حمایت قوی از صنایع نیز نمی‌تواند بر میزان اثرگذاری تأثیر منفی شیوع کرونا داشته و آنرا کاهش دهد.

¹ Xu

² Erdem

³ Shen,

⁴ Liu

دنگ و همکاران^۱ (۲۰۲۰) به انعطاف پذیری بودجه مالی و گسترش کوید نوزده پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که انعطاف پذیری بودجه مالی به طور موثری به کشورها کمک می‌کند تا میزان گسترش کوید نوزده را کاهش دهند. علاوه بر این، انعطاف پذیری بودجه مالی تنها زمانی اثرگذار است که گسترش کوید نوزده از کنترل خارج نشود. نتایج ما نقش بنیادی انعطاف پذیری مالی را در کاهش گسترش کوید نوزده برجسته می‌کند.

میرزا و همکاران^۲ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر کارایی سرمایه انسانی بر صندوق‌های سرمایه گذاری مشترک آمریکای لاتین در طی شیوع کوید نوزده پرداختند. بازده صندوق‌های سرمایه گذاری مشترک، از جمله، به عملکرد مدیران صندوق بستگی دارد. این کارایی سرمایه انسانی را برای عملکرد سازگار با خطر سازگار بسیار مهم می‌کند. ماندگاری در عملکرد در دوره‌های پر تلاطم بسیار مهمتر می‌شود، مانند دوره ای که در میان شیوع کوید نوزده تجربه می‌کنیم. در این پژوهش، ارزیابی عملکرد وجوه سهام در کشورهای تحت تأثیر آمریکای لاتین انجام گردیده است. این صندوق‌های سهام، با ۹۵ درصد سرمایه گذاری خود در منطقه آلوده، با استفاده از سال ۲۰۱۹ به عنوان سال پایه، براساس کارایی سرمایه انسانی خود رتبه بندی می‌شوند. یافته‌ها نشان می‌دهد که صندوق‌هایی با بهره‌وری سرمایه انسانی بالاتر به طور قابل توجهی از هم‌تایان خود که از نظر کارایی سرمایه انسانی پایین‌تر هستند، پیشی می‌گیرند. این یافته‌ها برای دوره‌های فرعی که برای تعیین تکامل کوید نوزده تعیین می‌کنیم ثابت مانده است. نتیجه می‌گیریم که صندوق‌های سرمایه‌گذاری باید کارایی سرمایه انسانی خود را برای تحمل تاب‌آوری در میان شوک‌های اقتصاد کلان افزایش دهند.

اوربا و همکاران^۳ (۲۰۲۰) به بررسی سرمایه‌گذاری در بهبود عملکرد سازمانی شرکت‌های خرد، کوچک و متوسط در طی بیماری همه‌گیر جدید طبیعی کوید نوزده پرداختند. این مطالعه تلاش می‌کند تا به بررسی عمیق درک سرمایه‌گذاری فکری توسط مشاغل شرکت‌های خرد، کوچک و متوسط بپردازد که امکان پایداری سازمانی را دارند. تجزیه و تحلیل برای بازیگران شرکت‌های خرد، کوچک و متوسط برای تعیین تأثیر سرمایه انسانی، ساختار سرمایه، سرمایه رابطه‌ای، سرمایه فناوری، سرمایه تجدیدپذیر، سرمایه کارآفرینی و سرمایه اعتماد بر عملکرد سازمان انجام شد. یافته اصلی این پژوهش این است که استفاده از فناوری و خلاقیت که بیشتر از عملکرد سازمانی پشتیبانی می‌کند در شرایط "جدید عادی" که هر شرکت را به خلاقیت و هوشمندی بیشتری در بهره‌برداری از موقعیت‌های بازار نامشخص و محدودیت‌های رفتار تجاری نیاز دارد بسیار مفید است. اما از طرف دیگر، لازم است برخی از سرمایه‌های دانش دیگر بهبود یابد تا عملکرد شرکت‌های خرد، کوچک و متوسط بیشتر بهبود یابد.

¹ Deng

² Mirza et al.

³ Orba et al.

⁴ The micro, small and medium enterprises (MSMEs)

۳-۲- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مطالب بیان شده به منظور بررسی مساله اصلی پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح ذیل ارائه می‌شود:

فرضیه اول: بازدهی سهام بر نقدشوندگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا تأثیر معناداری داشته است.
فرضیه دوم: نوسانات سهام بر نقدشوندگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا تأثیر معناداری داشته است.

۳- روش شناسی پژوهش

روش پژوهش توصیفی، از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع جمع آوری اطلاعات پس رویدادی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. با استفاده از روش نمونه‌گیری و حذف منظم برای دوره زمانی بین ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ بوده که به تعداد ۱۳۳ شرکت تعیین شده است. به منظور جمع آوری داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش، از بانک‌های اطلاعاتی «ره آورد نوین» و «تدبیر پرداز» استفاده شده است. در مواردی که داده‌های موجود در این بانک‌های اطلاعاتی ناقص بود، به بانک اطلاعات دستی موجود در کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار و سایت اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار (وب سایت www.rdis.ir) مراجعه گردیده است. روش گردآوری داده‌ها روش کتابخانه ای است. از این‌رو، به منظور تدوین مبانی نظری، پیشینه تجربی و برای جمع‌آوری اطلاعات پژوهش از مدارک و پایان نامه‌های موجود در کتابخانه‌ها و از مقالات موجود و پایگاه‌های علمی-اطلاعاتی موجود در داخل و خارج از کشور استفاده شده است. قلمرو مکانی این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل رگرسیون چند متغیره و از آزمون‌های آماری نظیر آزمون‌های دوربین-واتسون، شاپیرو، دیکی عامل تورم واریانس و در نهایت هم برای بررسی معنادار بودن معادله خط رگرسیون از آزمون فیشر و برای معنادار بودن ضرایب نیز از آزمون تی-استیودنت استفاده شده است. داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش بعد از گردآوری در نرم افزار اکسل با استفاده از نرم افزار آماری ایویوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. شایان ذکر بوده که نمونه آماری متشکل از کلیه شرکت‌های موجود در جامعه آماری بوده و حائز معیارهای زیر بوده‌اند:

- (۱) به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، پایان سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان ۲۹ اسفند بوده است.
- (۲) در دوره (۲ ساله) مورد بررسی تغییر دوره مالی نداده‌اند.
- (۳) اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این پژوهش در دسترس بوده‌اند.
- (۴) سهام آن‌ها در بازار معامله شده باشد و جزء واسطه گران مالی، بانک و جزو شرکت‌های واسپاری نبوده‌اند.

