



اثر بازار، نقدشوندگی و تکانه بر تغییرات عمده قیمت سهام

رضوان حجازی^۱

میرحسین موسوی^۲

مریم دانشور مفرد^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۱/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۲۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر تغییرات عمده قیمت سهام، اثر عامل بازار، اندازه، ارزش، نقدشوندگی و تکانه را بر تغییرات عمده قیمت سهام مورد بررسی قرار داده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا پایان سال ۱۳۹۱ است. برآورد مدل با استفاده از رگرسیون لجستیک و برای داده‌های پانل صورت گرفت. در کل، نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق، بیانگر رابطه‌ی معنادار بین متغیرهای مورد بررسی و تغییرات عمده قیمت سهام است. در میان عوامل مورد بررسی، عامل نقدشوندگی مهم‌ترین متغیر برای توضیح احتمال کاهش قیمت سهام، بیش از ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ و عامل بازار اثرگذارترین متغیر بر احتمال افزایش قیمت سهام بیش از ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ است.

واژه‌های کلیدی: تغییرات عمده قیمت سهام، بازده بازار، نقدشوندگی، تکانه.

۱- استاد، گروه حسابداری، دانشگاه الزهرا (س)، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات. Hejazi33@yahoo.com

۲- استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه الزهرا (س).

۳- کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه الزهرا (س).

۱- مقدمه

قیمت سهام و تغییرات آن، یکی از معیارهای اساسی تصمیم‌گیری برای خرید و فروش سهام است، از این رو شناخت عوامل موثر بر آن همواره مورد توجه سرمایه‌گذاران، تحلیلگران و دیگر فعالان بورس است؛ طبق پژوهش‌های متعدد صورت گرفته، مطرح‌ترین این عوامل: عامل بازار، اندازه شرکت، ارزش شرکت، نقدشوندگی و عامل تکانه می‌باشند. این پژوهش به بررسی متغیرهای مذکور به عنوان عوامل تعیین‌کننده تغییرات عمده قیمت سهام می‌پردازد تا سرمایه‌گذاران و فعالان بورس را در شناسایی عوامل ریسک موثر بر بازده بیش از حد مورد انتظار^۱ یاری رساند.

۲- بیان مسئله

تاکنون بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته بر روی عوامل موثر بر بازده، عامل بازار، اندازه شرکت، ارزش شرکت، نقدشوندگی و عامل تکانه مهمترین عوامل موثر بر تغییر قیمت سهام معرفی شده‌اند. از سویی دیگر، رفتار بازده دارایی قبل و به خصوص بعد از تغییر عمده قیمت^۲ تاکنون به طور گسترده‌ای مورد بررسی قرار گرفته است. تعریف «تغییر عمده قیمت سهام» در ادبیات مالی متفاوت است. تغییر عمده قیمت روزانه معمولاً حداقل ۱۰٪ (مثبت و یا منفی) است و نتایج مربوط به مقادیر دیگر نیز اغلب ارائه می‌شود (امینی و همکاران، ۲۰۱۲). دیبونت و تالر^۳ (۱۹۸۷) از جمله اولین کسانی بودند که بیان نمودند، سهامی که افزایش (کاهش) بیش از ۱۰٪ قیمت را در یک روز تجربه می‌کنند به طور متوسط، بازده پایین‌تری (بالاتری) نسبت به پرتفوی بازار در یک تا پنج سال آتی به دست می‌آورند (هملینک، ۲۰۰۳).

بنابراین، الگوهای تغییرات عمده قیمت سهام، اطلاعاتی درباره‌ی نوسانات عمده بازده سهام فراهم می‌کنند که می‌توان از آن برای شناسایی عوامل اثرگذار بر بازده سهام بیش از حد مورد انتظار استفاده کرد. تغییرات عمده بازده درباره‌ی عواملی که قیمت سهام را تحریک به بالا رفتن یا پایین آمدن می‌کنند، اطلاعاتی بیان می‌کنند. احتمال حرکت رو به بالا یا رو به پایین قیمت‌های سهام با درصدهای بالا در دوره‌ی آتی، می‌تواند به شناسایی عامل‌های ریسکی که بازده مورد انتظار مذکور را توضیح می‌دهند، کمک کند (شی و همکاران، ۲۰۱۲). در نهایت، با توجه به مطالعاتی که تاکنون بر روی عوامل موثر بر بازده صورت گرفته سوالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا متغیرهای یادشده، عوامل تعیین‌کننده‌ی تغییرات عمده قیمت سهام می‌باشند؟

از این رو، پژوهش حاضر در پی آن است که در روزهای گشایش نماد بدون محدودیت دامنه نوسان به بررسی تأثیر عامل بازار، اندازه شرکت، ارزش شرکت، نقدشوندگی و تکانه بر تغییرات عمده قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد؛ بنابراین این پژوهش می‌تواند به تبیین تغییرات عمده قیمت سهام کمک کند و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را بهبود بخشد.

۳- چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

پژوهشگران با استفاده از مطالعات تجربی تاکنون نشان داده‌اند که عوامل موثر و تعیین‌کننده‌ی بسیاری بازده سهام را به خوبی توضیح می‌دهند. به طور خاص، فاما و فرنچ^۴ (۱۹۹۳) پیشگامان این پژوهش‌ها بودند و مدل سه عاملی را برای توضیح بازده مورد انتظار ارائه دادند. پیش از این نیز ارتباط بازده با عامل اندازه توسط بنز^۵ (۱۹۸۱) و چان و چن^۶ (۱۹۹۱) و نسبت ارزش دفتری به بازار به وسیله‌ی روزنبرگ، رید و لانستین^۷ (۱۹۸۵) مورد بررسی قرار گرفته بود. جگادیش و تیتمن^۸ (۱۹۹۳) به بررسی تداوم بازده در میان مدت پرداختند و بیان نمودند که سرمایه‌گذاران در میان مدت، سهامی که در گذشته به خوبی عمل کرده‌اند را می‌خرند و سهامی که در گذشته به طور ضعیف عمل کرده‌اند را می‌فروشند (جگادیش و تیتمن، ۱۹۹۳). چان، جگادیش و لکونیشوک^۹ (۱۹۹۶) نیز اظهار داشتند که متغیر مومنتوم قدرت تبیین بازده‌ی آتی را دارد (چان، جگادیش و لکونیشوک، ۱۹۹۶). موضوع نقدشوندگی به عنوان یک عامل تعیین‌کننده بازده سهام از اواسط دهه ۱۹۸۰ مطرح شده است (آمیپود، ۱۹۸۶؛ داتار، نیک و رادکلیف، ۱۹۹۸). به همین ترتیب عوامل ریسک دیگری نیز در آثار موجود مستند شده‌اند. چودری و شارمین^{۱۰} (۲۰۱۳) طی پژوهشی در بورس اوراق بهادار داکا^{۱۱} نشان دادند که بازده بازار به طور ضعیف بازده سهام را توضیح می‌دهد (چودری و شارمین، ۲۰۱۳). زارمبا و کنیژکا^{۱۲} (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های بورس اوراق بهادار ورشو^{۱۳} از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ مشاهده کردند که پرتفوی‌هایی که بر اساس چهار عامل اندازه (ارزش بازار)، ارزش (نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار)، تکانه (نرخ سالانه بازده به استثنای سود سهام برای ۱۲ ماه قبل از ۳۰ نوامبر) و نقدشوندگی (متوسط گردش معاملات روزانه در ماه گذشته) شکل گرفته بودند بازده سهام مثبت داشتند (زارمبا و کنیژکا، ۲۰۱۳). شی و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۲) اثر بازده بازار، اندازه، ارزش، نقدشوندگی و تکانه را بر تغییرات عمده قیمت سهام با استفاده از مدل رگرسیون کاکس^{۱۵} مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها تغییرات روزانه قیمت سهام بیش از ۱۰٪، ۱۵٪، ۱۷/۵٪ و ۲۰٪ را به عنوان تغییرات عمده قیمت در شرکت‌های بورس نیویورک، نزدک و آمیکس تعریف کردند. دوره‌ی پژوهش آن‌ها از ۴ ژانویه ۱۹۹۴ تا ۲۹ دسامبر ۲۰۰۶ (۳۲۷۳ روز کاری) بود. نتایج نشان داد که عامل بازار، تکانه و نقدشوندگی مهم‌ترین عوامل موثر بر تغییرات عمده قیمت سهام می‌باشند (شی و همکاران، ۲۰۱۲).

