

تاثیر کارایی بازار و ظرفیت قیمت بر سودآوری سهام آتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر مجید مرادی

استادیار گروه حسابداری، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران. (نویسنده مسئول).

waw1511@yahoo.com

ندا بال افکنده

کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی ناصر خسرو، ساوه، ایران.

neda.b@hnka.ac.ir

چکیده

کارایی بازار یک مفهوم کلیدی در اقتصاد مالی است. علاقه زیادی به ارزیابی میزان کشف قیمت کارآمد در بازارهای مالی وجود دارد. در دنیایی با اصطکاک بازار، که در آن اطلاعات پرهزینه است و هزینه های مبادله وجود دارد، بازارها نمی توانند از نظر اطلاعاتی کاملاً کارآمد باشند. پژوهش حاضر با هدف تاثیر کارایی بازار و ظرفیت قیمت بر سودآوری سهام آینده شرکت های بورس اوراق بهادار تهران صورت پذیرفت. روش پژوهش این تحقیق از نظر ماهیت و محتوا از نوع همبستگی است از سوی دیگر پژوهش حاضر از نوع پس رویدادی (نیمه تجربی) است، همچنین این پژوهش از نوع مطالعه ای کتابخانه ای و تحلیلی علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی (پانل دیتا) نیز می باشد. پژوهش از حیث هدف کاربردی و از حیث روش توصیفی-همبستگی قلمداد می شود. جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت های بورس اوراق بهادار تهران می باشد. داده های مورد بررسی این شرکت ها در طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ جمع آوری شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ای آماری نشان داد کارایی بازار و ظرفیت قیمت سهام بر سود آوری سهام آتی شرکت های بورسی تاثیر دارد.

کلیدواژه: کارایی بازار، ظرفیت قیمت و سودآوری سهام.

مقدمه

جمع آوری، پردازش و تجمیع اطلاعات پراکنده در مورد مبانی اقتصادی یکی از عملکردهای مهم بازارهای مالی است. داد و ستد در بازارهای ثانویه اطلاعات کسب شده توسط سرمایه گذاران را در قیمت ها قرار می دهد. کارایی بازار به میزانی اشاره دارد که اطلاعات موجود به طور کامل، سریع و صحیح در قیمت ها گنجانده می شود (گریفین و همکاران، ۲۰۱۰). مفاهیم کارایی ضعیف، نیمه و قوی که توسط فاما (۱۹۷۰)، معرفی شد، درجه ای را که فرضیه بازار کارآمد (EMH) می تواند در بازارها اعمال شود، ترجمه می کند. در شکل ضعیف، قیمت ها به طور کامل اطلاعات ضمنی در توالی قیمت های گذشته را منعکس می کنند، به طوری که تغییرات آتی در قیمت سهام قابل پیش بینی نیست. شکل نیمه قوی (قوی) EMH ادعا می کند که قیمت ها تمام اطلاعات عمومی (عمومی و خصوصی) موجود را منتقل می کنند. از زمان انتشار توسط فاما (۱۹۷۰)، چندین معیار کارایی فرم ضعیف و نیمه قوی ایجاد شده است. با این حال، اطلاعات کمی در مورد نحوه ارتباط آنها با یکدیگر، هم در سری های زمانی و هم به صورت مقطعی و مهمتر از آن، اینکه آیا آنها انحرافات

قیمت های بازار را از محرک های اساسی دریافت می کنند، معلوم نیست. این مطالعه دانش ما را با بررسی اینکه آیا این شاخص ها ناهماهنگی قیمت های بازار را از مبانی بلندمدت شرکت دریافت می کنند، ارتقا می دهد. به طور خاص، ما جویا می شویم که آیا قیمت سهام با امتیازهای کارایی بازار بیشتر، سودآوری آینده را با دقت بیشتری دنبال می کند یا خیر. درآمدهای آتی و جریان های نقدی ورودی های کلیدی مدل های ارزش گذاری هستند، به این معنی که اگر قیمت ها به طور دقیق عملکرد اقتصادی آتی شرکت را منعکس کنند، در این صورت، همسویی قیمت ها با ارزش ذاتی شرکت قابل قبول تر است. دو رویکرد جایگزین برای سنجش حساسیت قیمت سهام نسبت به سودآوری شرکت در آینده بررسی شده است. اولین لولا بر مدل FERC است که از ادبیات حسابداری پدید آمده است (لوندهلوم و مایرز، ۲۰۰۲).

مبانی نظری و پیشینه های تحقیق

کارایی بازار یک مفهوم کلیدی در اقتصاد مالی است. علاقه زیادی به ارزیابی میزان کشف قیمت کارآمد در بازارهای مالی یا اوراق بهادار فردی وجود دارد. تغییرات قیمت سهام در بازار عادی تلقی می شود. اما موضوعی که همواره سرمایه گذاران را نگران می کند، موضوع تغییرات ناگهانی قیمت سهام است. همچنین یکی از منابع عمده اطلاعاتی مورد استفاده فعالان بازار سرمایه، گزارش های مالی منتشر شده توسط شرکت ها است که به صورت دوره ای در دسترس عموم قرار می گیرد تا مبنای تصمیمات بالقوه و بالفعل سرمایه گذاران برای خرید و فروش و سرمایه گذاری در بورس باشد. (مرادی و همکاران، ۲۰۲۲). نظرسنجی انجام شده توسط دوران، پترسون و رایت (۲۰۱۰)، نشان می دهد که اکثر اساتید معتقدند بازار کارایی ضعیف تا نیمه قوی دارد. با این حال، در ادبیات تجربی درباره اعتبار آن حدس اتفاق نظر وجود ندارد. در واقع، رشته ای از تحقیقات نشان داد که بازده سهام، حداقل تا حدی قابل پیش بینی است. تحقیقات مالی رفتاری رفتارهای غیرمنطقی سرمایه گذاران (به عنوان مثال، واکنش بیش از حد و اعتماد بیش از حد) را که باعث پیش بینی سریع بازده می شود، مستند می کند. وظیفه اصلی بورس اوراق بهادار، جذب و هدایت پس اندازها و نقدینگی سرگردان و پراکنده در اقتصاد به سوی مسیرهای بهینه آن است، به گونه ای که منجر به تخصیص بهینه منابع کمیاب مالی شود. اما این مهم منوط به وجود کارایی بازارهای مالی است (سیلوا، ۲۰۲۱). تاریخ بازار سرمایه بیانگر آن است که ارزش بازار سهام و اوراق قرضه می تواند از یک سال به سال دیگر، نوسان بسیار زیادی داشته باشد. یکی از دلایل این امر اطلاعات جدیدی است که وارد بازار می شود و سرمایه گذاران براساس این اطلاعات، مجدداً دارایی ها را ارزیابی می کنند در نتیجه قیمت ها تغییر می کند (مرادی و ابراهیمی، ۲۰۱۴). رفتار قیمت ها در بازار اوراق بهادار، موضوع مطالعات و تحقیقات بسیار زیادی بوده است. یکی از سوال هایی که مورد توجه خاص بوده این است که آیا وقتی اطلاعات جدید به بازار می رسد، قیمت ها به سرعت و به درستی تعدیل می شود یا خیر. در صورتی که پاسخ این سؤال مثبت باشد، بازار سرمایه، کارا تلقی می شود. به عبارت دقیق در یک بازار سرمایه کارا، قیمت های فعلی تمامی اطلاعات موجود را منعکس می کنند. مفهوم این عبارت، ساده است؛ در یک بازار کارا، بر مبنای اطلاعات موجود، هیچ دلیلی وجود ندارد که تصور کنیم قیمت های فعلی، خیلی بالا یا پایین هستند. برای تشریح نحوه تغییر قیمت در بازار کارا، فرض کنید شرکت «الف» که یک شرکت تولید کننده دارو است، در نتیجه فعالیت های تحقیق و توسعه چندساله و محرمانه خود، داروی جدیدی را تولید کرده است. تجزیه و تحلیل بودجه بندی سرمایه ای شرکت الف در مورد این پروژه، بیانگر آن است که تولید و به تبع آن فروش داروی جدید، بسیار سودآور خواهد بود. به عبارت دیگر، به نظر می رسد ارزش فعلی خالص این پروژه، مثبت و چشمگیر باشد. (سیلوا، ۲۰۲۱).