جدول ۱- نحوه انتخاب و استخراج نمونه آماری تحقیق

۵۱۸	جامعه آماری در سال ۱۳۹۸
۹	کسر می شود: سایر واسطه گرانی پولی مالی
۴۶	کسر می شود: بیمه ها و صندوق سرمایه
۷۱	کسر می شود: شرکت های سرمایه گذاری
۴۲	کسر می شود: واسطه گران پولی
۹۱	کسر می شود: شرکت های حذف شده توسط بورس
۸۷	کسر می شود: شرکت های دارای سال مالی غیر از ۲۹ اسفندماه
۱۶	کسر می شود: بانک ها
۲۳	کسر می شود: توقف معاملاتی، عدم دسترسی به داده، نداشتن اطلاعات در بازه زمانی مورد نظر این پژوهش و تغییر سال مالی
۱۳۳	تعداد شرکت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در نتیجه اعمال شرایط و ملاحظات در نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک ۱۳۳ شرکت از جامعه آماری جهت انجام آزمون‌ها انتخاب شدند.

۱-۳- روش آزمون فرضیه‌های پژوهش

مدل رگرسیونی جهت آزمون فرضیات پژوهش حاضر به شرح زیر می‌باشد:

رابطه رگرسیونی (۱): مدل آزمون فرضیه اول

$$\text{stock market liquidity } it = \beta_0 + \beta_1 \text{ stock returns } it + \beta_2 \text{Size}it + \beta_3 \text{ BM}it + \beta_4 \text{ ROA}it + \beta_5 \text{ LEV}it + \beta_6 \text{ CFO}it + \epsilon it$$

رابطه رگرسیونی (۲): مدل آزمون فرضیه دوم

$$\text{stock market liquidity } it = \beta_0 + \beta_1 \text{ Correlation } it + \beta_2 \text{Size}it + \beta_3 \text{ BM}it + \beta_4 \text{ ROA}it + \beta_5 \text{ LEV}it + \beta_6 \text{ CFO}it + \epsilon it$$

ویروس کرونا در پایان دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین ظاهر شد و در ۱۲ مارس ۲۰۲۰ پس از انتشار به بسیاری از کشورها به عنوان یک مشکل زیستی فراگیر توسط سازمان بهداشت اعلام شد.

۳-۲- متغیر وابسته

نقدشوندگی بازار سهام^۱ (SML): در این پژوهش از معیار شوک نقدینگی سهام ارائه شده توسط آمیهود (۲۰۰۲) برای اندازه‌گیری نقدشوندگی سهام استفاده خواهد شد:

$$A_{it} = \frac{1}{T} \sum_{j=1}^T \frac{|r_{ij}|}{dvol_{ij}}$$

که در آن: T : بیانگر بازده سهم i در روز T ; $dvol$: بیانگر حجم معاملات سهم i در روز T ; T : بیانگر روزهای انجام معامله بر روی سهم i در روز T ; A : بیانگر نسبت عدم نقدشوندگی. سهامی که نسبت عدم نقدشوندگی آمیهود در آن بالا باشد، در قبال حجم کوچکی از معامله تغییر قیمت زیادی دارد. این نسبت از تقسیم قدر مطلق بازده بر حجم معاملات در یک بازه زمانی معین به دست می‌آید. این معیار به صورت میانگین برای هر سال محاسبه شده است. به عنوان مثال چنانچه نسبت نقدشوندگی ۳ باشد، یعنی به ازای یک درصد افزایش در حجم معاملات انجام شده، قدر مطلق بازده در آن روز ۳٪ است.

۳-۳- متغیر مستقل

بازدهی سهام^۲ ($SR_{i,t}$): بازده عبارت است از نسبت کل عایدی (ضرر) از سرمایه‌گذاری در یک دوره معین به سرمایه‌ای که برای بدست آوردن این عایدی در ابتدای دوره مصرف گردیده است، و شامل تغییر در اصل سرمایه (تغییر قیمت سهام) و سود نقدی دریافتی می‌باشد. برای محاسبه نرخ بازده سهام عادی، قیمت سهام عادی را در آخر سال از قیمت آن در دوره در اول همان سال کسر و سپس سود سهام دریافتنی به آن اضافه می‌شود آنگاه حاصل جمع قیمت همان سهم در اول دوره تقسیم می‌شود (دوانی، ۱۳۸۳):

$$\text{بازدهی} = \frac{\text{ثروت پایان دوره} - \text{ثروت اول دوره}}{\text{ثروت اول دوره}}$$

ثروت پایان دوره عبارت است از ارزش سهم پس از تعدیلات مربوط به افزایش سرمایه بعلاوه سود تقسیمی هر سهم و ثروت اول دوره، قیمت سهم در اول دوره می‌باشد (دوانی، ۱۳۸۳).
در مورد سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها می‌توان فرمول کلی فوق را به صورت فرمول زیر نشان داد:

$$R_{it} = \frac{(1+\alpha)P_1 - P_0 + DPS - 1000\beta}{P_0} \times 100$$

¹ Stock market liquidity

² Stock returns

$R_{i,t}$: بازده واقعی شرکت i در سال t ، P_1 : قیمت سهام در آخر سال، P_0 : قیمت سهام در آخر سال، DPS : سود تقسیمی هر سهم، a : درصد کل افزایش سرمایه، و B : درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات.

$$K_t = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t + \frac{(P_t - P_{t-1}) * N_c}{N_t} + \frac{N_e * P_1}{N_t}}{P_{t-1}}$$

که در آن: K_t = بازده کل سهام نسبت به اولین قیمت سهم، P_t = قیمت سهم در انتهای سال مالی، P_{t-1} = قیمت سهم در ابتدای سال مالی، P_n = ارزش اسمی سهم، D_t = سود نقدی ناخالص هر سهم، N_e = تعداد سهام افزایش یافته از طریق اندوخته یا سود انباشته، N_c = تعداد سهام افزایش یافته از طریق آورده ی نقدی، N_t = تعداد سهام قبل از افزایش سرمایه است. البته، در این پژوهش برای اندازه گیری (محاسبه) نوسان پذیری متغیر بازده سهام از رابطه انحراف معیار بازده سهام استفاده شده است.

نوسانات سهام^۱ ($SV_{i,t}$): در این پژوهش متغیر نوسانات ماهانه بازده سهام از طریق انحراف معیار بازده ماهانه سهام در سال t به دست آمده است (چن^۲، وانگ^۳ و ژو^۴، ۲۰۱۴).

۳-۴- متغیر کنترلی

اندازه شرکت (SIZE): لگاریتم دارایی های شرکت i در سال t . (مشایخی و فرهادی، ۱۳۹۲).
ارزش حقوق صاحبان (BM): بیانگر نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t است (مهام و حیدری، ۱۳۹۲).

بازده دارایی (ROA): بیانگر بازده دارایی ها (نسبت سود یا زیان خالص به کل دارایی های شرکت). (جهانگیرنیا و همکاران، ۱۳۹۶).

اهرم مالی (LEV): شاخص خطر (اهرم مالی شرکت که برابر است با تقسیم بدهی های شرکت بر دارایی های پایان دوره شرکت i در سال t). (شهادی و تائبی، ۱۳۹۳).