تحقیقات دیگری نیز، همچون ککچی و تان^{۱۶} (۲۰۱۲) در هجده بازار نوظهور، هیردین^{۱۷} (۲۰۱۲) در بورس اوراق بهادار ژوهانسبورگ، وو و باتن (۲۰۱۱) در بازار سهام ویتنام، ابرین و همکاران^{۱۸} (۲۰۱۰) در بازار سهام استرالیا، چنگ و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۰) در بورس اوراق بهادار توکیو، لچسکی و ورن‌کاو^{۲۰} (۲۰۱۰) در بورس سهام ورشو، روون هورست^{۲۱} (۱۹۹۹) در بیست بازار نوظهور، همچنین آورامو و چوردیا^{۲۲} (۲۰۰۶)، لیوو^{۲۳} (۲۰۰۹، ۲۰۰۶)، لولن^{۲۴} (۲۰۰۲)، برنان و همکاران^{۲۵} (۱۹۹۸) در بورس‌های نیویورک، نزدک و آمیکس، عوامل تعیین‌کننده‌ی بازده سهام را مورد بررسی قرار داده‌اند.

در بازار سهام ایران نیز می‌توان به پژوهش‌هایی از جمله صادقی شریف و همکاران (۱۳۹۲)، قالیباف اصل و کریمی (۱۳۹۱)، خانی و ابراهیم‌زاده (۱۳۹۰)، سیرانی و همکاران (۱۳۹۰)، ابراهیمی و سعیدی (۱۳۸۹)، فروغی و خرسندی فر^{۲۶} (۱۳۸۹)، قالیباف اصل و معصوم زاده (۱۳۸۹)، یحیی زاده فر و همکاران (۱۳۸۹)، پورحیدری و شهبازی (۱۳۸۸)، مهرانی و رسایان (۱۳۸۸)، یحیی زاده فر و خرم‌دین (۱۳۸۷)، کیمیگری و همکاران (۱۳۸۶)، قائمی و طوسی (۱۳۸۵)، رحمانی و تجویدی (۱۳۸۴)، باقر زاده (۱۳۸۴)، مجتهد زاده و طارمی (۱۳۸۴) و ظریف فرد و قائمی (۱۳۸۲) اشاره کرد.

۴- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

- فرضیه ۱:** بین عامل بازار و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد.
- فرضیه ۲:** بین عامل اندازه و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد.
- فرضیه ۳:** بین عامل ارزش و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد.
- فرضیه ۴:** بین عامل نقدشوندگی و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد.
- فرضیه ۵:** بین عامل تکانه و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد.

۵- متغیرهای پژوهش

متغیرهای مستقل مورد بررسی در این پژوهش، شامل بازده بازار، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، نرخ گردش معاملاتی سهام و بازده سهام روز قبل (یک متغیر در سطح بازار و چهار متغیر در سطح شرکت) است.

عامل بازار (MR): در این پژوهش از شاخص کل بازار که به صورت روزانه توسط بورس اوراق بهادار تهران منتشر می‌شود، استفاده شده است. بازده بازار بر اساس تفاوت بین شاخص روز t منهای شاخص روز $t-1$ ، تقسیم بر شاخص روز $t-1$ محاسبه می‌گردد. لازم به ذکر است که در این پژوهش منظور از شاخص کل، شاخص قیمت و بازده نقدی می‌باشد که تغییرات آن نشانگر بازده کل بورس است و از تغییرات قیمت و بازده نقدی پرداختی متأثر می‌شود.

عامل اندازه (ME): شاخص‌های مختلفی برای معرفی اندازه شرکت بیان شده است. در این پژوهش مطابق با تحقیق بنز (۱۹۸۱) و فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، ارزش کل بازار سهام شرکت به عنوان شاخص اندازه استفاده می‌شود. ویژگی اندازه از ضرب قیمت روزانه‌ی سهام در پایان هر روز در کل سهام شرکت محاسبه

می‌شود که ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت است، لازم به ذکر است که در این پژوهش از لگاریتم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام استفاده شده است.

عامل ارزش (B/M): این نسبت، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است. اگرچه ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از طریق گزارش‌های فصلی به دست آمده است، اما از آنجایی که ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به صورت روزانه تغییر می‌کند نسبت ارزش دفتری به بازار می‌تواند در هر روز متغیر باشد.

عامل نقدشوندگی (Liq): نرخ گردش معاملاتی سهام عبارت است از نسبت تعداد سهام مبادله شده در یک روز به تعداد سهام منتشره در دست سهامداران در پایان همان روز. از آنجایی که بسیاری از مطالعات قبلی (از جمله داتار و همکاران، ۱۹۹۸) آن را به عنوان معیار نقدشوندگی سهام مطرح کرده‌اند، در این پژوهش نیز از این نسبت به عنوان متغیر جانشینی برای حجم معاملات استفاده می‌شود. استفاده از نرخ گردش معاملاتی سهام به جای تعداد سهام مبادله شده در یک نقطه‌ی زمانی مشخص، اثر اندازه بر حجم مبادلات را خنثی می‌کند.

عامل تکانه (Mom): استراتژی تکانه‌ی قیمت سهام شامل خرید سهام با عملکرد خوب در دوره‌ی کوتاه مدت گذشته و فروش سهام با عملکرد ضعیف است (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۱). با توجه به مبانی نظری و بر اساس پژوهش شی و همکاران (۲۰۱۲)، برای بررسی این عامل از بازده سهام روز معاملاتی قبل استفاده شده است.