در دنیایی با اصطکاک بازار، که در آن اطلاعات پرهزینه است و هزینه های مبادله وجود دارد، بازارها نمی توانند از نظر اطلاعاتی کاملاً کارآمد باشند. گروسمن و استیگلیتز (۱۹۸۰)، خاطرنشان کردند که اگر بازارها کاملاً کارآمد باشند، جمع

آوری اطلاعات سودآور نخواهد بود و در نتیجه هیچ کس معامله نمی کند. بنابراین، باید فرصت‌های سود «کافی»، یعنی ناکارآمدی‌ها، برای القای تحلیل امنیتی و پاداش دادن به هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات و تجارت سرمایه‌گذاران وجود داشته باشد (سیلوا، ۲۰۲۱). نکته پایانی این است که EMH باید به عنوان یک مورد محدود در نظر گرفته شود: قیمت‌ها منعکس کننده اطلاعاتی هستند که هزینه‌های کسب اطلاعات و هزینه‌های معامله برای آنها از مزایای تجارت فراتر نمی رود. در طول این خطوط و با انگیزه ادبیات تجربی که EMH را به چالش می کشد، کارایی بازار متغیر با زمان را با شرایط مالی حاکم بر درجه کارایی مستند می کنند. سوبرهمانیام و ون دایک (۲۰۱۷)، دریافتند که رفتار متغیر با زمان بازار بهره‌وری توسط یک جزء سیستماتیک هدایت می شود. تغییرات در قیمت‌ها ممکن است ناشی از رسیدن اطلاعات غیرمنتظره و معاملات نوین باشد. عدم وجود الگوهای سیستماتیک یا وابستگی در توزیع بازده سهام تضمین نمی کند که قیمت سهام به طور دقیق ارزش ذاتی شرکت را دنبال می کند. گریفین و همکاران (۲۰۱۰)، برای نشان دادن این استدلال از یک سناریوی افراطی استفاده می کنند، که در آن قیمت‌ها هرگز اطلاعات جدید در مورد اصول بنیادی را جذب نمی کنند و معاملات نوین هیچ ساختار همبستگی سیستماتیک زیربنایی ندارد. قیمت سهام ممکن است از یک راهپیمایی تصادفی کامل پیروی کند، اما قیمت گذاری در مورد ارزش ذاتی شرکت در آن شرایط کاملاً بی اطلاع است (گریفین و همکاران، ۲۰۱۰).

شرکت‌هایی که در نتیجه سهم بازار را به دست می آورند و سود بیشتری دارند. در این مورد، مثبت همبستگی بین سودآوری و تمرکز کاذب است و کارایی متغیری است که واقعا سودآوری را توضیح می دهد. کارایی بازار معیاری است که برای اندازه‌گیری اینکه تا چه حد قیمت‌های بازار همه اطلاعات مناسب و موجود را در خود جای داده است، استفاده می‌شود (نصیر و همکاران، ۲۰۲۲). در صورتی که بازارها کارآمد باشند، به این معنی است که تمام اطلاعات از قبل در قیمت‌ها ادغام شده است و بنابراین فرصت‌هایی را برای خریداران و فروشندگان اوراق بهادار فراهم می‌کند تا سود کسب کنند. عنصر سودآوری چیزی است که باعث می‌شود مدیران سرمایه‌گذاری به کارایی بازار علاقه مند شوند. کارایی بازار به این معنی است که هزینه‌های مبادله باید در مقایسه با سود استراتژی مورد انتظار از سرمایه‌گذاری، قیمت پایینی داشته باشد. با این حال، نمی‌توان به طور مداوم در بازار خوب عمل کرد، به خصوص در جایی که پیش بینی قیمت سهام در بازار دشوار است (مرادی و جنتی فر، ۲۰۱۴).

حسینی و نیشابوری (۱۴۰۰)، پژوهشی با عنوان توانایی مدیریتی، کارایی سرمایه‌گذاری و خطر سقوط سهام انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که توانایی مدیریتی اثر مثبت بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد به طوری که اگر توانایی مدیریتی یک واحد افزایش یابد کارایی سرمایه‌گذاری ۰.۰۰۵ واحد افزایش می‌یابد؛ ریسک سقوط قیمت سهام معیار اول سال قبل و کارایی سرمایه‌گذاری اثر منفی بر خطر سقوط سهام دارد به طوری که اگر ریسک سقوط قیمت سهام معیار اول سال قبل و کارایی سرمایه‌گذاری یک واحد افزایش یابد خطر سقوط سهام به ترتیب ۱.۵۴ و ۰.۰۸ واحد کاهش می‌یابد؛ ریسک سقوط قیمت سهام معیار دوم سال قبل و کارایی سرمایه‌گذاری اثر منفی معنادار بر خطر سقوط سهام دارد به طوری که اگر ریسک سقوط قیمت سهام معیار دوم سال قبل و کارایی سرمایه‌گذاری یک واحد افزایش یابد خطر سقوط سهام به ترتیب ۰.۰۷ و ۱.۸۱ واحد کاهش می‌یابد.