جریان نقد عملیاتی (CFO): بیانگر نسبت جریان نقد حاصل از عملیات به کل دارایی های شرکت. (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۴).

¹ Stock volatility

² Chen

³ Wang

⁴ Zhou

۴- یافته‌های پژوهش

به منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها و تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش لازم است. جدول (۲)، آمار توصیفی داده‌های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی	کمترین	بیشترین
نقدینگی	۰.۱۴۰	۰.۱۱۴	۰.۰۱۳	۰.۹۲۷	۲.۹۷۰	۰.۰۰۶	۰.۴۴۸
بازدهی سهم	۲.۸۷۲	۳.۱۹۳	۱۰.۱۹۸	۲.۴۲۴	۱۲.۴۹۹	-۰.۴۲۰	۲۴.۲۵۰
نوسان بازده سهم	۱.۴۵۲	۱.۴۹۱	۲.۲۲۴	۲.۶۸۴	۱۴.۸۶۷	۰.۹۰۰	۱۲.۱۰۰
اندازه شرکت	۱۵.۱۲۷	۱.۶۱۶	۲.۶۱۳	۱.۰۷۸	۴.۰۱۹	۱۲.۱۸۰	۲۰.۱۸۰
ارزش بازار سهام	۰.۲۷۱	۰.۲۲۶	۰.۰۵۱	۰.۹۲۶	۵.۵۸۱	-۰.۶۲۰	۱.۲۹۰
بازده دارایی	۰.۱۷۱	۰.۱۵۶	۰.۰۲۴	۰.۲۴۵	۴.۰۲۷	-۰.۴۰	۰.۷۱۰
اهرم مالی	۰.۵۱۸	۰.۲۲۳	۰.۰۵۰	۰.۰۱۲	۲.۹۸۴	۰.۰۱۰	۱.۲۷۰
جریان نقد عملیاتی	۰.۱۲۶	۰.۱۴۲	۰.۰۲۰	۰.۸۸۹	۴.۸۲۸	-۰.۳۴۰	۰.۷۳۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال مقدار میانگین برای اهرم مالی برابر با (۰/۵۱۸) می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. به‌طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر در آمار توصیفی کلی، برای بازدهی سهم برابر با ۳.۱۹۳ و برای نقدینگی برابر است با ۰.۱۱۴ می‌باشد که نشان می‌دهد این دو متغیر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین انحراف معیار هستند.

جدول (۳): ضریب همبستگی

متغیرها	نقدینگی	بازدهی سهم	نوسان بازده سهم	اندازه شرکت	ارزش بازار سهام	بازده دارایی	اهرم مالی	جریان نقد عملیاتی
نقدینگی	۱							
بازدهی سهم	۰/۰۱۱	۱						
نوسان بازده سهم	۰/۰۰۸	۰/۹۸۵	۱					
اندازه شرکت	-۰/۰۲۵	-۰/۱۵۹	-۰/۱۷۶	۱				
ارزش بازار سهام	۰/۰۱۹	-۰/۴۹۷	-۰/۴۸۸	۰/۱۳۵	۱			
بازده دارایی	-۰/۰۴۸	۰/۰۶۹	۰/۰۱۴	۰/۰۸۷	-۰/۰۴۷	۱		
اهرم مالی	۰/۰۵۷	۰/۰۱۴	۰/۰۵۰	۰/۰۴۰	-۰/۲۴۷	-۰/۶۶۴	۱	
جریان نقد عملیاتی	-۰/۱۵۸	-۰/۱۱۲	-۰/۱۳۱	۰/۰۵۶	-۰/۰۴۹	۰/۴۲۲	-۰/۱۹۵	۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

معمولاً از جدول ضریب همبستگی برای کشف هم خطی ساده استفاده می‌شود. مشاهده می‌شود که هیچ‌یک از ضرایب بین متغیرهای مستقل بیش از ۸۰ درصد نیست و این مورد بیانگر عدم وجود همبستگی شدید بین متغیرهای مستقل است و هم خطی ساده وجود ندارد برای بررسی هم خطی چندگانه از آزمون تورم واریانس استفاده شده که نتایج نشان داد هم خطی چندگانه نیز بین متغیرهای مستقل وجود ندارد.

یکی از نکاتی که بایستی همیشه قبل از برازش مدل‌ها در نظر داشت بررسی مانایی متغیرهای پژوهش می‌باشد. نا مانایی متغیرها یا به عبارتی تصادفی بودن سری زمانی متغیرها منجر به کاذب شدن مدل رگرسیونی برآورد شده می‌گردد. اگر متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در برآورد ضرایب مدل ناپایا باشند، درحالی‌که هیچ رابطه مفهومی بین متغیرهای مدل وجود نداشته باشد، موجب می‌شود تا استنباط‌های نادرستی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها انجام گیرد. به لحاظ اینکه آزمون مانایی، نوسان مربوط به واریانس و میانگین و کوواریانس متغیرها را در طی سری زمانی (به ویژه بازه زمانی بیش از ۵ سال) را نشان می‌دهد و پژوهش حاضر فقط شامل ۲ سال (۹۸ و ۹۹) است از این رو آزمون مانایی برای متغیرهای پژوهش معنایی ندارد.

پس از انجام هر نوع اندازه‌گیری همواره تعدادی داده (عدد) در اختیار داریم که می‌خواهیم ارتباط بین آن‌ها را کشف کنیم یا آن‌ها را دسته‌بندی نماییم تا بتوانیم آن‌ها را تجزیه و تحلیل کنیم. برای انجام این کار ابتدا می‌بایست نحوه توزیع داده‌ها را بدانیم. به عبارت ساده‌تر توزیع داده‌ها به ما می‌گوید که پراکندگی و گستردگی داده‌هایی که جمع‌آوری کرده‌ایم چگونه است. به منظور بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شده است. در این آزمون هرگاه سطح معنی‌داری کمتر از ۵٪ باشد نشان‌دهنده‌ی توزیع نرمال نمی‌باشد:

جدول (۴): نتایج آزمون توزیع نرمال

نام متغیر	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
نقدینگی	۷/۰۹۶	۰/۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
بازدهی سهم	۸/۸۲۳	۰/۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
نوسان بازده سهم	۹/۰۵۲	۰/۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
اندازه شرکت	۶/۳۸۴	۰/۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
ارزش بازار سهام	۶/۵۹۴	۰/۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
بازده دارایی	۳/۳۳۰	۰/۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
اهرم مالی	۱/۸۳۷	۰/۰۳۳	توزیع نرمال ندارد
جریان نقد عملیاتی	۵/۳۵۴	۰/۰۰۰	توزیع نرمال ندارد
نرمال بودن مقادیر خطا			
مدل اول	۴/۳۶۳	۰/۴۴۵	توزیع نرمال دارد
مدل دوم	۴/۳۵۶	۰/۴۳۴	توزیع نرمال دارد

منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق نتایج آزمون مشاهده می‌شود که سطح معناداری همه متغیرها کمتر از ۵ درصد بوده و نشان داد که داده‌های این پژوهش از توزیع نرمال برخوردار نیستند. سطح معناداری باقیمانده‌های مدل نیز بیشتر از ۵ درصد می‌باشد و بیانگر نرمال بودن توزیع خطاهای باقی‌مانده در مدل‌های رگرسیونی فوق می‌باشد. در ادامه نیز آزمون اف-لیمر برای انتخاب بین روش‌های رگرسیون پول دیتا (تلفیقی) و رگرسیون با اثرات ثابت استفاده می‌شود. در صورتی که میزان معناداری آماره‌ی چاو (prob) کمتر از سطح ۰.۰۵ باشد، داده‌های تابلویی (پانل دیتا) انتخاب می‌شود. در این حالت برای تشخیص اثرات ثابت یا تصادفی باید آزمون هاسمن نیز انجام شود.

