

بررسی رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران)

صالح شهابی^{۱*}

حسین سهیلی ناصرو^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۳/۰۴

چکیده

با توجه به مطالعه دانیل و همکارانش در سال ۲۰۲۲، شرکت‌ها به منظور بهبود بازده سهام، به کارایی شرکت به خصوص در زمان کووید ۱۹ توجه نشان می‌دهند و جهت دستیابی به سود بیشتر سعی بر این نموده‌اند که روابط بین آن‌ها را بررسی نمایند. جهت تحلیل فرضیه‌های پژوهش، جامعه آماری را از بین سال‌های ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۰ و به مدت ۶ سال انتخاب نموده و شامل شرکت‌های بورسی بوده‌اند که نمونه آماری با روش حذفی و به تعداد ۷۹ شرکت انتخاب شد. روش پژوهش مورد استفاده نیز، روش توصیفی-تحلیلی بوده و داده‌های پژوهش از نوع تاریخی با مراجعه به صورت‌ها و گزارشهای مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران جمع‌آوری و طبقه‌بندی گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از روش داده‌های پانل دیتا استفاده شد؛ و در بخش تجزیه و تحلیل از آمار توصیفی و استنباطی و آزمون‌های مختلف مربوطه انجام گردید و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار Eviews نسخه ۹ صورت گرفت. باتوجه به تحلیل مدل رگرسیونی، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کارایی شرکت از منظر دو شاخص کارایی کارآمد و کارایی ناکارآمد در بلندمدت بر بازده سهام شرکت اثر معناداری داشته که کارایی کارآمد اثر مثبت و کارایی ناکارآمد اثر منفی بر بازده سهام ایجاد نموده که به دلیل عدد بزرگتر کارایی کارآمد نقش کارایی شرکت بر بازده سهام مثبت می‌باشد، اما بیماری کووید ۱۹ باعث شده است بر بازده سهام شرکتها اثری منفی ایجاد شود.

واژگان کلیدی

کارایی شرکت، کارایی کارآمد، کارایی ناکارآمد، بازده سهام، بیماری کووید ۱۹

۱. نویسنده مسئول: مربی و مدیر گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران. (s.shahabi@yahoo.com)

۲. دانشجوی کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران. (h60f65@gmail.com)

مقدمه

در مطالعه دانیل و همکاران در سال ۲۰۲۲، به بررسی رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی فراگیری کووید ۱۹ پرداخته شده است. یافته های بدست آمده حاکی از آن است که در طول فروپاشی بازار، شرکت های بسیار کارآمد، حداقل ۹,۴۴٪ بازده انباشته بالاتری را نسبت به قبل تجربه کرده اند. همچنین به طور میانگین یک پرتفولیوی بلند مدت متشکل از شرکت های کارآمد و ناکارآمد دارای بازده هفتگی مثبت ۳,۵۳٪ می باشد. به طور کلی، نتایج بدست آمده حاکی از آن است که در طی دوره بحران کووید ۱۹، کارایی شرکت در زمینه بازده سهام دارای قدرت توضیحی قابل ملاحظه ای می باشد (دانیل و همکاران^۱، ۲۰۲۲). از لحاظ نظری، در زمینه این موضوع که کارایی شرکت ها و استفاده از منابعشان، جریان های نقدی آتی و قیمت سهام مرتبط با آنها را مشخص می کند، اجماع/اتفاق نظر وجود دارد (فاما^۲، ۱۹۹۰؛ ولتیناهو^۳، ۲۰۰۲). با این وجود، در مورد اینکه چطور کارایی شرکت بر بازده سهام تأثیر گذار می باشد، دو دیدگاه متضاد وجود دارد. از یک سو، شرکت هایی که به صورت ناکارآمدی از منابع خود استفاده می کنند، ممکن است دارای جریان های نقدی آتی پرمخاطره تری باشند. همچنین برای جلب توجه بیشتر سرمایه گذاران (ریسک گریز)، ممکن است این شرکت ها دارای نرخ بازده مورد نیاز بالاتری باشند. همچنین، به دلیل هزینه های تولید پایین تر، شرکت های کارآمدتر ممکن است سود بیشتری را بدست آورند و از موقعیت قوی تری در بازار برخوردار باشند (دمستر^۴، ۱۹۷۳؛ پلترم^۵، ۱۹۷۷). این امر سبب می شود که آنها تا حد کمتری در معرض شوک های جانبی تقاضا و رقابت صنعتی قرار گیرند و سرمایه گذاران به نرخ بازده کمتری نیاز داشته باشند (نگوین و سوانسون^۶، ۲۰۰۹). از طرف دیگر، شرکتی که به طور کارآمدتری از منابع خود استفاده می کند، در زمینه جریان های نقدی، آینده مشخص تری دارد و به مراتب ریسک نکول شرکت نیز به طور قابل ملاحظه ای کمتر است. از اینرو، شرکت باید توسط سرمایه گذاران بیشتری تحت ارزش گذاری قرار گیرد (فرینجس و همکاران^۷، ۲۰۱۲). تا به حال، شواهد تجربی در زمینه رابطه بین کارایی یک شرکت و بازده سهام آن نه تنها مبهم و نامعلوم بوده است، بلکه با محدودیت هایی بی شماری نیز همراه بوده است. نگوین و سوانسون (۲۰۰۹) برای تعیین امتیازهای کارایی شرکت از تحلیل مرزی تصادفی استفاده کرده و دریافتند که نمونه های متشکل از شرکتهای بسیار کارآمد در مقایسه با نمونه های متشکل از شرکت های ناکارآمد به طور قابل ملاحظه ای دارای بازده کمتری است. آنها همچنین در دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۳ در برهه ای از زمان، ارتباط منفی معناداری را بین کارایی شرکت و بازده سهام در زمینه شرکت های آمریکایی یافتند. در مقابل، فرینجس و