متغیر وابسته: مطالعات بسیاری بازده درصدی خام^{۲۷} را در بررسی‌های خود برای تعریف تغییرات عمده قیمت سهام به کار برده‌اند؛ اما هیچ اتفاق نظری در مورد اینکه چه اندازه‌ای از بازده مناسب است وجود ندارد و اغلب مقدار ۱۰٪ استفاده شده است (امینی و همکاران، ۲۰۱۲). در این پژوهش برای اندازه‌گیری تغییرات عمده قیمت سهام از تغییرات روزانه قیمت سهام (هنگام بازگشایی نماد شرکت‌ها) بیش از ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ استفاده گردید. این درصدها با توجه به در نظر گرفتن دامنه نوسان در بورس اوراق بهادار تهران و همچنین با توجه به نوع و هدف پژوهش حاضر و به دلیل کامل بودن اعداد در نظر گرفته شده‌اند. تغییرات عمده بیش از ۴۰٪ در نمونه‌ی حاضر کم است^{۲۸}، بنابراین تغییرات بیش از ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ به عنوان نقاط انقطاعی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، مدل پژوهش می‌بایست ۸ بار و در سطوح مختلف تغییرات قیمت مورد تخمین قرار گیرد. لازم به توضیح است که عدد یک برای متغیر وابسته بیانگر افزایش عمده در قیمت سهام و عدد صفر بیانگر عدم وقوع افزایش عمده قیمت سهام در سطح در نظر گرفته برای تغییر قیمت می‌باشد.

۶- جامعه آماری و نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. شرکت‌های تشکیل دهنده‌ی نمونه باید مجموعه معیارهای زیر را دارا باشند:

- داده‌های شرکت‌ها باید از ۲۸ اسفند ۱۳۸۵ در دسترس باشند.
- ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها مثبت باشد.
- جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری، لیزینگ، هلدینگ و بانک‌ها نباشد، چون نحوه‌ی ارائه‌ی صورت‌های مالی و ماهیت فعالیت این شرکت‌ها با شرکت‌های تولیدی فرق دارد.

بعد از اعمال معیارهای بالا روی جامعه تعداد ۱۹۴ شرکت به عنوان نمونه، طی ۱۴۴۹ روز کاری بورس (۱۵۱۰۲۸ مشاهده) باقی ماند.

۷- روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف ازجمله پژوهش‌های کاربردی می‌باشد. همچنین این تحقیق از منظر روش پژوهش، توصیفی و همبستگی است. برای محاسبه‌ی متغیرهای پژوهش، اطلاعات موجود در سایت کدال و نرم‌افزار ره‌آورد نوین بر حسب مورد استخراج گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار اکسل در قالب پرونده‌های اطلاعاتی گردآوری شد. سپس متغیرهای مورد نظر محاسبه و نهایتاً از طریق نرم‌افزار *Eviews 7* پردازش شده است.

این پژوهش، با در نظر گرفتن متغیر وابسته به عنوان یک متغیر موهومی به دنبال بررسی وجود رابطه معنی‌دار میان متغیرهای مستقل و تغییرات عمده قیمت سهام می‌باشد. استفاده از روش استاندارد OLS به دلیل (۱) غیر نرمال بودن توزیع U_i ها^{۲۹}، (۲) ناهمسانی واریانس‌های اجزاء اخلاص و (۳) زیر سؤال رفتن R^2 به عنوان معیار خوبی برازش، برای تخمین ضرایب رگرسیون با متغیر وابسته‌ی موهومی مناسب نمی‌باشد. عموماً^{۳۰} روش در تخمین مدل‌های دارای متغیر وابسته موهومی به کار می‌روند: ۱- مدل احتمال خطی^{۳۱} (LPM) ۲- مدل لاجیت (Logit) ۳- مدل پروبیت (Probit). تابع توزیع تجمعی لجستیک^{۳۱} که به صورت مدل (۱-۷) بیان می‌شود، دو شرط مورد نیاز برای مدل احتمالاتی را برآورده می‌کند که در آن احتمال $P_i = E(Y = 1|X)$ همچنان که X_i کوچک‌تر می‌شود با نرخ کمتری به سمت صفر و همچنان که X_i خیلی بزرگ می‌شود باز هم با نرخ کمتر منتها به سمت یک میل کند.

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad \text{مدل (۱)}$$

اگر $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$ است. اگر P_i احتمال وقوع رویداد و $1 - P_i$ احتمال عدم وقوع رویداد باشد، می‌توان رابطه‌ی (۱-۷) را به صورت رابطه‌ای خطی بر حسب پارامترها تبدیل نمود:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}} \quad \text{مدل (۲)}$$

بنابراین داریم:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i} \quad \text{مدل (۳)}$$

حال به طور ساده $(P_i/1 - P_i)$ نسبت احتمال حادثه مورد نظر بر آلترناتیو^{۳۳} آن است. با لگاریتم گرفتن از مدل (۳-۷) رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i \quad \text{مدل (۴)}$$

یعنی، L که لگاریتم نسبت برتری یا مزیت است، نه تنها بر حسب X بلکه بر حسب پارامترها نیز خطی است. چنین مدلی به نام لاجیت معروف است (گجراتی، ۷۱۰، ۱۳۹۰-۷۰۸). با توجه به اینکه متغیر وابسته در این پژوهش به صورت متغیر مجازی صفر و یک تعریف شده است، در نتیجه می‌بایست از روش رگرسیون لجستیک برای تخمین ضرایب استفاده شود. از اینرو، برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از مدل (۷-۵) استفاده شده است.

$$\begin{aligned} \text{Change}_{i,t} = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) \\ = \beta_0 + \beta_1 ME_{i,t-1} + \beta_2 MR_{i,t-1} + \beta_3 Mom_{i,t-1} + \beta_4 BM_{i,t-1} \\ + \beta_5 Liq_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad \text{مدل (۵)}$$

P_i = احتمال تغییر قیمت سهام بیش از ۵ درصد در مقایسه با روز معاملاتی قبل (همچنین این احتمال برای تغییر قیمت سهام بیش از ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ درصد نیز محاسبه می‌شود)
 $1 - P_i$ = احتمال عدم تغییر قیمت سهام بیش از ۵ درصد در مقایسه با روز معاملاتی قبل (همچنین این احتمال برای تغییر قیمت سهام بیش از ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ درصد نیز محاسبه می‌شود)
 $(MR)_{t-1}$ = بازده بازار در روز معاملاتی قبل. $(ME)_{t-1}$ = لگاریتم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در روز معاملاتی قبل. $(BM)_{t-1}$ = نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در روز معاملاتی قبل. $(Mom)_{t-1}$ = بازده سهام در روز معاملاتی قبل. $(Liq)_{t-1}$ = نسبت تعداد سهام مبادله شده در یک روز به تعداد کل سهام در پایان همان روز، با در نظر گرفتن یک وقفه است. از آنجایی که دستورالعمل اجرایی افشای اطلاعات شرکت‌های ثبت شده نزد سازمان بورس و اوراق بهادار تهران در ۳ فصل، ۲۱، ماده و ۹ تبصره در تاریخ ۱۳۸۶/۰۵/۰۳ به تصویب هیئت‌مدیره‌ی سازمان بورس و اوراق بهادار

رسیده است، انتظار می‌رفت مطابق با ماده‌ی ۷ از فصل سوم با عنوان «موارد افشا»، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار به ارائه‌ی صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای مبادرت ورزند؛ اما در داده‌های گردآوری شده برای ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به صورت فصلی که در این پژوهش مورد نیاز بود، مشاهده شد که تعداد زیادی از شرکت‌ها، صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای خود را به خصوص برای سال‌های ۸۶ و ۸۷ ارائه نکرده‌اند، از این‌رو، در این پژوهش با فرض توزیع یکنواخت سود، ارزش دفتری فصلی برای اطلاعات گمشده برآورد گردید. این پژوهش بر این باور است که پنج متغیر مستقل ارائه شده، اطلاعات کافی به منظور برآورد احتمال این‌که قیمت سهام شرکتی بیش از $5\% \pm 10\% \pm 20\% \pm 30\%$ نوسان کند را ارائه می‌دهند.