جدول (۵): نتایج آزمون اف لیمر (چاو)

نوع آزمون	نام مدل	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
آزمون اف لیمر (چاو)	مدل اول	۱/۶۴۰	۰/۰۰۲	الگوی پانل دیتا
	مدل دوم	۱/۶۴۰	۰/۰۰۲	الگوی پانل دیتا
آزمون هاسمن	مدل اول	۳/۱۳۰	۰/۷۹۲	اثرات تصادفی
	مدل دوم	۳/۰۳۰	۰/۸۰۵	اثرات تصادفی
آزمون ناهمسانی واریانس (والد تعدیل شده)	مدل اول	۱/۱۳۵	۰/۰۰۰	وجود ناهمسانی واریانس
	مدل دوم	۹/۲۳۴	۰/۰۰۰	وجود ناهمسانی واریانس
آزمون خودهمبستگی سریالی (والدریج)	مدل اول	۰/۶۱۹	۰/۴۳۲	عدم وجود خودهمبستگی سریالی
	مدل دوم	۰/۴۵۰	۰/۵۰۳	عدم وجود خودهمبستگی سریالی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول (۵) چون سطح معناداری آزمون اف لیمر در همه مدل‌ها کمتر از ۵ درصد است، از این رو رویکرد داده‌های تابلویی در مقابل رویکرد داده‌های تلفیقی مورد پذیرش قرار می‌گیرند. همچنین، یکی از مفروضات مدل رگرسیونی خطی کلاسیک وجود همسانی واریانس جملات اخلال می‌باشد. اما به طور متعارف در داده‌های سری زمانی و داده‌ها مقطعی ممکن است واریانس جملات اخلال ثابت نموده و از مقادیر وقفه دار جملات اخلال تبعیت نماید. در این صورت مشکل ناهمسانی واریانس بین جملات اخلال بروز می‌کند و تخمین زنده‌های رگرسیون علی‌رغم بدون تورش بودن دارای کارایی نخواهد بود. نتایج حاصل در جدول (۵) نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری آزمون والد تعدیل‌شده در هر دو مدل کمتر از ۵ درصد می‌باشد و بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در جملات اخلال بوده که این مشکل در تخمین نهایی مدل‌ها (با روش وزن دهی به داده‌های پژوهش رفع گردیده است. علاوه بر این، در مطالعات اقتصادسنجی که بر مبنای سری‌های زمانی قرار دارند، فرض عدم خودهمبستگی سریالی بین جملات پسماند که از فروض مهم مدل کلاسیک است، اغلب نقض می‌شوند. با توجه به نتایج جدول شماره (۵) مشاهده می‌شود که سطح معناداری آزمون والد ریچ در مدل‌های فوق بیش از ۵ درصد می‌باشد و بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی است. همچنین، در آمار، عامل تورم واریانس^۱ شدت هم خطی چندگانه را ارزیابی می‌کند. در واقع یک شاخص معرفی می‌گردد که بیان می‌دارد چه مقدار از تغییرات مربوط به ضرایب برآورد شده بابت هم خطی افزایش یافته است. شدت هم خطی چندگانه را با بررسی بزرگی مقدار عامل تورم واریانس (VIF) می‌توان تحلیل نمود. اگر آماره آزمون عامل تورم واریانس (VIF) به یک نزدیک بود نشان‌دهنده عدم وجود هم خطی است. به عنوان یک قاعده تجربی مقدار عامل تورم واریانس (VIF) بزرگ‌تر از ۱۰ باشد هم خطی چندگانه بالا می‌باشد (سوری، ۱۳۹۴).

جدول (۶): آزمون هم خطی برای مدل رگرسیونی اول

عامل تورم واریانس (VIF)		نام متغیر
مدل رگرسیونی دوم	مدل رگرسیونی اول	
۲/۴۰	۲/۴۰	بازدهی سهم
۲/۲۲	۲/۲۲	اندازه شرکت
۱/۵۸	۱/۶۰	ارزش بازار سهام
۱/۳۹	۱/۴۲	بازده دارایی
۱/۲۸	۱/۲۸	اهرم مالی
۱/۰۸	۱/۰۸	جریان نقد عملیاتی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

^۱ variance inflation factor=VIF

همان‌طور که در نتایج آزمون هم خطی در جداول (۶) قابل مشاهده است، مقادیر عامل تورم واریانس کمتر از عدد ۱۰ است که بیانگر عدم وجود هم خطی می‌باشد.

۴-۱- آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: بین بازدهی سهام و نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا رابطه وجود دارد.

جدول (۷): تخمین نهایی مدل رگرسیونی اول

متغیرها	ضرایب	انحراف استاندارد ضرایب	آماره t	سطح معناداری
بازدهی سهام	۰/۴۳۱	۰/۰۰۸	۴۸/۲۳	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۳۵۵	۰/۰۵۶	۶/۲۸	۰/۰۰۰
ارزش بازار سهام	۰/۰۱۹	۰/۰۱۰	۱/۷۹	۰/۰۷۳
بازده دارایی	۰/۱۰۷	۰/۰۰۸	۱۳/۰۲	۰/۰۰۰
اهرم مالی	۰/۰۳۹	۰/۰۰۱۰۰۱۰	۳/۷۲	۰/۰۰۰
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۴۰	۰/۰۰۱	۳۳/۴۵	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	-۰/۲۲۶	۰/۰۱۷	-۱۲/۹۹	۰/۰۰۰
سایر آماره‌های اطلاعاتی				
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۲۰			
آماره فیشر - سطح معناداری آن	۱۹۲۳۶/۲۷		۰/۰۰۰	
دوربین واتسون	۲/۳۸۱			

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اینکه متغیر بازدهی سهام دارای ضریب مثبت و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است از این رو می‌توان گفت که بین بازدهی سهام و نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا رابطه وجود دارد. ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۵۲ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۵۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره فیشر دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است. همچنین آماره دوربین واتسون مابین ۱.۵ و ۲.۵ است و نشان از برازش نبود خودهمبستگی مرتبه اول در مدل است.