همکاران (۲۰۱۲) برای تعیین امتیازهای کارایی شرکت از تحلیل پوششی داده ها استفاده نموده و عنوان کردند که در دوره ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۷، پورتفولیوی متشکل از شرکت های کارآمد ایالات متحده در مقایسه با پورتفولیوی متشکل از شرکت های ناکارآمد از عملکرد بهتری برخوردار بوده است (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲). در مطالعه آنها، از بحران کووید ۱۹ و نمونه ای از ۸۸۴ شرکت آمریکایی برای روشن کردن بیشتر این رابطه استفاده شده است. در صورت جریان بحران و قرنطینه مربوط به کووید ۱۹ منجر به کاهش موقتی شدید درآمد و عدم اطمینان در مورد وجه نقد آینده یک شرکت می شود (فهانلنبارچ و همکاران^۸، ۲۰۲۰)؛ بنابراین، استدلال می شود که شرکت هایی که از منابع خود به طور کارآمدتر استفاده می کنند، باید در طول دوره انعطاف پذیری بیشتری داشته باشند. دوره بحران به عنوان خطر نکول شرکت آنها به طور قابل توجهی کمتر است؛ بنابراین، این شرکت ها باید توسط سرمایه گذاران ارزش بیشتری داشته باشند (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲). نتایج تجربی این فرضیه را تایید می کند؛ با استفاده از نمرات کارایی محاسبه شده از تحلیل مرزی تصادفی و تحلیل پوششی داده ها، متوجه این مطالب شد که در دوره ای که بازارهای سهام ایالات متحده به شدت کاهش یافت، کارآمدتر است و شرکت ها بازده بالاتری را تجربه کردند. شرکت هایی که امتیاز کارایی در دهک بالا را داشتند، حداقل ۹,۴۴ درصد بازده تجمعی بالاتری داشتند. همچنین آزمون شد که آیا الگوی مشابهی در طول بحران مالی جهانی وجود دارد، اما رابطه آماری معناداری بین بازده سهام در دوره بحران و کارایی شرکت در طول بحران مالی جهانی مشخص نشد. با این حال، این ممکن است به دلیل تفاوت های اساسی بین این دو بحران باشد. جریان های نقدی از بخش مالی سرچشمه گرفت و تأثیر واقعی فوری بر توانایی اکثر شرکت ها برای تولید و تولید نداشت (فهانلنبارچ و همکاران، ۲۰۲۰)؛ بنابراین، در مقایسه با بیماری همه گیری کووید ۱۹، سرمایه گذاران ممکن است آنقدر بر اصول بنیادی یک شرکت و کارایی آن تأکید نداشته باشند (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲). در مطالعه آنها دو مبحث مورد سنجش قرار گرفت یکی اثر کارایی شرکت بر کووید ۱۹ و دیگری بحث بازارهای نوظهور و کووید ۱۹ می باشد که نشان دهنده مقایسه و اثرگذاری بیماری کووید ۱۹ و شرایط ماقبل آن را دارد (کونتسی و دی پاس^۹، ۲۰۲۱). کارایی شرکت به دو سطح بازار کارا و ناکارا تقسیم شده است که ممکن است اثر هر یک از آنها بر بازده سهام مشخص گردد اما احتمال می رود نقش کووید ۱۹ نیز در این راستا بی تأثیر نباشد. از این رو، تلاش این پژوهش بر این است که اثر بحران کووید ۱۹ بر رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام شرکتها (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران) مورد سنجش قرار گیرد.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

مدیران شرکت‌ها تمایل نشان می‌دهد که موقع بازدهی سهام خود به بهترین حالت ممکن انجام دهند از این رو شرکت‌ها برای کارآمدی سهام خود تلاش می‌کنند و سعی بر این دارند که کارایی شرکت را تقویت نمایند؛ اما ممکن است شرایطی ایجاد شود که بازدهی سهام را تحت تأثیر قرار دهد؛ اگرچه ممکن است خود مدیران نیز در کم کاری بازدهی سهام نقشی داشته باشند که با عدم انباشت نمودن سهام و ذخیره آن در زمان بازدهی بالا، در آینده با مشکلاتی مواجه شوند که منجر به کاهش جریان نقدی شرکت گردد. کارایی شرکت شاخصی است که توسط مدیران باتجربه و کاردان تحت تأثیر قرار می‌گیرد و باعث رشد سهام و سودآوری شرکت می‌گردد که ممکن است مدیران و سرمایه‌گذاران به کارایی شرکت و اصول بنیادی آن کمتر توجه نمایند و یا اینکه اصول آن را رعایت ننمایند. شرکت‌ها جهت حفظ کارایی خود به دو طریق شرکت‌های کارآمد و ناکارآمد تقسیم شده‌اند. شرکت‌های کارآمد یعنی اینکه بتوانند با استفاده از انباشته نمودن بازده سهام، در زمان مناسب از آن استفاده نمایند اما شرکت ناکارآمد، به پس انداز و یا ذخیره سهام توجهی نشان نمی‌دهد. احتمال می‌رود در این راستا شرکت‌هایی که مقداری از سهام خود را ذخیره می‌کنند، در شرایط بحرانی مالی مانند وجود بیماری کووید ۱۹ و یا بحران‌های اقتصادی و تحریم‌ها، بتوانند از آن بهره‌برند و کمبود و یا سقوط بازده سهام خود را از این طریق جبران نمایند. با توجه به نتایجی که در مطالعه دانیل و همکارانش صورت گرفته نیز مبین این بیانات می‌باشد که شرکت‌های کارآمد توانسته‌اند نسبت به شرکت‌های ناکارآمد از طریق بازده انباشته سهام به نتایج مطلوب تری دست یابند (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲). از این رو، در ایران نیز ممکن است شرکت‌هایی وجود داشته باشد که در ذخیره نمودن سهام کوتاهی می‌کنند و باعث می‌شوند جریان نقدینگی شرکت را به خطر بیاندازند، لذا در این مطالعه به موارد فوق پرداخته می‌شود. طبق پژوهش دانیل و همکارانش (۲۰۲۲) رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ با توجه به بازارهای نوظهور مورد سنجش قرار گرفته که احتمال می‌رود کارایی شرکت می‌تواند نقش موثری در بازار سهام داشته باشد اما کووید ۱۹ نیز در اثر فوق نقش قابل توجهی را ایفا می‌کند و باعث سقوط بازار سهام می‌شود؛ بنابراین، کارایی شرکت مانند کارایی بازار کارا و کارایی بازار ناکارا به عنوان متغیرهای مستقل و بازده سهام نیز به عنوان متغیر وابسته عمل می‌کند که متغیر کووید ۱۹ نقش متغیر تعدیلی را ایفا می‌کند. با توجه به اینکه امروزه بازار سهام و فعالیت‌های مربوط به آن از جمله متغیرهای مهم برای مدیران شرکت‌ها و سهامداران یا سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود؛ انتظار می‌رود که بتوان با انجام آن نوسانات بازده سهام را به حداقل رساند. از این رو، بررسی اثر بحران کووید ۱۹ بر رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین در ادامه با متغیرهای پژوهش آشنا خواهیم شد.

کارایی شرکت: کارایی نشان‌دهنده‌ی سطح اوج عملکرد است که برای دستیابی به بالاترین میزان خروجی، از کم‌ترین میزان ورودی استفاده می‌کند. کارایی یا بازدهی مستلزم کاهش تعداد منابع غیرضروریِ مورد استفاده برای تولید خروجی معین، از جمله وقت و انرژی شخصی است. مفهوم کارایی قابل اندازه‌گیری است و می‌تواند با استفاده از نسبت خروجی مفید به کل ورودی تعیین شود. کارایی هدررفتن منابع را (مواد فیزیکی، انرژی و زمان) در حین انجام فرایند مورد نظر به حداقل می‌رساند. تعریف کارایی عبارت است از کاهش اساسی در میزان منابع هدررفته‌ای که برای تولید تعداد معینی کالا یا خدمات یا خروجی استفاده می‌شوند. کارایی یا بهره‌وری اقتصادی، از بهینه‌سازی استفاده از منابع برای خدمت‌رسانی بهتر به اقتصاد حاصل می‌شود. کارایی بازار، توان قیمت‌ها را در تمام اطلاعات موجود منعکس می‌کند. کارایی عملیاتی، معیاری برای چگونگی تبدیل خروجی شرکت‌ها به سود است. تعریف کارایی اقتصادی: به بهینه‌سازی منابع برای خدمت بهتر به هر شخص در آن وضعیت اقتصادی گفته می‌شود. هیچ آستانه‌ی تعیین‌شده‌ای کارایی اقتصادی را تعیین نمی‌کند؛ اما شاخص‌های کارایی اقتصادی کالاهایی را در بر می‌گیرند که با کم‌ترین هزینه‌ی ممکن به بازار آورده می‌شوند و همچنین، شامل نیروی کاری می‌شوند که بیش‌ترین تولید ممکن را تأمین می‌کند. تعریف کارایی بازار: چه‌گونگی ادغام قیمت‌ها در اطلاعات موجود را توصیف می‌کند؛ بنابراین، گفته می‌شود که وقتی همه‌ی اطلاعات از قبل در قیمت‌ها گنجانده شده‌اند، بازارها کارآمد هستند و بنابراین، هیچ راهی برای «ضربه‌زدن» به بازار وجود ندارد، زیرا هیچ اوراق بهادار کم‌ارزش یا ارزش افزوده‌ای وجود ندارد. تعریف کارایی عملیاتی: میزان سود را به عنوان تابعی از هزینه‌های عملیاتی اندازه‌گیری می‌کند. هرچه راندمان عملیاتی بیش‌تر باشد، شرکت یا سرمایه‌گذاری سودآورتر است؛ به این علت که واحد تجاری می‌تواند درآمد یا بازدهی بیش‌تری را با هزینه مشابه یا کم‌تر از گزینه‌ی دیگر، به دست آورد. در بازارهای مالی، کارآیی عملیاتی زمانی اتفاق می‌افتد که هزینه‌ها و کارمزد معاملات کاهش یابد (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲).