ابراهیمی و رضایی (۱۳۹۷)، پژوهشی با عنوان پیش بینی قیمت سهام شرکت‌های صنعت پتروشیمی انجام دادند. در حوزه مدیریت فعال سبد سهام، جهت کسب بازدهی بالاتر از بازدهی بازار انتخاب سهام موضوعی بسیار مهم است. در این راستا تحقیقات بسیاری بر اساس تحلیل‌های بنیادی و تکنیکال ارائه شده است. هدف این مقاله انتخاب گروهی از سهام است که بهترین روند و گشتاور را داشته و نسبت به سایر سهام‌ها، در دوره کوتاه مدت از عملکرد بهتری برخوردار باشد.

بدین منظور از تکنیک خوشه بندی ترکیبی استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که تشکیل سبد سهام شامل سهام های ارایه شده توسط این روش و با وزنهای یکسان، در کوتاه مدت بازدهی بیش از بازده صنعت داشته است. سجادی و حاضری نیری (۱۳۹۵)، در تحقیقی به بررسی تاثیر ارزش بازار بر کارایی سرمایه گذاری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. این پژوهش از نظر هدف کاربردی می باشد. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، توصیفی از نوع پس رویدادی است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر، شرکت های فعال در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که تعداد ۱۲۲ شرکت - به عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل فرضیه تحقیق نشانگر عدم تاثیر معناداری ارزش بازار بر کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. نتایج بیانگر این است که سود شرکت به عنوان متغیر کنترلی بر کارایی سرمایه گذاری شرکت ها تاثیر مثبت و معناداری دارد.

شیرازیان و حجار (۱۳۹۶)، به بررسی تاثیر نسبت های سود آوری و کارایی (فعالیت) بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آنها دریافتند که ارزش آفرینی و تفکراستراتژیک از رویکردهای جدید در دانش مالی است. مدیریت مبتنی بر ارزش (VBM)، به عنوان تفکر نوین سازندگی از طریق ارزش آفرینی در کسب و کار است که نقش موثر و تعیین کننده ای در موفقیت یا شکست شرکت ها دارد. روش پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی از نوع همبستگی و از نظر هدف کاربردی می باشد. جامعه آماری این پژوهش متشکل از کلیه شرکت های فعال در بورس اوراق بهادار می باشد. بدین منظور اطلاعات ۱۰۴ شرکت که در طی سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ در بورس اوراق بهادار تهران حضور داشته اند. جهت برآورد حجم نمونه از روش حذف سیستماتیک استفاده می شود جمعاً به تعداد ۶۲۴ مورد مشاهده رسیده است. نتایج تحقیق نشانه وجود تاثیر مثبت و معنی دار نسبت های سودآوری و کارایی بر ارزش افزوده اقتصادی در سطح اطمینان ۹۵٪ می باشد.

دا سیلوا و همکاران (۲۰۲۱)، پژوهشی با عنوان کارایی بازار و ظرفیت قیمت سهام برای ردیابی سودآوری آینده یک شرکت انجام دادند. این مطالعه ارتباط بین شاخص های کارایی بازار و ظرفیت قیمت سهام برای پیش بینی عملکرد اقتصادی آتی شرکت را ارزیابی می کند. این تجزیه و تحلیل، که شرکت های ۳۱ کشور را در دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۹ پوشش می دهد، یک ارتباط قوی بین میانگین امتیاز کارایی بازار و حساسیت بازده سهام فعلی قیمت های «نرمال شده» به سودآوری آتی را نشان می دهد. این نتایج برای چندین آزمون حساسیت، از جمله تعاریف مختلف معیار سودآوری (سود، جریان های نقدی، سود خاص شرکت و ROA قوی هستند. تجزیه و تحلیل بیشتر ناهمگونی را در ارتباط بین پراکسی های محبوب کارایی بازار و حساسیت بازده سهام فعلی (قیمت های "نرمال شده") به سودآوری آینده آشکار می کند. نسبت سیگنال به نویز و ضریب تعدیل جزئی معیارهای کارایی بازار هستند که ارتباط بالاتری با ظرفیت قیمت سهام برای پیگیری سودآوری آتی نشان می دهند. به طور بحرانی، سایر شاخص ها پس از کنترل اثر نقدینگی یا محیط اطلاعاتی، یک ارتباط ضعیف را نشان می دهند.

ساکستی و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی به عوامل موثر بر قیمت سهام با نقش عملکرد شرکت پرداختند. این مطالعه تاثیر نسبت بدهی DER، حاشیه سود خالص NPM و اندازه را بر قیمت سهام با عملکرد شرکت بررسی کرد. همانطور که با بازده دارایی ها ROA به عنوان یک متغیر میانجی اندازه گیری می شود. نمونه مورد استفاده ۱۳۶ شرکت تولیدی فهرست شده در اندونزی است. بورس اوراق بهادار IDX در دوره ۲۰۱۴-۲۰۱۸. این تحقیق با استفاده از ابزار آزمون آماری Warp PLS برای اثبات موارد پیشنهادی مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج نشان داد که DER اثر منفی معناداری بر بازده دارایی ها و اثر مثبت معنادار بر قیمت سهام دارد. حاشیه سود خالص اثر مثبت معنی داری بر بازده دارایی ها و همچنین اثر مثبت معنی داری بر قیمت سهام دارد. در حالی که اندازه تاثیر مثبت قابل توجهی دارد. بازده دارایی ها اما

تأثیری بر قیمت سهام ندارد. بازده دارایی ها تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت سهام دارد. بازده دارایی ها در رابطه بین اندازه و قیمت سهام به عنوان یک متغیر میانجی عمل نمی کند. کالادو و لیاتو (۲۰۱۸)، پژوهشی با عنوان پویایی قیمت سهام و کارایی بازار انجام دادند. هدف این مقاله ارائه تضادها در شواهد در مورد کارایی بازار و بحث در مورد سنجش کارایی به عنوان یک رویکرد نوظهور است. این مقاله سیر تحول تحقیقات و همچنین عدم همگرایی بین شواهد ارائه شده توسط ادبیات و فقدان استدلال های ثابت برای توضیح آنها را ارائه می دهد. این مقاله همچنین چارچوبی را ارائه می کند که سطوح متوسط کارایی و اولین رویکرد طراحی شده برای اندازه گیری کارایی بازار را نشان می دهد. در نهایت مقاله اشاره می کند که واگرایی بین شواهد تجربی موجود در ادبیات باید به عنوان یک موضوع کلیدی در نظر گرفته شود و تلاش های بیشتر باید بر عناصر مفهومی خاص ذاتی عملیاتی شدن آن متمرکز شود. بنابراین، مدل های اقتصادسنجی نباید مسئولیت انحصاری تبیین کارایی بازار را بر عهده بگیرند، و همچنین نباید امکان ادغام دیدگاه های معرفت شناختی جایگزین در دوگانگی کارآمد/ناکارآمد را در خارج نگه داشت.