فرضیه دوم: بین نوسانات و نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا رابطه وجود دارد.

جدول (۸): تخمین نهایی مدل رگرسیونی دوم

متغیرها	ضرایب	انحراف استاندارد ضرایب	آماره t	سطح معناداری
نوسان بازدهی سهام	۰/۶۸۵	۰/۱۸۵	۳/۷۰	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۱۴۸	۰/۱۷۶	۰/۸۴	۰/۴۰۲
ارزش بازار سهام	۰/۰۷۰	۰/۰۰۹	۷/۷۰	۰/۰۰۰
بازده دارایی	۰/۱۹۰	۰/۰۲۶	۷/۱۸	۰/۰۰۰
اهرم مالی	۰/۰۷۶	۰/۰۲۴	۳/۱۳	۰/۰۰۲
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	۰/۸۲	۰/۴۱۳
عرض از مبدأ	۰/۰۳۹	۰/۰۶۹	۰/۵۷	۰/۵۶۸
سایر آماره‌های اطلاعاتی				
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۴۱۸			
آماره فیشر - سطح معناداری آن	۳۵۸۳/۵۹		۰/۰۰۰	
دوربین واتسون	۲/۱۵۷			

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اینکه متغیر نوسان بازدهی سهام دارای ضریب مثبت و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است از این رو می‌توان گفت که بین نوسان بازدهی سهام و نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا رابطه وجود دارد. ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۴۱ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۴۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره فیشر دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است. همچنین آماره دوربین واتسون مابین ۱.۵ و ۲.۵ است و نشان از برازش نبود خودهمبستگی مرتبه اول در مدل است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف اساسی این پژوهش، بررسی رابطه بازدهی سهام و نوسانات با نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این راستا، دو فرضیه مطرح شد که در فصل قبل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. طبق جدول حاصل از آزمون فرضیه: متغیر بازدهی سهام دارای ضریب مثبت و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است از این رو می‌توان گفت که بین بازدهی سهام و نقدینگی بازار سهام

در طی شیوع بیماری کرونا رابطه وجود دارد. همچنین، طبق جدول حاصل از آزمون فرضیه: متغیر نوسان بازدهی سهم دارای ضریب مثبت و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است از این رو می توان گفت که بین نوسان بازدهی سهام و نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا رابطه وجود دارد. نتایج کلی پژوهش نشان داد بین بازدهی سهام و نوسانات با نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا رابطه مستقیم معناداری وجود دارد. در این راستا چو (۲۰۲۰) به بررسی بازدهی سهام و بیماری همه گیر کووید نوزده شواهدی از کانادا و ایالات متحده پرداخت. با استفاده از داده های روزانه کانادا و ایالات متحده نتایج نشان می دهد که تأثیر منفی افزایش موارد بیماری همه گیر کووید نوزده بر بورس سهام به طور کلی وجود دارد. علاوه بر این در شرکت های کانادا و ایالات متحده با افزایش عملکرد شرکت و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی نیز همچنان شیوع کرونا منجر به کاهش ارزش سهام می شود. همچنین اورهان (۲۰۲۰) به بررسی عملکرد شرکت و بازار سهام در طی شیوع بیماری همه گیر کووید نوزده پرداخت. تعداد موارد همه گیر بیماری همه گیر کووید نوزده در هر میلیون اثرات منفی قابل توجهی بر بازارهای مالی جهانی دارد. اثرات سوء مدیریت و ویروس کرونا در بازارهای سهام در کشورهای مختلف متفاوت است. در اکثر کشورها با افزایش شیوع کرونا بازار سهام دارای کاهش چشمگیری می شود و عملکرد شرکت در هر صورت نمی تواند بر کاهش ارزش بازار سهام اثرگذار باشد. شن و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر همه گیر بیماری همه گیر کووید نوزده بر کارایی شرکت های چینی پرداختند. نتایج نشان می دهد که بیماری همه گیر کووید نوزده تأثیر منفی بر عملکرد شرکت دارد. وقتی مقیاس سرمایه گذاری یا درآمد فروش یک شرکت کمتر باشد، تأثیر منفی بیماری همه گیر کووید نوزده بر عملکرد شرکت بارزتر است. همچنین تأثیر منفی بیماری همه گیر کووید نوزده بر عملکرد شرکت در صنایع و شرکت های دارای رتبه بالا جدی تر است. لیو و همکاران (۲۰۲۰) به تأثیر انعطاف پذیری عملکرد بر عملکرد شرکت ها در طی شیوع بیماری همه گیر کووید نوزده شواهدی از چین پرداختند. نتایج نشان می دهد که انعطاف پذیری عملیاتی سطح شرکت با عملکرد شرکت و بازده آن در طی شیوع کرونا رابطه ای متفاوت نسبت به عدم وجود کرونا دارد. همچنین در شرکت های کوچک که نسبت به شرکت های بزرگتر همواره دارای انعطاف پذیری عملکرد پایین تری هستند شیوع کرونا تاثیر بیشتری نسبت به شرکت های بزرگتر دارد. جوسو و همکاران (۲۰۲۰) به مطالعه بازار سهام در شرایط بیماری همه گیر کووید نوزده می پردازد. در این پژوهش بررسی می شود که چه چیزی رفتار بازار سهام در هفته های ابتدایی شیوع و ویروس کرونا را توضیح می دهد؟ برآورد از مدل قیمت گذاری دارایی پویا به نوسانات شدید قیمت گذاری خطر بازار سهام اشاره دارد که ناشی از تغییر در گریز از خطر یا احساسات است. نتایج بررسی پژوهش نشان می دهند که فدرال رزرو چندین تریلیون دلار جهت حمایت از صنایع فعال در بازار سرمایه اختصاص می دهد، ولی اخبار و اعلامیه های این حمایت قوی از صنایع نیز نمی تواند بر میزان اثرگذاری تاثیر منفی شیوع کرونا داشته و آنرا کاهش دهد.

◀ به مدیران شرکت ها پیشنهاد می شود جهت جذب سرمایه گذار در دوران همه گیری کرونا سعی در اتخاذ سیاست های سرمایه گذاری با بازدهی کوتاه مدت و ارائه گزارش های آن داشته باشند.

- ◀ به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود جهت بررسی شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری به بازدهی و نوسانات سهام شرکت‌ها توجه داشته و شرکت مورد نظر را با صنایع مشابه مورد مقایسه قرار دهند.
- ◀ همچنین، در خصوص پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی می‌توان گفت که مدل‌های این پژوهش برای تمام صنایع عضو نمونه آماری به صورت یک‌جا برآورد شده‌اند. از این رو، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی هر یک از مدل‌های این پژوهش برای صنایع مختلف به تفکیک برآورد شود.
- ◀ با توجه به حذف شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها و بیمه‌ها پیشنهاد می‌گردد پژوهشی در رابطه با این پژوهش در آن شرکت‌ها انجام پذیرد.
- ◀ بررسی رابطه بازدهی سهام و نوسانات با نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا با نقش تعدیل‌گری فرااطمینانی مدیریت مورد بررسی قرار گیرد.
- ◀ بررسی رابطه بازدهی سهام و نوسانات با نقدینگی بازار سهام در طی شیوع بیماری کرونا در شرکت‌های زیان‌ده در مقایسه با سایر شرکت‌ها بررسی و آزمون گردد.