بازده بازار سهام: بازده سهام یکی از فاکتورهای مهم در انتخاب بهترین سرمایه‌گذاری است، بنابراین پیش‌بینی و مقایسه بازده سهام شرکت‌های مختلف یکی از روش‌های بهبود فرآیند سرمایه‌گذاری است. بازده سهام یکی از معیارهای مهم در انتخاب بهترین سرمایه‌گذاری است؛ بنابراین پیش‌بینی بازده یکی از روش‌های بهینه نمودن فرآیند سرمایه‌گذاری است. سهامداران برای تصمیم‌گیری در مورد خرید و فروش سهام شرکت‌ها نیازمند اطلاعاتی برای پیش‌بینی بازدهی سهام شرکت‌ها هستند. امروزه فرضیه قابلیت پیش‌بینی بازده سهام به عنوان واقعیت در مدیریت مالی مورد پذیرش قرار گرفته است. در سال‌های اخیر وجود عوامل مؤثر بسیاری که به پیش‌بینی بازده سهام کمک می‌کنند مطرح شده است. مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای یکی از مدل‌های پیش‌بینی بازده سهام است که برای سال‌های زیادی مورد استفاده قرار گرفته است. در این مدل فرض می‌شود که سرمایه‌گذاران می‌توانند بازده اضافی را با تحمل ریسک اضافی کسب کنند. ضریب بتا در این مدل توانایی لازم را در پیش‌بینی بازده سهام دارد. در سال‌های اخیر دو متغیر اندازه شرکت و نسبت ارزش

دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به مثابه متغیرهای بسیار مهم در پیش بینی بازده سهام به کار گرفته شده اند و بیان شده است که این دو متغیر به همراه عامل بازار، متوسط بازدهی را توضیح می‌دهند. همچنین در بررسیهای دیگری عواملی مانند رشد فروش و شاخص بحران مالی در پیش بینی بازده سهام مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج این پژوهشها حاکی از آن است که ترکیب عوامل رشد فروش و شاخص بحران مالی فاقد قدرت توضیح دهنده‌گی لازم در تشریح میانگین بازدهی سهام شرکت‌های مورد مطالعه است (رامشه و همکاران، ۱۳۹۱). سرمایه گذاران همیشه به دنبال افزایش و رشد سرمایه خود هستند و برای این کار در تلاشند تا در شرکت‌هایی سرمایه گذاری کنند که بازده سهام بیشتری داشته باشد، یا اینکه سود بهتری را عاید شود و عملکرد مالی بهتری داشته باشند ولی در برخی مواقع عملکرد مالی شرکت و بازده سهام آن تحت تاثیر بحرانی اقتصادی قرار میگیرد (قوسی و اکبرپور، ۱۳۹۸).

بحران کووید ۱۹: شیوع ویروس کرونا منجر به واکنشهای منفی شدید بازارهای بورس سهام در کشورهای مختلف شده است، همچنین تاثیرات جانبی این ویروس سبب ریزش قیمت بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی در سطح جهان بوده است، این موارد توجه گسترده تحلیلگران و سرمایه گذاران را در جهت اثرات منفی گسترش این ویروس بر بازارهای سهام معطوف کرده است. شیوع ویروس کرونا منجر به غافلگیری اقتصاد جهان، به ویژه افت شدید در بازارهای مالی شده است. در گزارش منتشر شده درباره ریسکهای اقتصاد جهانی ۲۰۲۰، پنج ریسک عمده برای اقتصاد پیش بینی شده است که تمامی آنها مربوط به مسائل زیست محیطی هستند. موضوع بیماریهای عفونی در رتبه دهم این گزارش قرار داشت و وقوع آن بسیار غیرمحمّل بود، در این حین همواره بیشترین توجه تصمیم گیرندگان و سیاستمداران شرکتها به موارد سنتی مربوط به ریسکهای کسب و کار یا مسائل مربوط به تغییرات آب و هوایی کره زمین بوده است، اما تنها چند هفته بعد از شیوع این ویروس نگرش به مسائل مالی شرکتها به طرز عجیبی تغییر کرده است. تاثیر ویروس کرونا بر اقتصاد کشورها بسیار نامشخص است زیرا گسترش بیماری، شدت و میزان مرگ و میر، اثرات اقتصادی نامطلوب و منفی بر بخشهای مختلف، همچنان عوامل مبهمی به شمار می آیند؛ اما در این وضعیت سطح واکنش بازارهای بورس سهام به ویروس کرونا و به اصطلاح پیشخور شدن قیمتها گواه تاثیرات منفی بر اقتصاد شرکتها و بازارهای بورس میباشد. در این حالت، بازارهای سهام به طور مداوم با توجه به احتمالات مربوط به اثرات منفی بر بخش مالی بهروز رسانی میشوند و کاهش ارزش اکثر بازارهای سهام نشان از اعتقاد سرمایه گذاران و تحلیلگران به اثر منفی شدید ویروس کرونا بر اقتصاد جهان میباشد (صانعی فر و همکاران، ۱۳۹۹).

مروری بر نتایج تجربی تحقیق در ایران و جهان

حسینی و کاشفی نیشابوری (۱۴۰۱) توانایی مدیریتی، کارایی شرکتی و سرمایه گذاری با خطر سقوط سهام را بررسی نمودند. نتایج پژوهش نشان داد که توانایی مدیریتی اثر مثبت بر کارایی شرکتی و سرمایه گذاری دارد به طوری که اگر

توانایی مدیریتی یک واحد افزایش یابد کارایی شرکتی و سرمایه گذاری ۰/۰۰۰۵ واحد افزایش می یابد؛ ریسک سقوط قیمت سهام معیار اول سال قبل و کارایی شرکتی و سرمایه گذاری اثر منفی بر خطر سقوط سهام دارد به طوری که اگر ریسک سقوط قیمت سهام معیار اول سال قبل و کارایی شرکتی و سرمایه گذاری یک واحد افزایش یابد خطر سقوط سهام به ترتیب ۰/۰۸ و ۱/۵۴ واحد کاهش می یابد؛ ریسک سقوط قیمت سهام معیار دوم سال قبل و کارایی سرمایه گذاری اثر منفی معنادار بر خطر سقوط سهام دارد به طوری که اگر ریسک سقوط قیمت سهام معیار دوم سال قبل و کارایی سرمایه گذاری یک واحد افزایش یابد خطر سقوط سهام به ترتیب ۰/۰۷ و ۱/۸۱ واحد کاهش می یابد.