روش تحقیق

روش پژوهش این تحقیق از نظر ماهیت و محتوا از نوع همبستگی است، که با استفاده از داده های ثانویه مستخرج از صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تحلیل رابطه همبستگی می پردازد. روش حداقل مربعات خطی (اثرات ثابت یا تصادفی) چارچوب آزمون فرضیه ها خواهد بود. علت استفاده از روش همبستگی کشف روابط همبستگی بین متغیرها است. تحقیق همبستگی یکی از انواع تحقیقات توصیفی است. در پژوهش حاضر ابتدا همبستگی بین متغیرهای پژوهش را مورد آزمون قرار داده و در صورت وجود همبستگی بین متغیرهای پژوهش اقدام به برآورد مدل های رگرسیونی چندگانه خواهیم نمود. از سوی دیگر پژوهش حاضر از نوع پس رویدادی (نیمه تجربی) است، یعنی بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته و تاریخی (صورت های مالی شرکت ها) انجام می گیرد. همچنین این پژوهش از نوع مطالعه ای کتابخانه ای و تحلیلی علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی (پانل دیتا) نیز می باشد. پژوهش از حیث هدف کاربردی و از حیث روش توصیفی-همبستگی قلمداد می شود.

فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: کارایی بازار بر سودآوری شرکت تأثیر دارد.

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ME_{i,t} + \alpha_2 SIZE_{i,t} + \alpha_3 LEV_{i,t} + \alpha_4 MTB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

فرضیه دوم: ظرفیت قیمت سهام بر سودآوری آتی شرکت های بورسی تأثیر دارد.

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Cosp_{i,t} + \alpha_2 SIZE_{i,t} + \alpha_3 LEV_{i,t} + \alpha_4 MTB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر مستقل

کارایی بازار (ME): برای اندازه گیری کارایی از تفاوت بین ارزش ذاتی و ارزش بازار سهام استفاده شده است (کرباسی یزدی و همکاران، ۱۳۹۴).

$$ME_{i,t} = (IV_{i,t} - MV_{i,t})^2$$

$ME_{i,t}$: کارایی تخصیص شرکت در پایان سال t

$MV_{i,t}$: ارزش بازار سهام شرکت : در پایان سال t

$IV_{i,t}$: ارزش ذاتی سهام شرکت : در پایان سال t، که برای سنجش آن از مدل دی چاو و همکاران (۱۹۹۹)، به شرح معادله زیر استفاده شده است:

$$IV_t = B_t + \frac{(X_t - r_e B_{t-1})W_t}{1 + r_e - W_t}$$

IV_t = ارزش ذاتی سهام شرکت

B_t = ارزش دفتری سهام عادی

X_t = سود خالص باقیمانده متعلق به سهامداران عادی

r_e = نرخ هزینه سرمایه در این مطالعه از نرخ بازده مورد انتظار (بر اساس مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای) به عنوان نرخ هزینه سرمایه استفاده شده است.

W_t = ضریب استمرار سود باقیمانده که با استفاده از معادله زیر سنجیده شد:

$$X_{t+1} = \alpha_t + W_t X_t + \sigma_{i,t+1}$$

ظرفیت قیمت سهام ($Cosp_{i,t}$) برای محاسبه ظرفیت قیمت سهام ابتدا R^2 را محاسبه می کنیم:

$$\Gamma_{i,k,w} = \alpha_0 + \alpha_1 \Gamma_{m,w} + \alpha_2 \Gamma_{k,w} + \varepsilon_{i,w}$$

$\Gamma_{i,k,w}$: برابر است با بازده شرکت i در صنعت k در هفته w

$\Gamma_{m,w}$: برابر است با بازده هفتگی بازار

$\Gamma_{k,w}$: برابر است با بازده هفتگی صنعت

پس محاسبه R^2 از فرمول رگرسیونی فوق جهت محاسبه ظرفیت قیمت از فرمول زیر استفاده می شود.

$$Cosp_{i,t} = \ln\left(\frac{R_{i,t}^2}{1-R_{i,t}^2}\right)$$

متغیر وابسته

عملکرد مالی (Q TOBIN) محاسبه عملکرد مالی با استفاده از رابطه زیر محاسبه می شود: (داسیلوا، ۲۰۲۱).

$$Q = \frac{MV(CS) + MV(PS) + BV(LTD) + BV(SLD)}{BV(TA)}$$

که در آن:

$MV(CS)$: ارزش بازار پایان سال سهام عادی شرکت.

$MV(PS)$: برآورد ارزش بازار پایان سال سهام ممتاز شرکت.

$BV(LTD)$: ارزش دفتری پایان سال بدهی های بلند مدت شرکت.

$BV(SLD)$: ارزش دفتری پایان سال بدهی های شرکت با سررسید کمتر از یکسال.

$BV(TA)$: ارزش دفتری پایان سال کل دارایی های شرکت.

سودآوری (ROA) بیانگر بازده دارایی های شرکت ها در سال t است و از نسبت سود عملیاتی به کل دارایی ها به دست می آید.

متغیر کنترلی

اندازه شرکت (SIZE): لگاریتم طبیعی کل ارزش دفتری دارایی ها.

اهرم مالی (LEV): که از طریق نسبت کل بدهی ها به ارزش دفتری کل دارایی ها اندازه گیری می شود.

¹ da Silva

ارزش بازار به ارزش دفتری (MTB): ارزش بازار حقوق صاحبان سهام تقسیم بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام ابتداری دوره.

جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت های بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ می باشد. به این ترتیب از بین شرکت های جامعه آماری ۱۱۴ شرکت به عنوان نمونه پژوهش، جهت بررسی و آزمون فرضیات انتخاب خواهد شد. نمونه مورد استفاده نیز از طریق روش حذف سیستماتیک از جامعه آماری انتخاب خواهد شد. به این ترتیب که نمونه، متشکل از کلیه شرکت های موجود در جامعه آماری است که حائز معیارهای زیر باشند:

- ✓ در طول دوره پژوهش، تغییر در دوره مالی نداشته باشند.
- ✓ جزء شرکت های فعال در حوزه فعالیت های مالی، از جمله شرکت های سرمایه گذاری، بانک ها، بیمه ها و موسسات مالی نباشند.
- ✓ دوره مالی آن ها منتهی به ۱۲/۲۹ هر سال باشد تا بتوان داده ها را در کنار یکدیگر و در صورت نیاز، به صورت پانلی به کار برد.
- ✓ تا سال ۱۴۰۱ بورس اوراق بهادار تهران فعال بوده و جزو شرکت های ورشکسته نباشد.

روش و ابزار گردآوری داده ها

پیش از تجزیه و تحلیل داده های پژوهش، پایایی متغیرها نیز باید بررسی شود. پایایی متغیرهای پژوهش به این معنا است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سال های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در مدل، باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی شود. به این منظور، می توان از آزمون آزمون دیکر فولر استفاده نمود. در راستای تعیین روش مناسب برای تحلیل داده های ترکیبی، رویکردهای متعددی وجود دارد. رویکرد متداول این است که برای به کارگیری داده های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آن ها از آزمون چاو^۱ استفاده شود. در صورتی که نتایج این آزمون، مبنی بر به کارگیری داده ها به صورت داده های پانلی شود، می بایست برای تخمین مدل پژوهش از یکی از مدل های اثرات ثابت^۲ یا اثرات تصادفی^۳ استفاده شود که برای انتخاب یکی از این دو مدل، باید آزمون هاسمن^۴ اجرا شود. یکی از مفروضات دیگر استفاده از رگرسیون، استقلال خطاها (تفاوت میان مقادیر واقعی و پیش بینی شده توسط رگرسیون) است. به این منظور از آزمون دوربین-واتسون^۵ استفاده شده است. اگر همبستگی بین مانده های متوالی وجود نداشته باشد مقدار آماره باید نزدیک ۲ باشد. اگر مقدار آماره نزدیک صفر باشد، نشان دهنده همبستگی مثبت بین مانده ها و اگر نزدیک ۴ باشد، نشان دهنده همبستگی منفی بین مانده های متوالی است. همچنین دامنه مطلوب برای این آماره بین ۱/۵ و ۲/۵ است.

¹ Chow

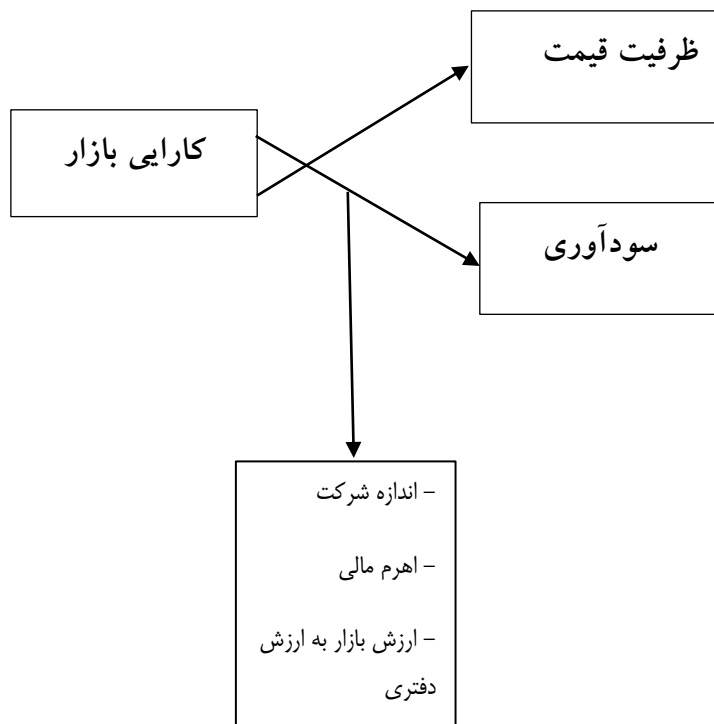
² FEM

³ REM

⁴ Hausman

⁵ Durbin-Watson

مدل مفهومی تحقیق



شکل (۱): مدل مفهومی (داسیلوا، ۲۰۲۰)

قلمرو تحقیق

قلمرو موضوعی تحقیق در حوزه های کارایی بازار، ظرفیت قیمت سهام و سودآوری می باشد. از جهت قلمرو زمانی تحقیق از ابتدای ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ انجام شده است. قلمرو مکانی تحقیق در شرکت بورس اوراق بهادار تهران انجام شد.

جدول (۱): خلاصه اطلاعات متغیر های تحقیق و نقش آنها در مدل

نام متغیر	نماد	نقش متغیر در مدل
سودآوری شرکت	ROA	وابسته
کارایی بازار	ME	مستقل
ظرفیت قیمت سهام	COSP	مستقل
اندازه شرکت	SIZE	کنترلی
اهرم مالی	LEV	کنترلی
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	کنترلی

جدول (۲): جدول شاخص های توصیفی و آزمون نرمال برای متغیر های تحقیق

احتمال معنی داری	آماره چارک	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	مینیمم	ماکسیمم	میانه	میانگین	
۰.۰۰۰۰۰	۲۱۹.۰۸۶۵	۴.۶۹۹۴۱۲	۰.۶۸۲۲۴۶	۰.۱۵۴۳۴۴	-۰.۵۸۱۱۴	۰.۸۳۰۳۴۶	۰.۱۱۲۴۲۴	۰.۱۳۹۴۹۷	ROA
۰.۰۰۰۰۰	۹۹.۷۲۰۶۱	۲.۸۲۷۸۲۶	۰.۷۳۰۱۲۳	۰.۱۸۸۱۵۹	۰.۵-۱.۰۲۳	۰.۸۲۰۶۸۵	۰.۲۵۵۷۴۰	۰.۲۸۴۴۴۵	ME