۸- یافته‌های پژوهش

۸-۱- بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

همان‌طور که در جدول (۱) قابل مشاهده است، نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته نشان می‌دهد که کلیه متغیرهای تحقیق در سطح مانا می‌باشند.

جدول (۱) - نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته

متغیر	مقدار آماره آزمون	سطح خطا	درجه‌ی مانایی
عامل نقدشوندگی	۲۱۱۵۰	۰/۰۰۰	I(0)
عامل بازار	۳۰۹۲۳	۰/۰۰۰	I(0)
عامل اندازه	۵۵۶/۸۲	۰/۰۰۰	I(0)
عامل تکانه	۳۵۰۳۲	۰/۰۰۰	I(0)
عامل ارزش	۶۵۰/۳۳	۰/۰۰۰	I(0)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸-۲- ضریب همبستگی میان متغیرهای تحقیق

جدول (۲) نشان می‌دهد که با توجه به مقدار ضریب همبستگی و نبودن ضریب همبستگی خیلی زیاد (نزدیک به ۱ و -۱)، هم‌خطی میان متغیرهای مستقل پژوهش که نتایج تحلیل رگرسیونی را تحت تأثیر قرار دهد، وجود ندارد.

جدول (۲) - ضرایب همبستگی پیرسون

عامل ارزش	عامل بازار	عامل تکانه	عامل اندازه	عامل نقدشوندگی	عامل نقدشوندگی
				۱	عامل نقدشوندگی
			۱	-۰/۰۶*	عامل اندازه
		۱	۰/۰۰۴	-۰/۰۷*	عامل تکانه
	۱	۰/۱۰۹*	-۰/۰۰۲	۰/۰۲۴*	عامل بازار
۱	-۰/۰۱*	-۰/۲۲*	-۰/۲۹*	-۰/۰۵*	عامل ارزش

خانه‌های ستاره‌دار نشان‌دهنده‌ی P-Value در سطح ۵ درصد و پایین تر می‌باشند.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸-۳- نتایج پژوهش

رویکرد مدل‌های انتخاب گسسته^{۳۳} در تحلیل‌ها این است که باید به یک مدل نهایی شامل متغیرهایی که همه معنی‌دار هستند، دست یافت. بنابراین از مدل رگرسیون گام به گام^{۳۴} استفاده می‌شود. در هر مرحله، متغیری که معنی‌دار نیست، از مدل حذف می‌شود و در صورتی که مدل با حذف متغیر نسبت به حالت پیشین خود بهبود یافته باشد، مدل حاصله تأیید شده، مبنای مرحله‌ی بعد قرار می‌گیرد (ایزدی‌نیا و علینقیان، ۱۳۹۰). نتایج برآورد مدل نهایی پژوهش در سطوح مختلف تغییرات عمده قیمت سهام در جدول (۳) نشان داده شده است. در هر برآورد مدل، آماره‌ی Z و سطح خطا برای هر متغیر ارائه شده است. با توجه به آماره LR به دست آمده در هر سطح تغییر قیمت و همچنین سطح خطای آن که برابر (۰/۰۰۰) می‌باشد، می‌توان بیان کرد که تمام مدل‌های برآورد شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد، از معناداری بالایی برخوردار هستند. در ادامه نتایج مربوط به فرضیه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول (۳) - خلاصه آزمون فرضیه‌های پژوهش

	+۵%	+۱۰%	+۲۰%	+۳۰%	-۵%	-۱۰%	-۲۰%	-۳۰%	
عامل نقدشوندگی	مثبت	---	---	---	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت	مثبت
	۲/۴۴ (۰/۰۱۵)	-۰/۴۴۶ (۰/۶۵۶)	۰/۵۷۳ (۰/۵۶۶)	۱/۳۹ (۰/۱۶۶)	۵/۴۹ (۰/۰۰۰)	۴/۶۸ (۰/۰۰۰)	۳/۲۳ (۰/۰۰۱)	۴/۳۹ (۰/۰۰۰)	
عامل اندازه	منفی	منفی	منفی	منفی	مثبت	مثبت	منفی	منفی	منفی
	-۳/۲۶ (۰/۰۰۱)	-۴/۴۶ (۰/۰۰۰)	-۵/۴۹ (۰/۰۰۰)	-۴/۴۷ (۰/۰۰۰)	-۴/۶۶ (۰/۰۰۰)	-۵/۰۶ (۰/۰۰۰)	-۳/۹۵ (۰/۰۰۰)	-۱/۷۱ (۰/۰۸۷)	

	+۵٪	+۱۰٪	+۲۰٪	+۳۰٪	-۵٪	-۱۰٪	-۲۰٪	-۳۰٪
عامل تکانه	مثبت ۴/۲۲ (۰/۰۰۰)	مثبت ۳/۱۵ (۰/۰۰۲)	مثبت ۰/۴۹۲ (۰/۶۲۳)	منفی -۱/۹۱ (۰/۰۵۶)	مثبت -۳/۷۹ (۰/۰۰۰)	منفی -۳/۳۸ (۰/۰۰۰)	منفی -۱/۵۴ (۰/۱۲۴)	منفی -۰/۴۲۸ (۰/۶۶۸)
عامل بازار	مثبت ۲/۳۴ (۰/۰۱۹)	مثبت ۳/۳۲ (۰/۰۰۱)	مثبت ۳/۴۵ (۰/۰۰۰)	مثبت ۳/۵۴ (۰/۰۰۰)	منفی -۲/۰۶ (۰/۰۳۹)	منفی -۱/۹۹ (۰/۰۴۶)	منفی -۲/۰۴ (۰/۰۴۲)	منفی -۱/۲۸ (۰/۱۹۹)
عامل ارزش	مثبت ۲/۲۴ (۰/۰۲۵)	---	---	مثبت ۱/۹۸ (۰/۰۴۷)	منفی -۶/۵۶ (۰/۰۰۰)	منفی -۵/۸۸ (۰/۰۰۰)	منفی -۴/۴۳ (۰/۰۰۰)	منفی -۴/۲۱ (۰/۰۰۰)
آماره LR	۵۲/۷۶ (۰/۰۰۰)	۵۲/۷۶ (۰/۰۰۰)	۵۹/۹۳ (۰/۰۰۰)	۵۰/۰۳ (۰/۰۰۰)	۹۷/۷۹ (۰/۰۰۰)	۸۳/۵۲ (۰/۰۰۰)	۴۵/۳۴ (۰/۰۰۰)	۳۵/۸۸ (۰/۰۰۰)
ضریب تعیین مک فادن	۰/۰۷	۰/۰۵۸	۰/۰۳۹	۰/۰۲۹	۰/۰۹۸	۰/۰۸۴	۰/۰۵۶	۰/۰۳۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸-۳-۱- نتایج آزمون فرضیه اول

• **فرضیه ۱:** بین عامل بازار و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه اول، نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنادار بین بازده بازار و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ می‌باشد. همچنین نتایج، نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی منفی و معنادار بین بازده بازار و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ می‌باشد؛ اما این فرضیه برای کاهش عمده قیمت بیش از ۳۰٪ مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. نتایج آزمون این فرضیه با پژوهش صورت گرفته توسط شی و همکاران (۲۰۱۲) بر روی تغییرات عمده قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس‌های نیویورک، نزدک و آمیکس سازگار است.