صانعی فر و همکاران (۱۴۰۰) شبکه پیچیده تاثیر ویروس کرونا بر متغیرهای کلان اقتصادی و سقوط بازده بازارهای بورس سهام را بررسی نمودند. نتایج نشان می دهد 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 به طور مستقیم بر ۳۵ درصد بازارهای بورس تاثیر منفی گذاشته است، این ویروس بیشترین تاثیر را بر بازارهای بورس کشورهای اروپایی و آسیایی گذاشته است، همچنین کمترین تاثیر بر بازارهای بورس کشورهای عربی و آفریقایی بوده است. ویروس کرونا به طور غیر مستقیم با تاثیرگذاری بر متغیرهای اقتصادی باعث سقوط بازارهای بورس 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 بارش مواجه کرده است.

صانعی فر و سعیدی (۱۳۹۹) به مقایسه شبکه های پیچیده بازارهای بورس سهام و متغیرهای اقتصادی در دوران قبل و بعد از شیوع ویروس کرونا (کووید ۱۹) پرداختند. نتایج نشان می دهد که قبل از شیوع ویروس کرونا بازارهای سهام تمایل به حرکت در گروه های کوچک قاره ای داشتند، اما شیوع ویروس منجر به تحرکات منفی دسته جمعی با همبستگی بالا برای این بازارها شده است و اطلاعات مثبت یا منفی ۳۲ درصد سریعتر از گذشته در شبکه بازارهای سهام پخش می شوند، همچنین بازارهای سهام دو برابر بیشتر از دوران قبل از شیوع بر یکدیگر تأثیرگذار هستند. ویروس کرونا به طور 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 تأثیرگذار بوده اند، 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 بحران های فراگیر به دلیل تحرکات دسته جمعی 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 می باشد.

دانیل و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ در بازار نوظهور پرداختند. نتایج نشان داد شرکت هایی که از بازار کارا استفاده می کنند و دارای کارایی شرکت کارآمد هستند نسبت به شرکت های ناکارآمد بازده بهتری خواهند داشت که حدود ۹/۴۴ بازده می باشد و برای بازده ناکارآمد حدود ۳/۵۳ بدست آمده است؛ اما بحران کووید ۱۹ نیز می تواند در این تأثیرگذاری نقش داشته باشد.

فانگ و همکاران^{۱۱} (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر استراتژی های معاملاتی کمی مبتنی بر بازده بازار سهام با توجه به چشم انداز مالی رفتاری پرداختند. نتایج آن ها نشان داد تحلیل های تجربی نشان می دهند: (۱) فاکتور سقوط نمی تواند مستقیماً به صورت یک فاکتور حرکت عمل نماید؛ (۲) فاکتور حرکت در یک رویکرد زمانبندی بازار، مفید است؛ (۳) در طول یک بازار دارای نوسان، یک استراتژی حرکت معکوس ممکن است با شکست مواجه شود در حالیکه حالیکه سوگیری های شناختی می تواند منجر به قیمت گذاری نادرست اوراق بهادار ارائه شده در این مقاله، باز هم موثر است.

گورمسن و کویجن^{۱۲} (۲۰۲۰) در مقاله اثر ویروس کرونا بر قیمتها و بازده سهام و رشد انتظاری نشان دادند که چگونه میتوان از داده های مربوط به معاملات آتی سود سهام برای درک اینکه چرا بورسهای سهام به شدت سقوط کرده اند، استفاده کرد. آنها همچنین به این نتیجه رسیدند که اخبار مربوط به محرک مالی در ۲۴ مارس باعث تقویت بازار و رشد بلندمدت میشود اما انتظارات برای رشد کوتاه مدت را افزایش نمیدهد.

با توجه به مطالعه دانیل و همکاران (۲۰۲۲)، فرضیات اصلی و فرعی به صورت ذیل تدوین شده است:

فرضیه اصلی: بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی اول: بین کارایی کارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین کارایی ناکارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

روش تحقیق

روش مورد استفاده از نوع پژوهش های نیمه تجربی پس رویدادی در حوزه پژوهش های اثباتی حسابداری است که با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره و الگوهای اقتصاد سنجی انجام شده است. فرضیه های پژوهش بر اساس داده های پانلی یا تابلویی مورد آزمون قرار گرفته است. براساس موضوع انتخابی، روش پژوهش توصیفی - تحلیلی و از نوع کاربردی می باشد.

براساس هدف این موضوع، از روش تحقیق همبستگی استفاده شده است چرا که بررسی اثربحران کووید ۱۹ بر رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام شرکتها (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران) می باشد.

جامعه آماری منتخب در این پژوهش شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و در بین سال های ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۰ می باشد. بنابراین جهت تعیین حجم نمونه بایستی دارای شرایط ذیل باشند:

- ۱- اطلاعات مالی آن ها در بازه زمانی مورد بررسی در دسترس باشد و هیچ نواقصی نداشته باشد.
- ۲- سال مالی آن ها در پایان اسفند ماه باشد و در بازه زمانی مورد بررسی تغییر سال مالی صورت نگرفته باشد.
- ۳- شرکت ها در طول دوره تحقیق مورد پذیرش بورس قرار داشته باشند و از عضویت آن ها بیش از ۲ سال گذشته باشد.
- ۴- در طول دوره تحقیق حقوق صاحبان سهام آن ها منفی نباشد.
- ۵- شرکت ها زیان انباشته نداشته باشند.

جدول ۱- تعیین نمونه آماری

۴۷۴	کلیه مشاهدات مربوط به نمونه آماری از سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰
(۹۷)	اطلاعات مالی شرکت ها در دسترس نبوده و یا ناقص بوده است.
(۹۸)	پایان سال مالی شرکت ها اسفندماه نباشد و یا تغییر سال مالی داشته باشند.
(۹۵)	شرکت ها زیان انباشته داشته باشند و حقوق صاحبان سهام آنها منفی باشد.
(۱۰۵)	شرکت ها در طول دوره تحقیق عضو بورس نباشند یا از زمان عضویت آن ها ۲ سال نگذشته باشد.
۷۹	نمونه انتخابی

مدل رگرسیونی اقتباس شده از مدل دانیل و همکاران (۲۰۲۲) به صورت زیر است:

$$SRP = \beta_0 + \beta_1 ECEL_{it} + \beta_2 ICPL_{it} + \beta_3 Size_{it} + \beta_4 Lev_{it} + \beta_5 MV_{it} + \beta_6 CF_{it} + \varepsilon$$

متغیر وابسته:

➤ بازده سهام شرکت (SRP) در سال t

متغیرهای مستقل:

➤ کارایی شرکت کارآمد در مدت زمان بلندمدت (ECEL) در سال t

➤ کارایی شرکت ناکارآمد در مدت زمان بلندمدت (ICPL) در سال t

متغیرهای کنترلی:

➤ اندازه شرکت (Size) در سال t

- اهرم مالی (Lev) i در سال t
- ارزش بازار شرکت (MV) i در سال t
- نسبت خالص جریان نقدی (CF) i در سال t

روش اندازه گیری متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته:

بازده سهام شرکت (SRP): بازده سهام بدین صورت اندازه گیری شده است (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲؛ حساس یگانه و

حسن نژاد، ۱۳۹۴):

$$P_i = (P_t - P_{t-1}) - D / P_{t-1}$$

که در آن:

$$P_i = \text{نرخ بازده سالانه سهام}$$

$$P_t = \text{قیمت سهام در پایان دوره}$$

$$P_{t-1} = \text{قیمت سهام در ابتدای دوره}$$

$$D = \text{سود تقسیمی طی دوره}$$

متغیرهای مستقل:

کارایی شرکت: جهت اندازه گیری از دو حالت زیر استفاده می شود (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲):

کارایی شرکت کارآمد در مدت زمان بلندمدت (ECEL): هر قدر موسسه تولید کارایی بیشتری داشته باشد، سود آن موسسه نیز بیشتر خواهد بود؛ به عبارت دیگر، کارایی هر سیستم تولیدی بر حسب ارزش محصول به دست آمده در ازای ارزش هر واحد از منابع تولید به کار رفته، اندازه گیری می شود. هر قدر ارزش پولی به دست آمده در ازای یک واحد پول از منبع تولید (یعنی در ازای یک تومان منبع تولیدی) بیشتر باشد کارایی شرکت کارآمد نیز بیشتر خواهد بود. در صورتی که شرکت میزان سهام انباشته شده خود در طول مدت بلندمدت (بیش از یکسال) بیشتر از ۱۰ درصد سرمایه سهام ذخیره نموده باشد به عنوان شرکت کارآمد محسوب می شود (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲).

کارایی شرکت ناکارآمد در مدت زمان بلندمدت (ICPL): میتوان مطلب فوق را به صورت معکوس نیز می توان بیان کرد، بدین ترتیب که هر قدر میزان منابع تولیدی به کار رفته به مقداری برابر با آنچه که بتوان با یک واحد پول خریداری کرد کمتر باشد، کارایی اقتصادی بیشتر خواهد بود. برای اندازه گیری کارایی در صورتی که شرکت میزان سهام انباشته شده خود در طول مدت بلندمدت (بیش از یکسال) کمتر از ۱۰ درصد سرمایه سهام ذخیره نموده باشد به عنوان شرکت ناکارآمد محسوب می شود (دانیل و همکاران، ۲۰۲۲).

متغیرهای کنترلی:

اندازه شرکت (Size): از لگاریتم طبیعی دارایی ها بدست می آید.

اهرم مالی (Lev): از نسبت بدهی های شرکت به کل دارایی های آن بدست می آید.

ارزش بازار شرکت (MV): نسبت مجموع ارزش بازار سهام قابل معامله، سهام غیرقابل تجارت و بدهی ها به کل دارایی ها بدست آمده است.

نسبت خالص جریان نقدی (CF): نسبت خالص جریان نقدی حاصل از فعالیت های عملیاتی در پایان سال به کل دارایی های شرکت بدست آمده است.

یافته های پژوهش

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرها

کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	میانه	میانگین	
۱/۴۱۲	۰/۱۸۹۰	۰/۱۲۸	۰/۲۲	۰/۷۹	۰/۲۲	۰/۲۴	بازده سهام شرکت
۱/۰۳۴	۰/۰۵۸	۰/۵۰۰	۰/۱۱	۰/۴۳	۰/۲۰	۰/۲۳	کارایی شرکت کارآمد در مدت زمان بلندمدت
۱/۲۴	۰/۰۵۴۳	۰/۱۰۸	۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۲۵	۰/۲۷	کارایی شرکت ناکارآمد در مدت زمان بلندمدت
۱/۰۳۰	۰/۰۰۶۷	۰/۱۱۴	۰/۲۸	۰/۵۸	۰/۲۳	۰/۲۸	اندازه شرکت
۱/۰۹۰	-۰/۰۲۴۸	۰/۱۰۹	۰/۱۳	۰/۶۴	۰/۳۵	۰/۳۹	اهرم مالی
۱/۰۱۱	۰/۱۰۶	۰/۴۹۵	۰/۱۶	۰/۴۵	۰/۴۶	۰/۴۷	ارزش بازار شرکت
۱/۲۳	۰/۰۲۳	۰/۱۳۳	۰/۲۰	۰/۲۲	۰/۴۹	۰/۵۲	نسبت خالص جریان نقدی

همانطور که در جدول فوق مشاهده می شود مقادیر میانه و میانگین در اکثر موارد به هم نزدیک می باشد که نشان دهنده توزیع نامتقارن داده ها می باشد. همچنین میزان چولگی بدست آمده برای تمامی مقادیر به جز اهرم مالی مثبت می باشد که نشان دهنده توزیع نامتقارن داده ها به سمت مقادیر مثبت و یا چولگی مثبت هستند؛ و برای متغیر نام برده، نشان دهنده توزیع نامتقارن داده ها به سمت مقادیر منفی و یا چولگی منفی می باشند.

آزمون همبستگی پیرسون

جدول ۳- نتیجه آزمون همبستگی بین متغیرهای مدل

X6	X5	X4	X3	X2	X1	Y	
						۱/۰۰۰ ۰/۰۰۰	Y
					۱/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۱۳۰۹ ۰/۰۰۰	X1
				۱/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۷۵۱ ۰/۰۱۶	۰/۱۳۸۳ ۰/۰۰۰	X2
			۱/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۳۷۲ ۰/۲۳۳	۰/۰۰۲۹ ۰/۹۲۵	۰/۰۳۸۹ ۰/۰۲۱۳	X3
		۱/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۲۵۷ ۰/۴۱۰	۰/۰۰۳۷ ۰/۹۰۵	۰/۰۵۴۶ ۰/۰۸۰	۰/۱۰۳۵ ۰/۰۰۰	X4
	۱/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۵۰۳ ۰/۱۰۷	-۰/۰۰۱۲ ۰/۹۶۸	-۰/۰۲۴۵ ۰/۴۳۲	۰/۰۰۲۹ ۰/۹۲۵	-۰/۰۲۸۱ ۰/۳۶۸	X5
۱/۰۰۰ ۰/۰۰۰	-۰/۰۱۳۲ ۰/۶۷۱	-۰/۰۲۵۳ ۰/۴۱۷	۰/۰۲۶۹ ۰/۲۸۹	۰/۰۱۳۰ ۰/۶۷۶	۰/۰۰۳۲ ۰/۹۱۷	۰/۰۱۱۹ ۰/۷۰۱	X6

در جدول بالا میزان همبستگی در سطر اول و معنی داری همبستگی در سطر دوم نوشته شده است. در صورتی که معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد همبستگی مورد نظر از نظر آماری معنی دار است. همانگونه که ملاحظه می شود در برخی موارد همبستگی ها معنی دار می باشند اما شدت همبستگی ها بین متغیرهای مستقل کمتر از مقداری است که احتمال وجود هم خطی در مدل وجود داشته باشد.