.....	۳۵۸۵۳۷۰	۳۶۲۵۱۸۲	--.۳۱۰۸۳	۰.۲۲۷۹۵۹	--.۵۸۶۷۶	۰.۸۳۶۹۴۲	۰.۱۷۹۵۱۱	۰.۱۶۳۱۳۱	COSP
.....	۱۸۱.۴۱۲۰	۴.۶۶۷۱۰۴	۰.۵۳۷۰۷۹	۱.۵۶۸۶۰۵	۷.۱۰۱۶۷۶	۲۰.۴۶۷۱۳	۱۴.۱۲۵۸۹	۱۴.۲۹۴۶۱	SIZE
.....	۴۱۸.۴۳۸۱	۵.۹۱۳۳۷۱	۰.۳۸۲۱۳۱	۰.۲۲۰۳۱۴	..۰۱۲۷۳۴	۲۰.۷۷۵۰۶	۰.۵۴۸۳۰	۰.۵۴۵۰۳۶	LEV
.....	۱۸۵۴۴۶۲	۲۱.۴۳۷۷۳	۳.۹۴۰۲۲۴	۶.۲۵۰۹۸۴	--.۰۶۸۶۹۴	۴۴.۰۳۶۴۹	۲.۶۱۸۳۱۸	۴.۵۸۹۴۴۴	MTB

منبع : محاسبات تحقیق

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می شود متغیر سودآوری شرکت (ROA) به عنوان متغیر وابسته مدل رگرسیونی تحقیق دارای میانگین ۰.۱۳۹۴۹۷، میانه ۰.۱۱۲۴۲۴، ماکسیمم ۰.۸۳۰۳۴۶، مینیمم ۰.۵۸۱۱۴-، انحراف معیار ۰.۱۵۴۳۴۴، چولگی ۰.۶۸۲۲۴۶، کشیدگی ۴.۶۹۹۴۱۲، آماره جاکر ۲۱۹.۰۸۶۵ و احتمال معنی داری ۰.۰۰۰ می باشد. " مقادیر چولگی و کشیدگی و نیز سطح تشخیصی آماره جاکر عددی بسیار کم می باشد که گویای این موضوع است که متغیر وابسته دارای نموداری متقارن و انحراف ناچیزی از توزیع نرمال می باشد لذا در برآورد مدل های رگرسیونی مربوط به تحقیق انتظار می رود که مدل های مطلوبی به داده ها برازش یابند. همچنین چولگی که یکی از مهمترین شاخص های تشخیص متقارن (نرمال) بودن توزیع داده است برای همه متغیر های تحقیق (بخصوص در مورد متغیر وابسته) کمتر از ۵ می باشد. همانگونه که از مباحث نظری آمار بر می آید بر اساس قضیه حد مرکزی (که در جوامع با اندازه بالا می توان توزیع جامعه را نرمال دانست) با توجه به تعداد بسیار زیاد داده های نمونه ای، نیاز به استفاده از آزمون های تشخیصی نرمال نمی باشد. بنابراین فرض صفر مبنی بر نرمال بودن متغیرهای تحقیق رد نخواهد شد. لذا متغیر های این تحقیق را بر اساس قضیه حد مرکزی نرمال فرض خواهیم نمود.

بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق

جدول (۳): ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای توضیحی مدل های مورد بررسی تحقیق

COSP	LEV	ME	SIZE	ROA	MTB	Probability	
					۱.۰۰۰	ضریب همبستگی	MTB
					-----	سطح معنی داری	
				۱.۰۰۰	۰.۱۳۸	ضریب همبستگی	ROA
				-----	۰.۰۰۰	سطح معنی داری	
			۱.۰۰۰	--.۰۱۰	۰.۰۹۲	ضریب همبستگی	SIZE
			-----	۰.۰۳۴	۰.۰۰۲	سطح معنی داری	
		۱.۰۰۰	۰.۰۹۳	--.۰۶۳	۰.۰۰۹	ضریب همبستگی	ME
		-----	۰.۰۰۲	۰.۰۳۷	۰.۰۵۹	سطح معنی داری	
	۱.۰۰۰	--.۰۳۲	۰.۰۷۵	--.۰۱۰۳	۰.۱۰۴	ضریب همبستگی	LEV
	-----	۰.۰۰۱	۰.۰۱۳	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	سطح معنی داری	
۱.۰۰۰	۰.۰۰۱	۰.۰۸۰	۰.۰۱۶	۰.۰۲۹	۰.۰۲۷	ضریب همبستگی	COSP
-----	۰.۰۰۲	۰.۰۰۸	۰.۰۰۹	۰.۰۳۱	۰.۰۰۸	سطح معنی داری	

منبع : محاسبات تحقیق

برازش مدل رگرسیونی فرضیه اول

برای آزمون این فرضیه ها از مدل زیر بهره گیری شده است در صورتی که در برازش مدل فوق ضریب α_1 معنی دار شود آنگاه فرضیه ها مورد حمایت قرار خواهد گرفت.

H_0 : کارایی بازار بر سود آوری آتی شرکت های بورس تاثیر ندارد.

H_1 : کارایی بازار بر سود آوری آتی شرکت های بورس تاثیر دارد.

مدل (۱)

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ME_{i,t} + \alpha_2 SIZE_{i,t} + \alpha_3 LEV_{i,t} + \alpha_4 MTB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در جدول زیر مدل فوق مورد برازش قرار گرفته است.

جدول (۴): نتایج حاصل از مدل اول

متغیرها		ضرایب	خطای معیار	آماره	سطح معناداری
β_0		-۰.۰۴۲۶۱۰	۰.۰۴۲۳۷۰	-۱.۰۰۵۶۵۷	۰.۳۱۴۸
عرض از مبدا		۰.۰۰۷۸۷۶	۰.۰۱۸۱۸۵	۲.۴۳۳۱۰۸	۰.۰۰۵۰
کارایی بازار		۰.۰۱۴۰۱۱	۰.۰۰۲۷۴۱	۵.۱۱۱۷۰۷	۰.۰۰۰۰
اندازه شرکت		-۰.۰۷۹۲۵۸	۰.۰۱۶۶۴۱	-۴.۷۶۲۸۴۰	۰.۰۰۰۰
اهرم مالی		۰.۰۰۲۶۱۷	۰.۰۰۰۴۷۵	۵.۵۰۹۴۷۴	۰.۰۰۰۰
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری					
شاخص های مدل					
ضریب تعیین		۰.۵۳۶۷۲۹		ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۵۳۴۳۶۰
آماره F		۲۲۶۶۱۴۸		دوربین واتسون	۰.۹۸۶۸۲۰
معناداری		۰.۰۰۰۰۰۰			

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول ضرایب رگرسیونی برآورد شده برای مدل فرضیه اول مشاهده می شود که ضریب متغیر کارایی بازار (ME) برابر ۰.۰۰۷۸۷۶ و سطح معنی داری معادل ۰.۰۰۵۰ بدست آمده است لذا با توجه به اینکه این مقدار از سطح آلفای تحقیق که برابر ۰.۰۵ است، کمتر می باشد لذا این فرضیه (صفر) که کارایی بازار بر سود آوری شرکت تاثیر ندارد، رد می شود. یعنی می توان گفت که کارایی بازار بر سود آوری شرکت تاثیر معناداری و مثبت دارد. در بررسی معنی دار بودن کل این مدل با توجه به این که مقدار احتمال معناداری آزمون تحلیل واریانس F از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد (۰/۰۵ < P-Value) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۵۳ درصد از تغییرات توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد. که مقدار مناسبی می باشد. همچنین نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تایید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره با مقدار ۱.۹۸ دارد که در محدوده مناسب ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد.