۸-۳-۲- نتایج آزمون فرضیه دوم

• **فرضیه ۲:** بین عامل اندازه و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه دوم در سطوح مختلف تغییرات عمده قیمت سهام، نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی منفی و معنادار بین ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪، ۳۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ و نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنادار بین ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح ۵٪، ۱۰٪ می‌باشد. این یافته‌ها، مبنی بر وجود رابطه‌ی معنی‌دار

بین ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و تغییرات عمده قیمت سهام، با نتایج پژوهش صورت گرفته توسط شی و همکاران (۲۰۱۲) سازگار است.

۸-۳-۳- نتایج آزمون فرضیه سوم

• **فرضیه ۳:** بین عامل ارزش و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه سوم در سطوح مختلف تغییرات عمده قیمت سهام، نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنادار بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح $+5\%$ ، $+30\%$ و نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی منفی و معنادار در سطوح -5% ، -10% ، -20% و -30% می‌باشد. نتایج حاصل، مبنی بر وجود رابطه‌ی معنادار بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و تغییرات عمده قیمت سهام، مطابق با یافته‌های پژوهش شی و همکاران (۲۰۱۲) است.

۸-۳-۴- نتایج آزمون فرضیه چهارم

• **فرضیه ۴:** بین عامل نقدشوندگی و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه چهارم در سطوح مختلف تغییرات عمده قیمت سهام، نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنادار بین نرخ گردش معاملاتی سهام و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح $+5\%$ ، -5% ، -10% ، -20% و -30% و نبود رابطه در سطوح $+10\%$ ، $+20\%$ ، $+30\%$ می‌باشد. نتایج حاصل، مبنی بر وجود رابطه‌ی معنادار بین عامل نقدشوندگی و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح مذکور، مطابق با پژوهش صورت گرفته توسط شی و همکاران (۲۰۱۲) است.

۸-۳-۵- نتایج آزمون فرضیه پنجم

• **فرضیه ۵:** بین عامل تکانه و تغییرات عمده قیمت سهام رابطه وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه پنجم در سطوح مختلف تغییرات عمده قیمت سهام، نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مثبت و معنادار بین بازده سهام روز قبل و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح $+5\%$ ، $+10\%$ و -5% و نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی منفی و معنادار بین بازده سهام روز قبل و تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح $+30\%$ ، -10% می‌باشد. این یافته‌ها مطابق با نتایج پژوهش شی و همکاران (۲۰۱۲) بر روی تغییرات عمده قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس‌های نیویورک، نزدک و آمیکس مبنی بر رابطه‌ی معنی‌دار بین عامل تکانه و تغییرات عمده قیمت سهام است.

با توجه به این که مدل لاجیت مدلی لگاریتمی است، تفسیر ضرایب آن نمی تواند مستقیماً صورت گیرد. راهکاری که در این زمینه استفاده می شود، به کارگیری اثر حاشیه ای متغیرهاست. برای محاسبه اثر حاشیه ای ابتدا لازم است از تابع مدل لاجیت بهینه، تابع توزیع تجمعی آن محاسبه شود. تابع توزیع تجمعی این تابع به شکل مدل ۶ است:

$$P_i = f_n(\text{change}_{it}(x_{it})) = \frac{1}{1 + e^{-\text{change}_{it}(x_{it})}} \quad \text{مدل (۶)}$$

برای ارزیابی آثار تغییر در هر یک از متغیرهای مستقل (X_i) روی احتمال تغییر عمده قیمت سهام، باید از رابطه ی به شکل مدل ۷ مشتق جزئی گرفته شود تا اثر نهایی به دست آید (ایزدی نیا و علینقیان، ۱۳۹۰):

$$\frac{\delta p_i}{\delta x_{it}} = \frac{e^{\text{Change}_{it}(x_{it})}}{(1 + e^{\text{Change}_{it}(x_{it})})^2} \beta_k \quad \text{مدل (۷)}$$

حال مقدار تابع (۸-۲) بسته به مقادیر متغیرهاست. می توان برای اندازه گیری اثر حاشیه ای هر متغیر، میانگین هر متغیر را در این تابع قرار داده و اثر حاشیه ای را محاسبه نماییم. اثر حاشیه ای نشان می دهد که به ازای یک واحد افزایش یا کاهش در متغیر مستقل، متغیر وابسته چگونه تغییر می کند. در سطح افزایش عمده قیمت سهام بیش از ۵ درصد، بر طبق اثر حاشیه ای به دست آمده، می توان گفت در صورتی که نقدشوندگی یک درصد افزایش یابد، احتمال تغییر عمده قیمت سهام بیش از ۵ درصد در روز معاملاتی بعد (روز بازگشایی نماد بدون محدودیت دامنه نوسان)، ۷/۳ درصد افزایش می یابد. اگر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام یک درصد افزایش یابد، احتمال تغییر عمده قیمت سهام بیش از ۵ درصد در روز گشایش نماد بدون محدودیت دامنه نوسان، ۰/۰۴ درصد کاهش می یابد.

جدول (۴) - اثر حاشیه ای متغیرهای پژوهش در مدل نهایی

متغیر	+۵٪	+۱۰٪	+۲۰٪	+۳۰٪	-۵٪	-۱۰٪	-۲۰٪	-۳۰٪
عامل نقدشوندگی	۰/۰۷۳				۱/۶۱	۱/۱۲	۰/۰۵۸	۰/۰۴۲
عامل اندازه	-۰/۰۰۰۴	-۰/۰۰۰۵	-۰/۰۰۰۴		۰/۰۰۶۸	۰/۷۲	-۰/۰۰۰۰۴	
عامل تکانه	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۲		-۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۲۲	-۰/۰۰۱۶		
عامل بازار	۰/۰۵۹	۰/۰۶۴	۰/۰۳۹	۰/۰۳۱	-۰/۰۶۲	-۰/۰۴۹	-۰/۰۴۳	
عامل ارزش	۰/۰۰۰۸			۰/۰۰۰۴۴	-۰/۰۳۳	-۰/۰۲۴	-۰/۰۱۵	-۰/۰۰۰۹