بررسی مدل با استفاده از آزمون های چاو و هاسمن

جدول ۴- نتیجه آزمون چاو

نتیجه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	مدل رگرسیونی
استفاده از مدل پانل دیتا	۰/۰۰۰	(۷۸، ۴۷۳)	۲/۱۵	

ملاحظه می شود سطح معناداری آزمون چاو بیش از $\alpha=0/05$ محاسبه شده لذا با اطمینان ۹۵٪ امکان برآورد مدل با استفاده از روش پانل تأیید می شود. با توجه به اینکه فرض صفر آزمون چاو مبنی بر برابری عرض از مبدأها رد شد، در ادامه به منظور تشخیص وجود اثرات ثابت یا وجود اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می شود.

جدول ۵- نتایج آزمون هاسمن

مدل رگرسیونی	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
	۰/۰۰۰	۶	۱/۰۰۰	اثرات ثابت

برای رد فرضیه صفر و تایید استفاده از اثرات ثابت میبایست سطح معنی داری کمتر از ۱/۰۰۰ باشد؛ بنابراین باید از اثرات ثابت استفاده کرد.

آزمون فرضیه‌ها

همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود، نتایج بدست آمده از تخمین الگوی رگرسیونی مربوط به فرضیه اصلی رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ در شرکت‌ها دارد.

جدول ۶- نتایج برازش مدل رگرسیونی

متغیر پاسخ = بازده سهام شرکت در طی بحران کووید ۱۹			
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	۰/۰۷۷۶	۲۲/۸۸۸۷	۰/۰۰۰
کارایی شرکت کارآمد در مدت زمان بلندمدت	۰/۰۹۲۲	۲۰/۵۲۴۳	۰/۰۰۰
کارایی شرکت ناکارآمد در مدت زمان بلندمدت	-۰/۰۹۰۰	-۹/۶۹۶۰	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۰۸۰۶	۱۷/۲۰۹۱	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۰/۰۸۸۱	-۸/۴۵۴۹	۰/۰۰۰
ارزش بازار شرکت	۰/۰۷۶۶	۸۱/۹۴۰۴	۰/۰۰۰
نسبت خالص جریان نقدی	۰/۰۷۸۰	۸۲/۲۴۷۸	۰/۰۰۰
آماره آزمون F = ۳۴۷/۶۰ سطح معناداری = ۰/۰۰۰ آماره دوربین واتسون: ۲/۱۱ ضریب تعیین = ۰/۹۸			

با توجه به جدول فوق که رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد سنجش قرار گرفته است؛ با توجه به سطح معناداری و آماره دوربین واتسون که ۲/۱۱ شده و این عدد بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد؛ از دو شرط لازم برای تأیید فرضیه می‌باشند، مشخص شد که فرضیه فوق با احتمال بیش از ۹۸ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین، آماره F و ضریب تعیین نیز در تأیید این فرضیه نقش دارد.

آزمون تی تک نمونه ای و وجود تفاوت معنادار برای مقایسه زوجی

جدول ۷- نتایج تی تک نمونه ای برای مقایسات زوجی

فرضیه مورد نظر	آماره تی بدست آمده	تفاوت معنادار	سطح معنی داری	حداقل	حداکثر	نتیجه
گویه‌های مربوط به ۹۵ تا ۹۷	۷۸/۵۲	۱/۳۰	۰/۰۰۰	۱/۲۷	۱/۳۴	تایید
گویه‌های مربوط به ۹۸ تا ۱۰۰	۷۰/۰۰۷	۱/۲۴	۰/۰۰۰	۱/۲۰	۱/۲۷	تایید

طبق نتایج بدست آمده از آزمون t می توان اشاره کرد اختلاف بین فرضیه ها در سالهای مورد بررسی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ که به صورت زوجی و با توجه به نقش بیماری کووید ۱۹ صورت گرفته است در سالهایی که کوید ۱۹ وجود نداشته اختلاف معناداری مشاهده نشد اما در سالهای ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ که کووید ۱۹ وجود داشته است اختلافی معنادار اما اندکی را بین سالهای ماقبل خود به وجود آورده است. طبق نتایج بدست آمده از تفاوت معناداری بین دو سال، این موضوع بیانگر آن است که وجود کووید ۱۹ میتواند تا ۶ درصد در بازده سهام شرکت اثرگذار باشد و باعث اختلاف آن گردد.

بررسی فرضیه ها در یک نگاه

جدول ۸. نتایج بررسی فرضیه ها

ردیف	فرضیه	نتیجه
فرضیه اصلی	بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.	تایید
فرضیه فرعی اول	بین کارایی کارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.	تایید
فرضیه فرعی دوم	بین کارایی ناکارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.	تایید

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج بدست آمده و تجزیه و تحلیل صورت گرفته مشخص شد که بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران) رابطه تأثیرگذاری وجود دارد به طوری که کارایی شرکت با توجه به دو شاخص مربوط به آن مانند کارایی کارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت و کارایی ناکارآمد شرکت در مدت زمان بلند مدت بر بازدهی سهام شرکتها مورد سنجش قرار گرفت و مشخص شد کارایی کارآمدی اثری مثبت و کارایی ناکارآمدی اثری منفی بر بازده سهام ایجاد می کند و بیماری کووید ۱۹ نیز می تواند اثری منفی بر بازدهی سهام داشته باشد اما میزان اثرگذاری آن با توجه به کارایی ناکارآمدی بیشتر است و وجود بیماری کووید ۱۹ با کارایی کارآمدی میتواند با توجه به زمان بلندمدت اثری کمتر بر بازدهی سهام داشته باشد؛ در نتیجه زمانی که کارایی ناکارآمد و بیماری کووید ۱۹ در یک راستا عمل نمایند میتوانند اثر منفی بیشتری بر بازده سهام داشته باشند؛ بنابراین، در زمان بیماری کووید ۱۹ می بایست به تلاش در خصوص کارایی کارآمدی در مدت زمان بلندمدت توجه بیشتری شود تا بتواند به جبران اثر منفی کووید ۱۹ بر بازدهی سهام واکنش نشان دهد و میزان اثر کووید ۱۹ بر بازدهی سهام را کمتر مشخص نماید و یا اینکه این اثر را خنثی سازد.

نتایج پژوهش در خصوص فرضیه اصلی حاکی از آن است که رابطه بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد تأیید قرار گرفت؛ باتوجه به تحلیل مدل رگرسیونی کارایی شرکت می‌تواند بر بازده سهام شرکت‌ها تأثیرگذار باشد به طوری که با توجه به آزمون t در این پژوهش، نقش متغیر مستقل بر متغیر وابسته به صورت مثبت و مستقیم می‌باشد ولی وجود بیماری همه‌گیری کووید ۱۹ نیز در این رابطه بی‌تأثیر نمی‌باشد و باعث کاهش ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته می‌گردد؛ به عبارت دیگر، اگرچه کارایی شرکت می‌تواند باعث رشد بازدهی سهام شرکت‌ها شود، اما بیماری کووید ۱۹ اثری منفی بر بازدهی سهام ایجاد می‌کند و باعث کاهش عملکرد آن می‌شود؛ این نتایج با پژوهش دانیل و همکاران (۲۰۲۲)، فانگ و همکاران (۲۰۲۱)، حسینی و کاشفی نیشابوری (۱۴۰۰)، صانعی فر و همکاران (۱۳۹۹)، هم‌راستا و هم‌سو می‌باشد.