فهرست منابع

- ۱) احمدپور، احمد؛ باغبان، محسن. (۱۳۹۳). بررسی رابطه‌ی بین نقد شوندگی دارائی‌ها و نقد شوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۴(۴)، ۷۷-۶۱.
https://jera.alzahra.ac.ir/article_1895.html
- ۲) اسلامی بیدگلی، سعید؛ شعبان‌پور فرد، پژمان. (۱۳۹۵). رابطه حجم معاملات و اجزای آن با بازده؛ مطالعه موردی در بورس اوراق بهادار تهران با تمرکز بر معاملات حین روز و حذف اثر U شکل. چشم‌انداز مدیریت مالی، ۶(۱۴)، ۶۳-۴۵.
https://jfm.sbu.ac.ir/article_94848.html
- ۳) اصولیان، محمد؛ صغری شیخی، منصور. (۱۴۰۰). امکان کسب بازدهی غیرعادی با توجه به رانش قیمت سهام پس از اطلاعیه‌های غیرمنتظره تعدیل سود پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابداری، ۱۳(۵۱)، ۲۰-۱.
https://faar.ctb.iau.ir/article_686539.html
- ۴) امامی، اسماعیل؛ پیری، پرویز. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین حجم معاملات و شناوری سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دومین همایش بین‌المللی انسجام مدیریت و اقتصاد در توسعه، تهران، دانشگاه اسوه، دانشگاه تهران. <https://civilica.com/doc/715925/>
- ۵) بیدگلی، غلامرضا اسلامی؛ سارنج، علیرضا. (۱۳۸۷). انتخاب پرتفوی با استفاده از سه معیار میانگین بازدهی، انحراف معیار بازدهی و نقدشوندگی در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابداری، ۱۵(۴)، ۱۶-۳.
https://acctrev.ut.ac.ir/article_27749.html?lang=fa
- ۶) تهرانی، رضا؛ خان احمدی، فاطمه. (۱۳۸۹). راهبرد سرمایه‌گذاری در سهام بر اساس کوچ ارزشی - رشدی در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۲(۱)، ۱۶-۱.

- (۷) جهان‌شاد، آریتا، پارسایی؛ محمود. (۱۳۹۴). تحلیل عوامل موثر بر بازده مورد انتظار سهام بر اساس مدل هزینه سرمایه ضمنی. دانش سرمایه‌گذاری، ۴(۱۴)، ۱۴۴-۱۲۵.
https://jrik.srbiau.ac.ir/article_7729.html?lang=fa
- (۸) خالقی مقدم، حمید، سرهنگی، حجت. (۱۳۸۸). تحلیل تجربی استراتژی‌های معاملاتی سرمایه‌گذاری مبتنی بر بازده. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۷(۲۷)، ۶۵-۳۹.
https://qjma.atu.ac.ir/article_6938.html
- (۹) خواجوی، شکراله؛ فعال قیومی، علی. (۱۳۹۵). بررسی رابطه نسبت های حسابداری و چولگی بازده به‌منظور تبیین ناهنجاری سهام رشدی و ارزشی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۳(۴)، ۴۸۲-۴۶۱.
https://acctgrev.ut.ac.ir/article_60855.html
- (۱۰) ستایش، محمدحسین؛ کاظم‌نژاد، مصطفی؛ ذوالفقاری، مهدی. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر کیفیت افشا بر نقدشوندگی سهام و هزینه سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۳(۳)، ۷۴-۵۵.
https://far.ui.ac.ir/article_16921.html
- (۱۱) شایان آرانی، ش. (۱۳۸۹). روش‌های تامین منابع مالی خارجی برای ایران، نهمین کنفرانس روش‌های تامین مالی، ۳۷۳-۳۹۱.
- (۱۲) صفدریان، لایلا؛ فروغی، داریوش؛ کریمی، فرزاد. (۱۳۹۸). نقش بازده مبتنی بر سبک در پیش‌بینی بازده آتی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۱(۴۳)، ۲۱۸-۱۹۹.
https://faar.ctb.iau.ir/article_668508.html
- (۱۳) صلواتی، شاپور؛ رسائیان، امیر. (۱۳۸۶). بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و نقد شونددگی سهام در ایران. نامه اقتصادی مفید، شماره ۶۳، ۱۶۳-۱۴۳.
- (۱۴) فروغ‌نژاد، حیدر؛ مرادی جز، محسن؛ حیدری، حسین؛ معصومی خانقاه، قادر. (۱۳۹۵). نقدشوندگی سهام، کارایی سرمایه‌گذاری و عملکرد شرکت: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. دانش سرمایه‌گذاری، ۵(۱۸)، ۱۷۹-۱۹۶.
https://jrik.srbiau.ac.ir/article_8624.html
- (۱۵) کرباسی، حسین؛ دریاباری، سید سعید. (۱۳۹۴). شوک نقدشوندگی سهام و بازده مورد انتظار آن (مورد مطالعه: شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران)، پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، ۶(۱۱)، ۶۱-۴۹.
https://jebr.stb.iau.ir/article_527374.html
- (۱۶) گرکز، منصور و محمود حشمن، (۱۳۹۵) بررسی تأثیر نقدشوندگی سهام بر ارزش شرکت و حاکمیت شرکتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ششمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت با رویکرد علوم پژوهشی نوین، تهران، شرکت ارتباط ارغوان ایرانیان.
- (۱۷) مهدی عسگری؛ احسان حاجی حسن معمار؛ مریم متین مطلق. (۱۳۹۴) بررسی تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر جریان نقد آزاد، دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، ۲(۱۳۹۴)، ۱-۲۱.

