

همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام: با تأکید بر نقش میانجی رفتار

توده‌وار سهامداران حقوقی

محمدجواد زارع بهنمیری^۱

لادن کشیری^۲

چکیده

طی ده‌های اخیر در بورس‌های مختلف دنیا پدیده‌هایی مبتنی بر ناکارایی اطلاعاتی مشاهده شد. پدیده‌هایی چون نوسانات شدید در قیمت، حباب، سقوط قیمت، تأثیرات تقویمی، تفاوت در بازده سهام شرکت‌های کوچک و بزرگ، تفاوت در بازده سهام ارزشی و رشدی همگی نشان‌دهنده ناکارایی بازار و نبود تعادل بین قیمت و متغیرهای بنیادی‌اند. این پژوهش تأثیر رفتار توده‌وار را به‌عنوان میانجی بر رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام بررسی می‌کند. شرکت‌های نمونه در پژوهش حاضر متعلق به شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۵ می‌باشند. در این پژوهش از مدل چن و همکاران (2001) و کیم و همکاران (2011) برای سنجش ریسک سقوط قیمت سهام و مدل پیوتروسکی و رولستون (2004) برای اندازه‌گیری همزمانی قیمت سهام و همچنین مدل لاکونیشوک (1992) برای سنجش رفتار توده‌وار استفاده‌شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه معناداری ندارند در نتیجه فرضیه دوم تحقیق مبنی بر نقش میانجی رفتار توده‌وار در رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام نیز رد می‌شود.

واژگان کلیدی: رفتار توده‌وار سهامداران حقوقی، ریسک سقوط قیمت سهام، همزمانی

قیمت سهام

طبقه‌بندی موضوعی: G40, G14, P37

۱. استادیار دانشگاه قم، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول) Mj.zare@qom.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه روزبهان، ساری، ایران

مقدمه

یکی از مهم‌ترین روش‌های دست‌کاری اطلاعات حسابداری تسریع در شناسایی اخبار خوب در مقابل به تأخیر انداختن شناسایی اخبار بد در سود می‌باشد؛ اما همواره یک سطح نهایی برای انباشته ساختن اخبار بد در شرکت وجود دارد و با رسیدن به آن سطح نهایی به یک‌باره این اخبار بد منتشر خواهد شد و سرمایه‌گذاران را به تغییر در باورهای خود درباره ارزش شرکت و در نتیجه آن قیمت سهام شرکت ملزم می‌سازد که این قضیه باعث سقوط قیمت سهام می‌شود (Hutton et al, 2009). در بسیاری موارد مشاهده شده است که قیمت‌ها در بازار سهام دچار نوسانات شدید می‌شوند، بدون اینکه اطلاعات مشخص و موثقی در رابطه با آن‌ها در بازار منتشر شده باشد. شناخت فرآیند تصمیم‌گیری مشارکت‌کنندگان در بازار همواره موضوعی چالش‌برانگیز برای محافل دانشگاهی و حتی برای خود مشارکت‌کنندگان در بازار بوده است (مظفری، ۱۳۹۱). شفافیت اطلاعاتی بالاتر و افشای کامل‌تر اطلاعات خاص شرکت منجر به کاهش همزمانی می‌گردد. از سوی دیگر، تضاد منافع ناشی از جدایی مالکیت و مدیریت همواره به صورت عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه مدیران و سرمایه‌گذاران سایه افکنده به نحوی که مدیران در افشاء اخبار مثبت شتاب کرده و انتشار اخبار منفی را تا سرحد امکان به تعویق می‌اندازند. عدم افشا به موقع اطلاعات ناخوشایند توسط مدیران نمی‌تواند برای همیشه تداوم یابد. بر این اساس انتظار می‌رود عدم افشای اطلاعات اختصاصی منجر به افزایش همزمانی و ریزش قیمت سهام گردد (دولو، ۱۳۹۴).

طبق تئوری بازار کار، سرمایه‌گذاران انتظارات مشابهی بر مبنای اطلاعات موجود و در دسترس دارند، زیرا می‌دانند دیگران نیز این اطلاعات موجود در دسترس عموم را به روش مشابهی مورد استفاده قرار می‌دهند و تمامی این اشخاص، افرادی هستند که به طور منطقی به دنبال حداکثر نمودن مطلوبیت خود هستند. شکل‌گیری رفتارهای توده‌وار سرمایه‌گذاران، توصیفی دیگر در خصوص چگونگی اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری از میان گزینه‌های مختلف، توسط سرمایه‌گذاران می‌باشد. چنین رفتاری معمولاً موضوع مورد علاقه سیاست‌گذاران بازار است، زیرا چنین رفتاری می‌تواند منجر به وخیم‌تر شدن نوسان‌پذیری بازده‌ها و بدین ترتیب بی‌ثباتی بازارهای مالی علی‌الخصوص در شرایط بحرانی گردد. مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که عامل رفتار می‌تواند باعث اثرگذاری بر روی عملکرد سرمایه‌گذاران شود، از آنجا که از تجزیه و تحلیل عقلایی خود فراتر روند و رفتاری را برگزینند که مشابه سایرین باشد. این مطالعات وجود پدیده رفتار توده‌وار و معامله همزمان یک نوع سهام در یک جهت را در سرمایه‌گذاران عنوان کرده‌اند. در مدل تصمیم‌گیری رفتار توده‌وار تبعیت بی‌قید و شرط از سایر

سرمایه‌گذاران مبنای اتخاذ تصمیمات است. این‌گونه تصمیم‌گیری‌ها سبب هجوم سرمایه‌گذاران برای خرید یا فروش سهام و بروز نوسانات شدید قیمتی شده که پیامد آن بی‌ثباتی و شکنندگی بازار می‌شود (مظفری، ۱۳۹۱).