منبع: یافته های پژوهشگر

۹- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش رابطه پنج عامل ریسک با احتمال نوسان عمده قیمت سهام بیش از $\pm ۲۰\%$ تا $\pm ۳۰\%$ $\pm ۵\%$ در روز گشایش نماد بدون محدودیت دامنه نوسان مورد بررسی قرار گرفت. بررسی اثر حاشیه‌ای مربوط به افزایش‌های عمده قیمت سهام نشان می‌دهد که عامل نقدشوندگی مهم‌ترین متغیری است که احتمال افزایش قیمت سهام، بیش از ۵ درصد را توضیح می‌دهد؛ بنابراین نقدشوندگی را می‌توان به عنوان عاملی موثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذارانی در نظر گرفت که تغییرات عمده بیش از ۵ درصد قیمت سهام را دنبال می‌کنند؛ اما بررسی افزایش‌های بیش از ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ گویای این مطلب است که عامل بازار مهم‌ترین متغیر برای توضیح احتمال افزایش قیمت سهام در سه سطح مذکور می‌باشد. جالب توجه است که نتایج پژوهش شی و همکاران (۲۰۱۲)، عامل بازار را به عنوان مهم‌ترین متغیر موثر در احتمال افزایش قیمت سهام بیش از ۱۰٪ معرفی می‌کند؛ اما در بررسی افزایش قیمت سهام بیش از ۲۰٪، عامل نقدشوندگی است که احتمال افزایش عمده قیمت سهام در سطح یادشده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. عامل اندازه ارتباط منفی معنادار با تغییر عمده قیمت در سطوح ۵٪، ۱۰٪ و ۲۰٪ دارد که از این نتیجه می‌توان به این مطلب دست یافت که تغییر عمده قیمت سهام شرکت‌های بزرگ (در روزی که نماد آن شرکت بدون محدودیت دامنه نوسان گشایش می‌یابد) بیش از ۵ درصد به طور روزانه، بعید به نظر می‌رسد. اثر حاشیه‌ای و ضرایب محاسبه‌شده برای عامل تکانه در سطح تغییرات قیمت +۵ و +۱۰ درصد، مثبت اما جزئی است این مطلب بدان معنا است که احتمالاً افزایش عمده قیمت سهام در این سطوح در صورتی رخ می‌دهد که بازده سهام در روز معاملات قبلی از بازگشایی نماد مثبت باشد. در پژوهش شی و همکاران اثر تکانه در سطح تغییرات ۱۰٪ معنادار و مثبت بود. ویژگی ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام که می‌تواند به عنوان شاخص رشد/ارزش دیده شود، به طور مثبت با احتمال افزایش قیمت سهام بیش از ۵ و ۳۰ درصد مرتبط است که اثرات معنی‌دار اما جزئی را نشان می‌دهد. عامل ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در پژوهش شی و همکاران در تمام سطوح بررسی‌شده، رابطه‌ی مثبت و معنادار با تغییرات عمده قیمت سهام را نشان داد.

شواهد تجربی به دست آمده برای افت شدید کاهش قیمت سهام، نتایج متفاوتی را ارائه می‌دهد. احتمال کاهش قیمت سهام بیش از ۵٪، ۱۰٪، ۲۰٪ و ۳۰٪ به طور مثبت با عامل نقدشوندگی در ارتباط است و نقدشوندگی مهم‌ترین عاملی است که تغییر عمده قیمت سهام را در سطوح مذکور توضیح می‌دهد؛ اما نتایج پژوهش شی و همکاران کاملاً متفاوت است و عامل تکانه را به عنوان موثرترین عامل بر تغییرات عمده قیمت سهام در سطوح منفی معرفی می‌کند. رابطه‌ی بین عامل بازار و کاهش قیمت سهام بیش از ۵، ۱۰ و ۲۰ درصد منفی و معنادار است؛ بنابراین به ازای یک واحد افزایش در بازده بازار، احتمال افت قیمت سهام در سطوح ۵، ۱۰ و ۲۰ درصد، کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت در تمام سطح تغییرات قیمت به

غیر از سطح ۳۰٪- است. لازم به توضیح است که بین احتمال کاهش قیمت سهام (در تمام سطوح منفی در نظر گرفته شده) و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام رابطه‌ی منفی معنادار وجود دارد که این نتیجه با یافته‌های شی و همکاران مبنی بر وجود رابطه‌ی منفی بین عامل ارزش و احتمال تغییرات عمده قیمت در سطوح منفی مطابق است.

یافته‌های این پژوهش را می‌توان از جهت معنی‌داری رابطه بین عوامل ریسک و بازده سهام نیز مقایسه کرد. بدین ترتیب، نتایج آزمون فرضیه اول با پژوهش‌های چودری و شارمین (۲۰۱۳)، لچسکی و ورن‌کاوا (۲۰۱۰)، لیوو (۲۰۰۶)، قالیباف اصل و کریمی (۱۳۹۱)، خانی و ابراهیم‌زاده (۱۳۹۰)، سیرانی و همکاران (۱۳۹۰)، پورحیدری و شهبازی (۱۳۸۸) و کیمیاگری و همکاران (۱۳۸۶) مبنی بر وجود رابطه معنی‌دار بین عامل بازار و بازده سهام مطابقت دارد.

یافته‌های آزمون فرضیه دوم با نتایج هیردین (۲۰۱۲)، ابراین و همکاران (۲۰۱۰)، لچسکی و ورن‌کاوا (۲۰۱۰) و با نتایج پژوهش‌های داخلی قالیباف اصل و کریمی (۱۳۹۱)، خانی و ابراهیم‌زاده (۱۳۹۰)، سیرانی و همکاران (۱۳۹۰)، پورحیدری و شهبازی (۱۳۸۸)، کیمیاگری و همکاران (۱۳۸۶)، قائمی و طوسی (۱۳۸۵)، رحمانی و تجویدی (۱۳۸۴)، باقرزاده (۱۳۸۴) و مجتهدزاده و طارمی (۱۳۸۴) مبنی بر وجود رابطه‌ی معنادار بین عامل اندازه شرکت و بازده سهام مطابقت دارد.

نتایج حاصل، مبنی بر وجود رابطه‌ی معنادار بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و بازده سهام، مطابق با یافته‌های زارمبا و کنیژکا (۲۰۱۳)، ابراین و همکاران (۲۰۱۰)، لچسکی و ورن‌کاوا (۲۰۱۰)، فروغی و خرسندی‌فر (۱۳۸۹)، پورحیدری و شهبازی (۱۳۸۸)، کیمیاگری و همکاران (۱۳۸۶) و باقرزاده (۱۳۸۴) می‌باشد.

نتایج حاصل، مبنی بر وجود رابطه‌ی معنادار بین عامل نقدشوندگی و بازده سهام، مطابق با یافته‌های وو و باتن (۲۰۱۱)، چنگ و همکاران (۲۰۱۰)، لیوو (۲۰۰۹)، لیوو (۲۰۰۶)، صادقی شریف و همکاران (۱۳۹۲)، یحیی‌زاده‌فر و همکاران (۱۳۸۹) می‌باشد.