- ۱۸) مهرانی، ساسان. رسائیان، امیر (۱۳۸۸). نقدشوندگی سهام و نقدشوندگی دارایی‌ها. مجله حسابرس. ۴۶، ۵۶-۵۲.
- ۱۹) مولایی؛ محمدعلی؛ طالبی، آرش. (۱۳۸۹). بررسی کاربرد الگوریتم ابتکاری ترکیبی ژنتیک و نلدر مید در بهینه‌سازی پورتفوی. دوفصلنامه جستارهای اقتصادی، ۷(۱۴)، ۲۰۴-۱۷۱. http://iee.rihu.ac.ir/article_251.html
- ۲۰) نصیری، سپیده سادات؛ سلیمانی امیری، غلامرضا. (۱۳۹۹). ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری در ایران. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۲(۴۵)، ۱۶۰-۱۳۵. https://faar.ctb.iau.ir/article_672435.html
- ۲۱) نیکو مرام، هاشم؛ تقوی، مهدی، احمدزاده، حمید. (۱۳۹۳). پیامدهای اقتصادی کیفیت اطلاعات حسابداری با تمرکز بر متغیر پایداری سود. حسابداری مدیریت، ۷(۲)، ۱۴-۱.
- ۲۲) یحیی‌زاده‌فر، محمود؛ خرم‌دین، جواد. (۱۳۸۷). نقش عوامل نقد شوندگی و ریسک عدم نقدشوندگی بر مازاد بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۵(۴)، ۱۱۰-۱۱۸. https://acctgrev.ut.ac.ir/article_27755.html
- 23) Acharya, V., & Pedersen, L. H. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 77, 375-410.
- 24) Adam Ng, Ginanjar Dewandaru, Mansor H.Ibrahim (2015) Property rights and the stock market-growth nexus. *The North American Journal of Economics and Finance*. Volume 32, April, Pages 48-63.
- 25) Ait-Sahalia, Y., & Saglam, M. (2017a). High frequency market making: Implications for liquidity. Unpublished working paper. Available at SSRN: 2908438.
- 26) Al-Omouh, K. S., Simón-Moya, V., & Sendra-García, J. (2020). The impact of social capital and collaborative knowledge creation on e-business proactiveness and organizational agility in responding to the COVID-19 crisis. *Journal of Innovation & Knowledge*. doi:10.1016/j.jik.2020.10.002 (<https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.10.002>).
- 27) Aman, H. (2013). An analysis of the impact of media coverage on stock price crashes and jumps: Evidence from Japan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 24, 22-38 .
- 28) Amihud, Y., Mendelson, H., Pedersen, L.H. (2005). Liquidity and asset prices. [pdf] America: nowpublishers. Available at: <http://www.gigapedia.com>.
- 29) Asness, C., Moskowitz, T., and Pedersen, L. (2013). Value and momentum everywhere. *Journal of Finance* 68, 929-985.
- 30) Assogbavi, T., Khoury, N., & Yourougou, P. (1995). Short interest and the asymmetry of the price-volume relationship in the Canadian Stock market. *Journal of Banking & Finance* 19 1341-1358.
- 31) Ayittey, F. K. Ayittey, M. K. Chiwero, N. B. Kamasah, J. S. Dzuvor, Ch. (2020). Economic impacts of Wuhan 2019-nCoV on China and the world. *Journal of Medical virology*, 92(5), 473-475. Special Issue on New coronavirus (2019-nCoV or SARS-CoV-2) and the outbreak of the respiratory illness (COVID-19).
- 32) Bartram, S. M., & Bodnar, G. M. (2009). Crossing the Lines: The Relation between Exchange Rate Exposure and Stock Returns in Emerging and Developed Markets. Working paper, 1-44

- 33) Bessembinder, H., Hao, J., & Zheng, K. (2015). Market Making Contracts, Firm Value, and the IPO Decision. *Journal of Finance*, 70, 1997–2028.
- 34) Blume, L., Easley, D. and Hara, M.O. (1994). Market Statistics and Technical Analysis: The Role of Volume: *The Journal of Finance*, Vol.49, No.1, 153-181.
- 35) Brockman, P., Chung, D.Y. (2002). Commonality in Liquidity: Evidence from an Order-Driven Market Structure. *Journal of Financial Research*, 25, 521-539.
- 36) Cao, C., & Petrusek, L. (2014). Liquidity Risk and Institutional Ownership. *Journal of Financial Markets*, 21, 76–97.
- 37) Chan, K. Chan, L. Jegadeesh, N. Lakinishok, J. (2004), "Earnings Quality and Stock Returns", Working Paper university of Illinois at urbana –champaign-department of finance ,PP.50 .
- 38) Chang, Y. (2001). The Pricing of Foreign Exchange Risk around The Asian Financial Crisis: Evidence from Taiwan's Stock Market. *Journal of Multinational Financial Management*, 12, 223-238.
- 39) Chauhan, Y., Kumar, S., & Pathak, R. (2017). Stock liquidity and stock prices crash-risk: Evidence from India. *The North American Journal of Economics and Finance*, 41, 70-81. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2017.04.003>
- 40) Chen, G. M., Firth, M., & Rui, O. M. (2001). Dynamic relation between stock returns, trading volume, and volatility. *Financial Review*, 36, 153–73.
- 41) Chen, H., Wang, H., & Zhou, H. (2014). Stock return volatility and capital structure decisions. *PBCSF-NIFR Research Paper*, (13-04). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2346642
- 42) Chung, C. Y., & Wang, K. (2016). The impact of individual investor trading on information asymmetry in the Korean stock market. *The North American Journal of Economics and Finance*, 37, 472-484.
- 43) Dang, T. L., Moshirian, F., Wee, C. K. G., & Zhang, B. (2015a). Cross-listings and liquidity commonality around the world. *Journal of Financial Markets*, 22, 1–26.
- 44) Deng, K., Lin, F., & Ouyang, P. (2020). The Fiscal-Budget Flexibility and the Expansion of COVID-19. Available at SSRN 3570436. <https://ssrn.com/abstract=3570436> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3570436>
- 45) Dichev, I. & Skinner, D. (2002). Large-sample Evidence on the Debt Covenant Hypothesis. *Journal of Accounting Research*, 40, 1091-1123.
- 46) Erdem, O. (2020). Freedom and stock market performance during Covid-19 outbreak. *Finance Research Letters*, 36(2020), 101671. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7321658/>
- 47) Eroğlu, H. (2020). Effects of COVID-19 outbreak on the environment and renewable energy sector. *Environment, Development, and Sustainability*, 20 (4), 837. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00837-4>.
- 48) Eugene Fama & Kenneth French (2002). Testing Trade-off And Packing Order Prediction About Dividend And Debt. *Review of Financial Studies* 15. pp: 1-33.
- 49) Foran, J., Hutchinson, M. C., & O'Sullivan, N. (2015). Liquidity Commonality and Pricing in UK Equities. *Research in International Business and Finance*, 34, 281–293.
- 50) Harris, L. (1983). The Joint Distribution of Speculative Prices and of Daily Trading Volume (Working Paper n 34-84). Los Angeles: University of Southern California, Department of Finance and Business Economics.
- 51) Hong, Harrison, and Jeremy C. Stein. (1999). A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, and Overreaction in Asset Markets. *Journal of Finance* 54: 2143–84. [CrossRef].