برازش مدل رگرسیونی فرضیه دوم

برای آزمون این فرضیه ها از مدل زیر بهره گیری شده است در صورتی که در برازش مدل فوق ضریب α_1 معنی دار شود آنگاه فرضیه ها مورد حمایت قرار خواهد گرفت.

H_0 : ظرفیت قیمت سهام بر سودآوری آتی شرکت های بورسی تاثیر ندارد.

H_1 : ظرفیت قیمت سهام بر سودآوری آتی شرکت های بورسی تاثیر دارد.

مدل (۲)

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Cosp_{i,t} + \alpha_2 SIZE_{i,t} + \alpha_3 LEV_{i,t} + \alpha_4 MTB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در جدول زیر مدل فوق مورد برازش قرار گرفته است.

جدول (۵): نتایج حاصل از مدل دوم

متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره	سطح معناداری
β_0	-۰.۰۳۸۶۲۵	۰.۰۴۱۹۴۴	-۰.۹۲۰۸۷۰	۰.۳۵۷۳
COSP	۰.۰۱۶۸۶۸	۰.۰۱۴۶۵۳	۲.۱۵۱۱۱۷	۰.۰۲۵۰
SIZE	۰.۰۱۳۸۵۵	۰.۰۰۲۷۴۶	۵.۰۴۵۳۰۶	۰.۰۰۰۰
LEV	-۰.۰۷۹۳۸۸	۰.۰۱۶۶۱۸	-۴.۷۷۷۲۲۷	۰.۰۰۰۰
MTB	۰.۰۰۲۶۱۵	۰.۰۰۰۴۷۵	۵.۵۰۲۳۴۴	۰.۰۰۰۰
شاخص های مدل				
ضریب تعیین	۰.۵۳۴۶۶۲	ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۵۳۲۲۸۳	
آماره F	۲۲۴.۷۳۹۲	دوربین واتسون	۱.۹۹۰۵۷۱	
معناداری	۰.۰۰۰۰۰۰			

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول ضرایب رگرسیونی برآورد شده برای مدل فرضیه اول مشاهده می شود که ضریب متغیر ظرفیت قیمت سهام (COSP) برابر ۰.۰۱۶۸۶۸ و سطح معنی داری معادل ۰.۰۲۵۰ بدست آمده است لذا با توجه به اینکه این مقدار از سطح آلفای تحقیق که برابر ۰.۰۵ است، کمتر می باشد لذا این فرضیه (صفر) که ظرفیت قیمت سهام بر سودآوری شرکت تاثیر ندارد، رد می شود. یعنی می توان گفت ظرفیت قیمت سهام بر سودآوری شرکت تاثیر معنی داری و مثبت دارد. در بررسی معنی دار بودن کل این مدل با توجه به این که مقدار احتمال معناداری آزمون تحلیل واریانس F از ۰/۰۵ کوچک تر می باشد (P-Value < ۰/۰۵) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۵۳ درصد از تغییرات توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد. که مقدار مناسبی می باشد. همچنین نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تایید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره با مقدار ۱.۹۹ دارد که در محدوده مناسب ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد.

نتیجه گیری

امروزه در محیط های اقتصادی پیچیده، بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری شرکت ها ضروری به نظر میرسد. سودآوری یکی از مهمترین مفاهیم در دنیای تجارت است و به عنوان یک معیار کارایی و سلامت مالی یک واحد تجاری محسوب می شود. سهامداران قبل از اینکه در شرکتی سرمایه گذاری کنند یا سهام آن را مورد ارزیابی قرار دهند تلاش می کنند سودآوری آن واحد تجاری را ارزیابی کنند. در آخر می توان گفت که کارایی بازار بر سود آوری شرکت تاثیر معناداری و مثبت دارد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ای آماری نشان داد که ضریب متغیر کارایی بازار برابر ۰.۰۰۷۸۷۶ و سطح معنی داری معادل ۰.۰۰۵۰ بدست آمده است. یافته های حاصل از این فرضیه با یافته های حاصل از پژوهش های دگوتیز و همکاران، (۲۰۲۱)، همخوانی دارد.

نتایج نشان می دهد تغییرات بازده قیمتی سهام بر اثر این شوک ها متفاوت از هم بوده، بطوری که می توان ادعا نمود که تغییرات این شوک ها بر بازدهی سهام شرکت ها بطور غیر مستقیم و از طریق سایر متغیرهای مهم اقتصادی قابل تحلیل است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ای آماری نشان داد که ضریب متغیر ظرفیت قیمت سهام برابر ۰.۰۱۶۸۶۸ و سطح معنی داری معادل ۰.۰۲۵۰ بدست آمده است. همچنین ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۵۳ درصد از تغییرات توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد. که مقدار مناسبی می باشد. همچنین می توان گفت ظرفیت

قیمت سهام بر سودآوری شرکت تاثیر معنی داری و مثبت دارد. یافته های حاصل از این فرضیه با یافته های حاصل از پژوهش های کالادو و لیاتو (۲۰۱۸)، همخوانی دارد.

پیشنهادات

پیشنهاد برای فرضیه اول:

کارایی بازار بر سود آوری آتی شرکت های بورسی تاثیر دارد.

✓ به مدیران توصیه می شود که در طراحی ساختار سرمایه شرکت و نحوه تأمین مالی منابع مورد نیاز شرکت به این موضوع توجه جدی کرده و سعی کنند در استفاده از وامهای بانکی تحلیل هزینه منفعت را در نظر بگیرند. علاوه بر این سرمایه گذاران و سهامداران به هنگام خرید یا فروش سهام به نسبت بدهی به دارایی شرکت به عنوان یک پارامتر اثرگذار توجه کرده و تصمیمات سرمایه گذاری خود را متناسب با نسبت مزبور تعدیل کنند

✓ نتایج تحقیق نشان که داد رابطه ای بین هزینه تبلیغات و سودآوری شرکت منفی است ضروری است مدیران شرکتهای به این موضوع توجه کرده و سعی کنند ضمن بررسی و نقد شیوه تبلیغات، خود از شیوههای اثر گذار تبلیغات استفاده کنند.