یافته‌های فرضیه‌ی پنجم با نتایج پژوهش‌های هیردین (۲۰۱۲)، ککچی و تان (۲۰۱۲)، ابراین و همکاران (۲۰۱۰)، لولن (۲۰۰۲)، فروغی و خرسندی‌فر (۱۳۸۹)، قالیباف اصل و معصوم‌زاده (۱۳۸۹) مبنی بر وجود رابطه‌ی معنادار بین عامل تکانه و بازده سهام مطابقت دارد.

نتایج این پژوهش می‌تواند سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران را در تصمیم‌گیری‌ها و شناخت بازار در روزهای معاملاتی گشایش نماد یک شرکت یاری دهد و دیدی کلی از وضعیت بازار برای تدوین‌کنندگان مقررات بورس اوراق بهادار و شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار جهت اتخاذ سیاست‌گذاری‌ها به ارمغان آورد. در نتیجه، به سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران پیشنهاد می‌شود در تصمیم‌گیری‌های خود جهت سرمایه‌گذاری به خصوص در روزهای بازگشایی نماد بدون محدودیت دامنه نوسان، به عامل نقدشوندگی و بازده بازار توجه

ویژه مبذول دارند. در پژوهش حاضر، از بازده بازار به عنوان یک متغیر مستقل استفاده شد که محاسبه‌ی آن با استفاده از شاخص کل صورت گرفت. پیشنهاد می‌شود این تحقیق در سطح هر یک از صنایع انجام گیرد و نتایج آن با تحقیق حاضر مقایسه گردد. اثر عوامل دیگر، از جمله سود هر سهم، تعداد دفعات انجام معامله، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام به عنوان متغیر مستقل بر روی تغییرات عمده قیمت سهام مورد بررسی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود با توجه به اینکه در بورس اوراق بهادار تهران، تغییرات عمده‌ی قیمت سهام در شرایط خاص بازگشایی نماد رخ می‌دهد، در بررسی‌های بعدی علت بازگشایی نماد بدون دامنه نوسان، به صورت یک متغیر مستقل موهومی در مدل وارد شود تا امکان تفسیر و شناخت بیشتر رفتار سرمایه‌گذار حاصل شود.

فهرست منابع

- ۱) ابراهیمی، محمد، علی سعیدی، (۱۳۸۹)، "تأثیر متغیرهای حسابداری و ویژگی‌های شرکت بر قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، شماره ۶۲، صص ۱-۱۶.
- ۲) ایزدی نیا، ناصر، نسرین علینقیان، (۱۳۹۰)، "شناسایی عوامل مؤثر بر سود تقسیمی با به کارگیری مدل لاجیت"، پژوهش‌های حسابداری مالی، سال سوم، شماره اول، صص ۲۱-۳۸.
- ۳) باقر زاده، سعید، (۱۳۸۴)، "عوامل مؤثر بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات مالی، شماره ۱۹، صص ۲۵-۶۴.
- ۴) پورحیدری، امید، مهدی شهبازی، (۱۳۸۷)، "بررسی ارتباط بین بازده بازار، اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام با بازده شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مطالعات حسابداری، شماره ۲۴، صص ۳۵-۵۱.
- ۵) خانی، عبدالله، آسو ابراهیم‌زاده، (۱۳۹۰)، "آزمون مدل شرطی چند عاملی CAPM در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال چهارم، شماره ۱۶، صص ۳۱-۵۵.
- ۶) رحمانی، علی، الناز تجویدی، (۱۳۸۴)، "رابطه تجربی متغیرهای حسابداری و بازار با بازده سهام"، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، شماره ۱۰ و ۱۱، صص ۲۲۷-۲۴۶.
- ۷) سیرانی، محمد، رضوان حجازی، ملیحه کشاورز، (۱۳۹۰)، "مطالعه تأثیر ریسک نقدشوندگی و سایر عوامل مؤثر بر بازده‌های مقطعی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، سال سوم، شماره اول، صص ۱۱۳-۱۲۴.

- ۸) صادقی شریف، جلال، عبدالرضا تالانه، حسین عسکری راد، (۱۳۹۲)، "اثر عامل مومنتوم بر توان توضیحی الگوی سه عاملی فاما و فرنچ: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران"، مجله دانش حسابداری، سال چهارم، شماره ۱۲، صص ۵۹-۸۸.
- ۹) ظریف فرد، احمد، محمدحسین قائمی، (۱۳۸۲)، "آزمون تجربی مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه ای در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، شماره ۲، صص ۴۱-۵۳.
- ۱۰) قالیباف اصل، حسن، نسیم معصوم زاده، (۱۳۸۹)، "پیش‌بینی احتمال تغییر قیمت سهام با استفاده از رگرسیون لجستیک در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات حسابداری، سال دوم، شماره ۵، صص ۵۳-۷۱.
- ۱۱) قالیباف اصل، حسن، مهدی کریمی، (۱۳۹۱)، "بررسی قیمت‌گذاری صرف نقدشوندگی، اندازه، ارزش و ریسک بازار در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۸۵-۱۰۵.
- ۱۲) قائمی، محمدحسین، سعید طوسی، (۱۳۸۴، ۱۳۸۵)، "بررسی عوامل موثر بر بازده سهام عادی شرکت های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پیام مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۱۵۹-۱۷۵.
- ۱۳) کیمیاگری، علی محمد، غلامرضا اسلامی بیدگلی، مهدی اسکندری، (۱۳۸۶)، "بررسی رابطه بین ریسک و بازده در بورس تهران بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ"، تحقیقات مالی، دوره ۹، شماره ۲۳، صص ۶۱-۸۲.
- ۱۴) گجراتی، دامودار، (۱۳۹۰)، "مبانی اقتصادسنجی (جلد دوم)"، حمید ابریشمی، تهران، دانشگاه تهران، چاپ هفتم، (۱۹۹۵).
- ۱۵) مجتهد زاده، ویدا، مریم طارمی، (۱۳۸۴، ۱۳۸۵)، "آزمون مدل سه عاملی فاما و فرنچ در بورس اوراق بهادار تهران جهت پیش‌بینی بازده سهام"، پیام مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۱۰۹-۱۳۲.
- ۱۶) مهران، ساسان، امیر رساییان، (۱۳۸۸)، "بررسی رابطه‌ی بین معیارهای نقدشوندگی سهام و بازده سالانه‌ی سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله حسابداری دانشگاه شیراز، دوره اول، شماره اول، صص ۲۱۷-۲۳۰.
- ۱۷) هاشمی، عباس، سعید صمدی، طاده سارکسیان، (۱۳۹۱)، "بررسی ارتباط متقابل عوامل موثر بر ساختار سرمایه و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۴۳-۶۲.
- ۱۸) یحیی زاده فر، محمود، جواد خرم‌دین، (۱۳۸۷)، "نقش عوامل نقدشوندگی و ریسک عدم نقدشوندگی بر مازاد بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۵، شماره ۵۳، صص ۱۰۱-۱۱۸.