نتایج پژوهش در خصوص فرضیه فرعی اول حاکی از آن است که رابطه بین کارایی کارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد تأیید قرار گرفت؛ باتوجه به تحلیل مدل رگرسیونی کارایی کارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت می‌تواند بر بازده سهام شرکت‌ها در بلندمدت تأثیرگذار باشد به طوری که با توجه به آزمون t در این پژوهش، نقش متغیر مستقل بر متغیر وابسته به صورت مثبت و مستقیم می‌باشد ولی متغیر کووید ۱۹ نیز در این رابطه بی‌تأثیر نمی‌باشد و باعث کاهش ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته می‌گردد؛ به عبارت دیگر، هر چه میزان کارایی کارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت بیشتر باشد می‌تواند بازده سهام شرکت را افزایش دهد یعنی با این فرایند حجم فعالیتها رشد پیدا میکند و در نتیجه منجر به افزایش بازده سهام شرکتها می‌گردد پس وجود بیماری کووید ۱۹ نقش میانجی و تضعیف رابطه بین دو متغیر مستقل و وابسته ایفا میکند. این نتایج با پژوهش دانیل و همکاران (۲۰۲۲)، گورمسن و کویجن (۲۰۲۰)، صانعی فر و سعیدی (۱۳۹۹)، هم‌راستا و هم‌سو می‌باشد.

نتایج پژوهش در خصوص فرضیه فرعی دوم حاکی از آن است که رابطه بین کارایی ناکارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ و تفاوت آن با دوران قبل از کرونا در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد تأیید قرار گرفت؛ با توجه به تحلیل مدل رگرسیونی، وجود کارایی ناکارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت نیز میتواند بر بازده سهام شرکتها موثر باشد؛ چراکه این متغیر نیز به به دلیل ناکارآمدی و افت فعالیت خود می‌تواند اثری منفی بر بازده سهام شرکتها ایجاد نماید و یا به بیان دیگر، کارایی ناکارآمد می‌تواند منجر به ضعف فعالیتها و عملکرد شرکت شود و در نتیجه منجر به کاهش بازده سهام شرکتها گردد. پس کارایی ناکارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت به عنوان یک متغیر مستقل، باعث کاهش معاملات در بازار سهام میشود و نقش کووید ۱۹ نیز می‌تواند بر این ارتباط مثبت باشد؛ یعنی اینکه بیماری همه‌گیری کووید ۱۹ نیز باعث کاهش ناکارآمدی کارایی شرکت و همچنین کاهش بازده سهام

شرکت می‌شود؛ این نتایج با پژوهش دانیل و همکاران (۲۰۲۲)، آلبولسکو (۲۰۲۰)، نخعی و حاجی‌بگلو (۱۳۹۹)، هم‌راستا و هم‌سو می‌باشد.

پیشنهادهای کاربردی و برای محققان آتی

با توجه به نتایج فرضیه اصلی می‌توان به سازمان بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد نمود تا برنامه‌هایی را تنظیم نمایند و در اختیار مدیران شرکت‌ها قرار دهند تا بتوانند در این راستا جهت بهبود بازده سهام، میزان کارایی شرکت را تقویت نمایند و باعث افزایش حجم معاملات در بازار سهام شوند. همچنین مدیران میتوانند علاوه بر وجود استراتژیها و الگوهای طراحی شده در این زمینه از آموزشهای مختلف و نوآور در این راستا استفاده نمایند که با توجه به مدرسین خلاق و باتجربه بتوانند به نیروی فعال در شرکتهای بورسی آموزش های لازم را اعمال نمایند تا بدین وسیله بتوانند کارایی شرکت را تقویت، حجم معاملات را افزایش و بازده سهام را بالا ببرند؛ اما وجود بیماری کووید ۱۹ می‌تواند منجر به اثر منفی بر بازدهی سهام شود که در این راستا باید طبق قوانین و مقررات اعلام شده از سوی وزارت بهداشت عمل نمایند تا میزان همه‌گیری و مبتلا شدن به ویروس کووید ۱۹ را به حداقل برسانند و یا اینکه با رعایت اصول بهداشتی و توصیه‌های پزشکی بتوانند مانع از کم‌کاری شرکت و ضرر و زیان مربوط به عدم فعالیت شرکت شوند.

با توجه به نتایج فرضیه فرعی اول می‌توان پیشنهاد نمود مدیران شرکت‌ها جهت تقویت بازده سهام و یا افزایش حجم معاملات در بازار سهام به کارایی کارآمد شرکت در مدت‌زمان بلندمدت توجه نمایند؛ تا بتوانند معاملات خود را در بازار افزایش دهند و باعث رشد بازده سهام و ایجاد سودآوری شوند. از این رو به مدیران پیشنهاد می‌شود در زمانی که وضعیت مالی شرکت مناسب است و به لحاظ کارایی کارآمد می‌باشد، مبالغی را برای خرید و فروش سهام و افزایش حجم معاملات در بازار در نظر بگیرد تا بتواند با فعالیت و فروش سهام، سود و منفعتی عاید خود سازد؛ اما وجود بیماری کووید ۱۹ ممکن است بر انجام این کار اثر منفی داشته باشد که می‌توان به این منظور نیز اقداماتی صورت پذیرد که مانع از اثر منفی آن بر بازده سهام و فعالیت‌های آن شود؛ به عنوان مثال، برای مقابله با بیماری کووید ۱۹ با دورکاری نیروی انسانی و یا با فاصله گذاری بین کارمندان بتواند مانع از درگیری افراد با این بیماری شود و یا اینکه کارکنان خود را وادار به واکسن کووید ۱۹ در دوزهای مختلف نمایند تا با رعایت اصول بهداشتی از مبتلا شدن و همه‌گیری جلوگیری نمایند.

با توجه به نتایج فرضیه فرعی دوم می‌توان پیشنهاد نمود در شرکت‌ها جهت تقویت بازده سهام و میزان حجم معاملات در بازار نیز می‌توانند به کارایی ناکارآمد شرکت در مدت زمان بلندمدت توجه نمایند؛ اگرچه این شاخص نیز اثر منفی بر بازدهی سهام در بلندمدت ایجاد می‌کند اما در کوتاه مدت اثر چندانی ندارد و می‌تواند با رعایت و به کارگیری فعالیت‌های خود منجر به بهبود بازده سهام شود. در بلندمدت هرچه کارایی شرکت ناکارآمدتر باشد می‌تواند بازدهی سهام را بیشتر تحت تأثیر قرار دهد که برای این منظور نیز باید بتوان از استراتژی‌هایی استفاده نمود که کارایی شرکت را به سمت کارآمد سوق