✓ نتایج تحقیق نشان داد برخلاف سایر کشورها در ایران رابطه عمر و سودآوری شرکت منفی است ضروری است مدیران به منابع انسانی توجه جدی کرده و یا برنامه ریزی و آموزشهای حین کار تجربه کارکنان خود را غنی کنند.

✓ در این تحقیق رابطه بین متغیرهای اندازه میزان فروش و نسبت سرمایه به دارایی با سودآوری شرکت مثبت بوده است پیشنهاد می شود سرمایه گذاران در هنگام خرید و فروش سهام به دو پارامتر مزبور توجه کرده و تصمیمات خود را با توجه به این دو عامل تعدیل کنند.

پیشنهاد فرضیه دوم:

ظرفیت قیمت سهام بر سودآوری آتی شرکت های بورسی تاثیر دارد.

✓ به سرمایه گذاران فعال در بورس اوراق بهادار پیشنهاد می شود که به تأثیرات پایه پولی و سرمایه گذاری خصوصی بر قیمت سهام واقف باشند و لذا نوسانات یکباره بازده قیمتی را فقط ملاک ارزیابی سودآوری و انتخاب سهام جدید قرار ندهند. به سرمایه گذاران پیشنهاد می گردد که جهت سرمایه گذاری در بازار سهام به دلیل متفاوت بودن تأثیر این شوک ها بر بازده قیمتی سهام در پرتفوی های خود به نوع صنعت توجه نمایند.

✓ به مدیران سازمان بورس پیشنهاد می گردد جهت توسعه بازار سرمایه ایران از طریق سرمایه گذاری، خصوصی موانع و محدودیتهای موجود در عرضه و معاملات سهام شرکتهای را تا حد امکان رفع کنند تا عرضه سهام شرکت ها در بورس، آسانتر منظمتر و کارآمدتر صورت پذیرد.

✓ به مدیران سازمان بورس پیشنهاد می گردد که زمانی نقدینگی از طریق شوک پایه پولی در اقتصاد افزایش یافته نظارت بیشتری بر بازار سهام داشته باشند که قیمت ها حبابی نگردد به سیاست گذاران پیشنهاد می گردد هنگام اجرای سیاست های پولی و مالی در سطح کلان اقتصادی به زیان احتمالی وارده از طریق این سیاست ها به سرمایه گذاران توجه نمایند.

به مدیران سازمان بورس پیشنهاد می گردد با لحاظ کردن نتایج و مدل سازی این تحقیق مانند سایر سازمانهای اقتصادی مالی و پولی به دنبال طراحی مدلی DSGE برای سازمان باشند تا بتوانند آثار شوک های اقتصادی ایجاد شده بر بازار سهام را پیش بینی و بورس تحلیل نمایند.

منابع

- ✓ ابراهیمی، سید بابک، رضایی، پوریا، (۱۳۹۷)، پیش بینی قیمت سهام شرکت های صنعت پتروشیمی بر اساس شاخص های روند و گشتاور به روش خوشه بندی ترکیبی، کنفرانس ملی مطالعات نوین اقتصاد، مدیریت و حسابداری در ایران، کرج.
- ✓ حسینی، نگین، کاشفی نیشابوری، محمدرضا، (۱۴۰۰)، توانایی مدیریت، کارایی سرمایه گذاری و خطر سقوط سهام، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۴۶، صص ۷۱۷-۷۴۰.
- ✓ سجادی، غلامحسین، حاضری نیری، هاتف، (۱۳۹۵)، بررسی تاثیر ارزش بازار بر کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری، تهران.
- ✓ شیرازیان، زهرا، حجار، فاطمه، (۱۳۹۶)، بررسی تاثیر نسبت های سود آوری و کارایی (فعالیت) بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اولین همایش حسابداری، مدیریت و اقتصاد با رویکرد پویایی اقتصاد ملی، ملایر.
- ✓ کرباسی یزدی، حسین، نوری فرد، یدالله، محمدشرفی، طاهر، (۱۳۹۴)، اثر سطح افشاء اختیاری شرکت ها بر کارایی تخصیص بازار سرمایه، پژوهش های تجربی حسابداری، دوره ۵، شماره ۲، صص ۱۲۵-۱۴۳.
- ✓ Callado, A. A. C., & Leitão, C. R. S. (2018). Dynamics of stock prices and market efficiency. *International Business Research*, 11(6), 29-40.
- ✓ da Silva, P. P. (2022). Market efficiency and the capacity of stock prices to track a firm's future profitability. *Borsa Istanbul Review*, 22(3), 452-464.
- ✓ Degutis, A., & Novickyte, L. (2021). The efficient market hypothesis: A critical review of literature and methodology. *Ekonomika*, 93, 7-23.
- ✓ Griffin, J. M., Kelly, P. J., & Federico, N. (2010). Do market efficiency measures yield correct inferences? A comparison of developed and emerging markets. *Review of Financial Studies*, 23(8), 3225e3277.
- ✓ Lundholm, R., & Myers, L. A. (2002). Bringing the future forward: The effect of disclosure on the returns-earnings relation. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 809-839.
- ✓ Nasir, A., Gherghina, Ş. C., Mata, M. N., Khan, K. I., Mata, P. N., & Ferrão, J. A. (2022). Testing Stock Market Efficiency from Spillover Effect of Panama Leaks. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(2), 79.
- ✓ SUKESTI, F., GHOZALI, I., Fuad, F. U. A. D., ALMASYHARI, A. K., & NURCAHYONO, N. (2021). Factors affecting the stock price: The role of firm performance. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 8(2), 165-173.
- ✓ Moradi, M., Malekian, E., & Barzegar, G. (2022). Investigating the weak managers' ethical behaviours on stock price crash risk and the financial reporting quality. *Int. J. Nonlinear Anal. Appl.* In Press, 1, 13.
- ✓ Moradi, M., & Janatifar, H. (2014). Ranking of financial strategies based on linear goal programming and VIKOR. *International journal of business management and economics*, 1(1), 16-23.
- ✓ Moradi, M., & Ebrahimi, E. (2014). Applying fuzzy AHP and similarity-based approach for economic evaluating companies based on corporate governance measures. *Global journal of management studies and researches*, 1(1), 10-20.