- ۱۹) یحیی زاده فر، محمود، شهابالدین شمس، جعفر لاریمی، (۱۳۸۹)، "بررسی رابطه نقدشوندگی با بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات مالی، دوره ۱۲، شماره ۲۹، صص ۱۱۱-۱۲۸.
- 20) Amihud, Y., and H. Mendelson., (1986)," Asset Pricing and the Bid-Ask Spread". Journal of Financial Economics. Vol.17, PP. 223-249.
- 21) Amini, S., B. Gebka., R. Hudson, and K. Keasey., (2012)," A Review of the International Literature on the Short term Predictability of Stock Prices Conditional on Large Prior Price Changes: Microstructure, Behavioral and Risk Related Explanations". International Review of Financial Analysis. Vol.26, PP. 1-17.
- 22) Avramov, D., & T. Chordia., (2006)," Asset Pricing Model and Financials Market Anomalies. Reviews of Financial Studies. Vol.19, PP. 1001-1040.
- 23) Benz, R.W., (1981)," The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks". Journal of Financial Economics. Vol.9, PP. 3-18.
- 24) Brennan, M., T. Chordia, & A. Subrahmanyam., (1998)," Alternative Factor Specifications, Security Characteristics, and the Cross-Section of Expected Stock Returns". Journal of Financial Economics. Vol.49, PP. 345-373.
- 25) Cakici, N., and S. Tan., (2012)." Size, Value, and Momentum in Emerging Market Stock Returns". Emerging Markets Review. Vol.16, PP. 46-65.
- 26) Chan, K., & N. Chen., (1991)," Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms". Journal of Finance, 46, PP. 1467-1484.
- 27) Chan, L., N. Jegadeesh, and J. Lakonishok., (1996)," Momentum Strategies". Journal of Finance. Vol.51, PP. 1681-1713.
- 28) Chang, Y., R. Faff, and C. Hwang., (2010)." Liquidity and Stock Return in Japan: New Evidence". Pacific-Basin Finance Journal. Vol.18, PP. 90-115.
- 29) Chowdhury, S., & R. Sharmin., (2013)," Relevant Factors to Explain Cross-Section of Expected Returns of the Firms Listed in the Dhaka Stock Exchange". International Business Research,6, PP. 165-173.
- 30) Datar, V., N. Naik, & R. Radcliffe., (1998)," Liquidity and Asset Returns: An Alternative Test". Journal of Financial Markets. Vol.1, PP. 203-220.
- 31) Fama, E., & K. French., (1993)," Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds". The Journal of Finance. Vol.48, PP. 3-56.
- 32) Foroghi, D., & B. KHorsandifar., (2011)," The Effect of Size, Book to Market Value Ratio and Momentum on Stock Return of Listed Companies in Tehran Stock Exchange". Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business. Vol.3, PP. 148-156.
- 33) Hamelink, F., (2003)," Systematic Patterns Before and After Large Price Changes: Evidence from High Frequency Data from the Paris Bourse". Journal of Forecasting. Vol.22, PP. 1-17.
- 34) Heerden, J., (2012)," The Effect of Liquidity on Stock Returns on the JSE". university of Stellenbosch,(M.Sc.Thesis).
Online<http://scholar.sun.ac.za/bitstream/handle/10019.1/71836/reisinger_effect_2012.pdf?sequence=2>2013/11/15
- 35) Jegadeesh, N., & S. Titman., (1993)," Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency". Journal of Finance. Vol.48, PP. 65-91.
- 36) Lewellen, J., (2002)," Momentum and Autocorrelation in Stock Returns". The Review of Financial Studies. Vol.15, PP. 533-563.
- 37) Lischewski, J., & S. Voronkova., (2010)," Size, Value and liquidity. Do They Really Matter on an Emerging Stock Market?". Emerging Markets Review. Vol.13, PP. 8-25.

- 38) Liu, W., (2006), "A Liquidity-Augmented Capital Asset Pricing Model". *Journal of Financial Economics*. Vol.82, PP. 631-671.
- 39) Liu, W., (2009), "Liquidity and Asset Pricing: Evidence from Daily Data Over 1926 to 2005". Online<Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1345953>> 2013/11/15.
- 40) O'brein, M., T. Brailsford, and C. Gaunt., (2010), "Interaction of Size, Book-to-Market and Momentum Effects In Australia. *Accounting & Finance*. Vol. 50, PP. 197-219.
- 41) Rouwenhorst, K., (1999), "Local Return Factors and Turnover in Emerging Stock Markets". *Journal of Finance*. Vol.54, PP. 1439-1464.
- 42) Rosenberg, B., K. Reid, and Lanstein., (1985), "Persuasive Evidence of Market Inefficiency". *Journal of Portfolio Management*. Vol.11, PP. 9-16.
- 43) Shieh, S., C. Lin, & P. Ho., (2012), "Large Changes in Stock Prices: Market, Liquidity, and Momentum Effect". *The Quarterly Review of Economics and Finance*. Vol.52, PP. 183-197.
- 44) Vo, X., & J. Batten., (2011), "An Empirical Investigation of Liquidity and Stock Returns Relationship in Vietnam Stock Markets during Financial Crisis". Online<Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1774934>>2013/11/15.
- 45) Zaremba, A., & P. Konieczka., (2013), "Momentum, Value, Size and Liquidity Factors in the Polish Market". Online<Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2349875>> 2014/01/08.

یادداشت‌ها

- ¹. Extreme expected returns
- ². Large price changes
- ³. De Bondt and Thaler
- ⁴. Fama and French
- ⁵. Banz
- ⁶. Chan and Chen
- ⁷. Rosenberg & Reid and Lanstein
- ⁸. Gegadeesh and Titman
- ⁹. Lakonishok
- ¹⁰. Chowdhury & Sharmin
- ¹¹. Dhaka Stock Exchange
- ¹². Zaremba and Konieczka
- ¹³. Warsaw Stock Exchange
- ¹⁴. Shieh et al
- ¹⁵. Cox
- ¹⁶. Cakici and Tan
- ¹⁷. Heerden
- ¹⁸. O'brien et al
- ¹⁹. Chang et al
- ²⁰. Lischewski and Voronkova
- ²¹. Rouwenhorst
- ²². Avramov and Chrida
- ²³. Liu
- ²⁴. Lewellen

²⁵. Brennan et al

²⁶. Foroghi and Khorsandifar

²⁷. Raw percentage return

²⁸. از مجموع ۷۶۳ رویداد بیش از ۵ درصد، تنها ۷۳ رویداد بیش از ۴۰ درصد می‌باشد که ۰,۰۹۵۶ از کل رویدادهای مثبت را تشکیل می‌دهد و همچنین از مجموع ۱۴۶۸ رویداد بیش از منفی ۵ درصد، تنها ۱۲۴ رویداد بیش از منفی ۴۰ درصد می‌باشد که ۰,۰۸۴۴ از کل رویدادهای منفی را تشکیل می‌دهد.

²⁹. Nonnormality of the disturbances U_i

³⁰. Linear Probability Model

³¹. (Cumulative) Logistic distribution function

³². Odds ratio

³³. مدل‌هایی که متغیر وابسته موهومی دارند و اساساً غیر خطی هستند.

³⁴. Stepwise Regression