دهد و یا اینکه با برنامه ریزی‌های مشخص شده و تأمین مالی به موقع مانع از کارایی ناکارآمد شوند؛ اما بیماری کووید ۱۹ نیز باعث شده است اثر منفی بر بازده سهام داشته باشد که این مسئله خود منجر به کارایی ناکارآمد می‌شود و برای این منظور نیز باید سعی کنند تا با رعایت قوانین و مقررات لحاظ شده از سوی وزارت بهداشت و تزریق به موقع واکسن مانع از درگیری با ویروس کووید ۱۹ شوند، یا اینکه برای بهبود کارایی ناکارآمدی و وجود بیماری کووید ۱۹، برنامه‌هایی طراحی نمایند و در اختیار کارکنان قرار دهند تا با رعایت آن بتوانند هم کارایی ناکارآمد و هم بیماری کووید ۱۹ را کاهش دهند. با توجه به نتایج پژوهش می‌توان برای پژوهشگران آتی پیشنهاد نمود:

- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ را با توجه به بحران اقتصادی، عوامل محیطی و شرایط عدم اطمینان بازار با استفاده از منطق فازی مورد بررسی قرار دهند و نتیجه را با این پژوهش مقایسه نمایند.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ با توجه به مالکیت دولتی و مالکیت حقیقی مورد سنجش قرار گیرد.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ با توجه به نقش تهیه کنندگان صورت‌های مالی بررسی گردد.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ را با توجه به نقش اجتناب و فرار مالیاتی مورد بررسی قرار دهند.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ را با توجه به نقش عوامل فرهنگی و کاربرد آن بررسی نمایند.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ با توجه به نقش حسابرس و حق الزحمه حسابرسی مورد بررسی قرار گیرد.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ با توجه به نقش ریسک و بازده سهام شرکت‌ها مورد بررسی قرار گیرد.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ براساس رویکرد معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گیرد.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ را با توجه به مدیریت سود و تقسیم سود مورد سنجش قرار دهند.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ با توجه به اعتبار تجاری و ارزش شرکت مورد سنجش قرار دهند.

- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ براساس عدم تقارن اطلاعاتی و کارایی سرمایه گذاری مورد سنجش قرار دهند.
- ارتباط بین کارایی شرکت و بازده سهام در طی بحران کووید ۱۹ با توجه به احتمال وقوع ورشکستگی مورد سنجش قرار دهند.

یادداشت‌ها:

1. Daniel and etal
2. Fama, E.F
3. Vuolteenaho, T
4. Demsetz, H
5. Peltzman, S
6. Nguyen, G.X., Swanson, P.E
7. Frijns and etal
8. Fahlenbrach and etal
9. Contessi, S., De Pace, P
10. Fang and etal
11. Gormsen, N. J., & Koijen, R. S

منابع و مأخذ

- حسینی، نگین، کاشفی نیشابوری، محمدرضا (۱۴۰۱). توانایی مدیریتی، کارایی شرکتی و سرمایه گذاری با خطر سقوط سهام، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۴۶، ۷۱۷-۷۴۰.
- رامشه، منیژه، ایزدی نیا، ناصر، یادگیری، سعید (۱۳۹۱). پیش بینی جهت تغییرات بازده سهام بر اساس حجم معاملات با استفاده از مدل پرابیت برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهش حسابداری، ۱(۴)، ۱۱۹-۱۳۳.
- صانعی فر، متین، سعیدی، پرویز (۱۳۹۹). مقایسه شبکه های پیچیده بازارهای بورس سهام و متغیرهای اقتصادی در دوران قبل و بعد از شیوع ویروس کرونا (کووید ۱۹)، فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی، ۴۰؛ ۱۲۳-۱۵۸.
- صانعی فر، متین، سعیدی، پرویز، عباسی، ابراهیم، دیده خانی، حسین (۱۴۰۰). شبکه پیچیده تاثیر ویروس کرونا بر متغیرهای کلان اقتصادی و سقوط بازارهای بورس سهام، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۴۵، ۲۶۸-۲۹۶.
- قوسی، زیبا، اکبرپور، سعید (۱۳۹۸). تاثیر بحران اقتصادی بر عملکرد مالی و بازده سهام شرکتها، فصلنامه چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۲(۱۰)، ۲۶-۳۸.
- Contessi, S., De Pace, P., 2021. The international spread of COVID-19 stock market collapses. Finance Research Letters 101894.
- Daniel. N, Nils. E, Miguel. K. Peter. N. P. (2022). Firm efficiency and stock returns during the COVID-19 crisis. Finance Research Letters 44 (2022) 102037.

- Demsetz, H., 1973. Industry structure, market rivalry, and public policy. *The Journal of Law and Economics* 16 (1), 1–9.
- Fahlenbrach, R., Rageth, K., Stulz, R.M., 2020. How valuable is financial flexibility when revenue stops? Evidence from the covid-19 crisis. NBER Working Paper Series.
- Fama, E.F., 1990. Stock returns, expected returns, and real activity. *J Finance* 45 (4), 1089–1108.
- Fang, Y. Yuan. J. Yang. J. Ying. Sh.(2021). Crash-based quantitative trading strategies: Perspective of behavioral finance. *Finance Research Letters*. Received in revised form 11 April 2021; Accepted 26 May 2021.
- Frijns, B., Margaritis, D., Psillaki, M., 2012. Firm efficiency and stock returns. *Journal of Productivity Analysis* 37 (3), 295–306.
- Gormsen, N. J., & Koijen, R. S. (2020). Coronavirus: Impact on stock prices and growth expectations. University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper(2020-22).
- Nguyen, G.X., Swanson, P.E., 2009. Firm characteristics, relative efficiency, and equity returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 44 (1), 213–236.
- Peltzman, S., 1977. The gains and losses from industrial concentration. *The Journal of Law and Economics* 20 (2), 229–263.
- Subrahmanyam, A., Titman, S., 2001. Feedback from stock prices to cash flows. *J Finance* 56 (6), 2389–2413.
- Vuolteenaho, T., 2002. What drives firm-level stock returns? *J Finance* 57 (1), 233–264.

An Investigating the relationship between company efficiency and stock returns during the Covid-19 crisis (Evidence from Tehran Stock Exchange)

Saleh Shahabi ^{*1}

Hossein Soheili Naseroo ²

Abstract:

According to the study of Daniel and his colleagues in 2022, in order to improve stock returns, companies pay attention to the efficiency of the company, especially in the time of Covid-19, and in order to achieve more profit, they have tried to examine the relationships between them. In order to analyze the hypotheses of the research, the statistical population was selected from 2016 to 2021 and for 6 years and included listed companies. The research method used is a descriptive-analytical method and historical research data was collected and classified by referring to the financial statements and reports of the companies admitted to the Tehran Stock Exchange. The panel data method was used to analyze the statistical data; And in the analysis section, descriptive and inferential statistics and various related tests were performed and data analysis was done using Eviews version 9 software. According to the analysis of the regression model, the findings of the research show that the efficiency of the company from the perspective of two indicators of efficient efficiency and inefficient efficiency has a significant effect on the company's stock returns in the long term, that efficient efficiency has a positive effect and inefficient efficiency has a negative effect on stock returns, which is due to the number The greater the efficiency of the company's efficiency, the role of the company's efficiency is positive on stock returns, but the Covid-19 disease has caused a negative effect on the company's stock returns.

Keywords

Company efficiency, efficient efficiency, inefficient efficiency, stock return, covid 19 disease

1. Corresponding author: instructor and director of accounting department, Islamic Azad University, Lamard, Iran. (s.shahabi@yahoo.com)

2. Master's student in accounting, Islamic Azad University, Lamard, Iran. (h60f65@gmail.com)