- 52) Isidro, H., and J. G. Dias. (2017). Earnings quality and the heterogeneous relation between earnings and stock returns, *Review of Quantitative Finance and Accounting* 49, 1143–1165.
- 53) Jayaraman, S., & Milbourn, T. T. (2011). The role of stock liquidity in executive compensation. *The Accounting Review*, 87(2), 537–563.
- 54) Jin, L., & Myers, S. C. (2006). R 2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 257–292.
- 55) Karen H. Wruck. YiLin Wu (2017) Equity incentives, disclosure quality, and stock liquidity risk. <http://www.ssrn.com/abstract=2905243>.
- 56) Karpoff, J.M., (1987). The relation between price changes and trading volume: a survey. *J. Financ. Quant. Anal.*, 22: 109-126.
- 57) Khatib, S. F., & Nour, A. N. I. (2021). The impact of corporate governance on firm performance during the COVID-19 pandemic: Evidence from Malaysia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 0943-0952.
- 58) Khatib, S. F., & Nour, A. N. I. (2021). The impact of corporate governance on firm performance during the COVID-19 pandemic: Evidence from Malaysia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 0943-0952. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3762393
- 59) Klein, O., & Song, S. (2018). Multimarket High-Frequency Trading and Commonality in Liquidity. Unpublished working paper. Available at SSRN: 2984887.
- 60) Lam Keith S. K (2002). "The Relationship between Size, Book-to- Market Equity Ratio, Earnings-Price Ratio, and Return for the Hong Kong Stock Market." *Global Finance Journal* 13, pp. 163-179.
- 61) Levine, R., Zervos, S., 1996. Stock market development and long-run growth. *World Bank Econ. Rev.* 10 (2), 323–339.
- 62) Liu, H., Yi, X., & Yin, L. (2020). The impact of operating flexibility on firms' performance during the COVID-19 outbreak: Evidence from China. *Finance Research Letters*, October, 101808. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101808>.
- 63) Luo, X., & Zhang, J. E. (2012). Expected stock returns and forward variance. *Journal of Financial Markets*, Forthcoming, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1991577> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1991577>
- 64) Luo, X., & Zhang, J. E. (2017). Expected stock returns and forward variance. *Journal of Financial Markets*, 34, 95-117. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2016.06.001>
- 65) Mirza, N., Hasnaoui, J. A., Naqvi, B., & Rizvi, S. K. A. (2020). The impact of human capital efficiency on Latin American mutual funds during Covid-19 outbreak. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 156(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s41937-020-00066-6>
- 66) Mumtaz ,Raheel, Rauf, Shahnaz, Ahmed, Bashi & Noreen, Umara ,(2013)." Capital Structure and Financial Performance: Evidence from Pakistan", *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, Vol.3(4), pp 113-119.
- 67) Nguyen, C. T., Hai, P. T., & Nguyen, H. K. (2021). Stock market returns and liquidity during the COVID-19 outbreak: evidence from the financial services sector in Vietnam. *Asian journal of Economics and Banking*.5(3), 324-342. <https://doi.org/10.1108/AJEB-06-2021-0070>
- 68) Orba, D., Sulila, I., Handha, H., & Pakaja, F. (2020). Intellectual Capital (IC) in Improving MSME Organizational Performance During the New Normal Pandemic COVID-19. Available at SSRN 3730884. DOI: 10.2139/ssrn.3730884
- 69) Popkova, E., DeLo, P., & Sergi, B. S. (2021). Corporate social responsibility amid social distancing during the COVID-19 crisis: BRICS vs. OECD countries. *Research in International*

- Business and Finance, 55, 101315.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027553192030814X>
- 70) Sakunasingha, B. (2006). An empirical study into factors influencing the use of value-based management tools, [online] available at: www.epubs.scu.edu.au.
- 71) Sharma, A., Adhikary, A., & Borah, S. B. (2020). COVID-19's impact on supply chain decisions: Strategic insights from NASDAQ 100 firms using Twitter data. *Journal of Business Research*, 117, 443-449. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.035>.
- 72) Shefrin, H., Statman, M. (1985). The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. *Journal of Finance* 40, 777-791.
- 73) Shen, J., Liu, C., Lv, Q., Gu, J., Su, M., Wang, S., ... & Wu, J. (2021). Novel insights into impacts of the COVID-19 pandemic on aquatic environment of Beijing-Hangzhou Grand Canal in southern Jiangsu region. *Water research*, 193(1), 116873. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2021.116873>
- 74) Shuming Liu San (2015) Investor Sentiment and Stock Market Liquidity. *Journal of Behavioral Finance*. Volume 16, - Issue 1.
- 75) slamy Bidgoli, GH. & Tehrani, A. (2011). An Insight into the nature of relationship between overconfidence of individual investors and trading volum in tehran stock exchange *Economic Research Review*, 4 (39): 231-253. (in Persian).
- 76) Xingguo Luo and Jin E. Zhang, Expected stock returns and forward variance, *Journal of Financial Markets*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.finmar.2016.06.001>.
- 77) Xu, L. (2021). Stock Return and the COVID-19 pandemic: Evidence from Canada and the US. *Finance Research Letters*, 38, 101872. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101872>
- 78) Zheng, C., & Zhang, J. (2021). The impact of COVID-19 on the efficiency of microfinance institutions. *International Review of Economics & Finance*, 71, 407-423. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.09.016>
- 79) Zhou, Guofu, and Yingzi Zhu. (2015). Macroeconomic volatilities and long-run risks of asset prices, *Management Science* 61, 413-430.

Abstract

The Relationship between Stock Returns and Return Fluctuations with the Liquidity of the Stock Market of Companies Listed on the Tehran Stock Exchange during the Outbreak of the Corona Virus

Zahra Hooshmand Naqabi¹
Hossein Eslami Mofid Abadi²
Mohammed Aghasi³

Received: 14 / October / 2022 Accepted: 16 / December / 2022

Abstract

The current research was conducted with the aim of investigating the relationship between stock returns and volatility with the liquidity of the stock market during the outbreak of the Corona disease in companies listed on the Tehran Stock Exchange. The research method is descriptive, in terms of practical purpose and in terms of the type of post-event information collection. The statistical population of this research includes all the companies admitted to the Tehran Stock Exchange, which have been determined using the systematic sampling and elimination method for the period between 2018 and 2019, which is 133 companies. Multivariate regression analysis and statistical tests such as Durbin-Watson, Shapiro, Dickey and variance inflation factor have been used to analyze the data and test the research hypotheses. Finally, Fisher's test was used to check the significance of the regression line equation, and Student's t-test was used to check the significance of the coefficients. The data related to research variables after being collected in Excel software have been analyzed using the statistical software Eviews. The results of the hypothesis test showed that there is a significant direct relationship between stock returns and fluctuations with the liquidity of the stock market during the outbreak of the Corona disease.

Key words: stock returns, volatility, stock market liquidity, outbreak of corona disease

1 Department of Accounting and Management, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran.

E-mail: hooshmand@iaau.ac.ir

2 Department of Accounting and Management, Shahryar Branch, Islamic Azad University, Shahryar, Iran.

E-mail: hossein_eslami@shriau.ac.ir

3 Department of Accounting and Management, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran.

E-mail: houshmand_z@yahoo.com