فرضیات پژوهش با استفاده از داده‌های در دسترس شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ آزمون شده‌اند. پژوهش حاضر، اولین پژوهشی است که در ایران به بررسی نقش میانجی رفتار توده‌وار سهامداران حقوقی در رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام می‌پردازد.

در ادامه، قسمت دوم مقدمه‌ای در مورد توضیح و تبیین متغیرهای تحقیق فراهم کرده و فرضیه‌های پژوهش را تدوین می‌کند. قسمت سوم، نمونه‌گیری، تدوین مدل و متغیرهای کنترلی را شامل می‌شود. قسمت چهارم، یافته‌های مربوط به آمار توصیفی و آمار استنباطی را ارائه می‌کند. قسمت پنجم شامل بحث و نتیجه‌گیری است.

پیشینه نظری و پیشینه تجربی پژوهش

همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام

همزمانی قیمت سهام نشانگر میزان تغییرات مشترک قیمت سهام با تغییرات بازده بازار بوده که مبین میزان انعکاس اطلاعات بازار نسبت به اطلاعات خاص شرکت در قیمت سهام است و کاربردهای فراوانی دارد. از جمله برای قیمت‌گذاری دارایی‌ها، سرمایه‌گذاران و نیز معامله‌گرانی که به صورت روزانه خرید و فروش می‌کنند و از نوسانات روزانه قیمت نفع می‌برند. از سوی دیگر نوسان‌پذیری بازده سهام عامل اصلی تغییرات همزمانی و نیز تغییرات نقد شوندگی است به گونه‌ای که افزایش نوسانات بازده سهام موجب افزایش ریسک سرمایه‌گذاران و در نتیجه کاهش نقد شوندگی خواهد شد (stall, 2000). همزمانی متضمن تمایل سهام برای حرکت در جهت بازار است، بازده سهام می‌تواند هم‌جهت یا در خلاف جهت بازار تغییر کند. طبق تعریف پیوتروسکی و رولستون (2004) همزمانی قیمت سهام یعنی نسبتی که بازده بازار و صنعت میزان تغییرات بازده شرکت را توضیح می‌دهد. مورک و ینگ و یو (2000) همزمانی پایین بازده سهام و بازار که مبین فقدان قدرت توضیح‌دهندگی بازده بازار و نشان‌دهنده اطلاعات خاص بیشتر شرکت‌هاست، به رول (1988) نسبت می‌دهند. همزمانی قیمت پایین‌تر دال بر آن است که قیمت سهام شرکت وابستگی کمتری به تغییرات بازار دارد، چراکه مقدار اطلاعات خاص بیشتری وجود دارد و مشارکت‌کنندگان بازار در تصمیم‌گیری‌های مالی خود بیشتر بر اطلاعات خاص

شرکت استناد می‌کنند تا تغییرات بازار (Chen, 2006). ریزش قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌شود (Chen and Hong, 2001). همواره برای پدیده ریزش قیمت سهام دو علت اصلی شناخته می‌شود: اول مدیریت شرکت که به دلیل انگیزه‌های خودخواهانه (در جهت منافع شخصی خود) و یا خیرخواهانه (در جهت اهداف سازمان) اقدام به بیش نمایی عملکرد شرکت از طریق به تعویق انداختن در انتشار اخبار بد و نیز تسریع در انتشار اخبار خوب می‌نماید و دوم سیستم حسابداری و استفاده از آن در جهت این اقدام مدیریت می‌باشد که به مدیریت اجازه انجام اقدامات فوق را می‌دهد. همچنین نظارت سرمایه‌گذاران نهادی بر مدیریت و عملکرد شرکت موجب می‌گردد که اطلاعات خاص شرکتی بیشتری برای سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان در مورد سهام شرکت، وجود داشته باشد، در نتیجه سرمایه‌گذاران به‌جای پیروی از بازار و صنعت، با توجه به اطلاعات خاص شرکتی در مورد سهام شرکت تصمیم‌گیری می‌کنند (دولو و همکاران، ۱۳۹۳). تمایل مدیران به پنهان کردن و عدم افشا اخبار بد، منجر به ایجاد ریسک سقوط قیمت سهام و به‌طور کلی چولگی منفی بازده سهام می‌شود. از این رو حجم وسیعی از این نوع اطلاعات به یک‌باره وارد بازار شده و افت شدید (سقوط) قیمت سهام منجر می‌شود. رحیمی و نظام پور (۱۳۹۵) در تحقیقی به بررسی رابطه بین افشای حسابداری و همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند. یافته‌های تحقیق آن‌ها حاکی از رابطه مثبت و معنادار بین افشای حسابداری و همچنین همزمانی قیمت سهام بر ریسک سقوط قیمت سهام وجود دارد؛ و در نهایت نشان دادند که افشای حسابداری بر رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه مثبت معنادار دارد. جین و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی نقش میانجی رفتار توده‌وار بر رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند. یافته‌ها نشان‌دهنده رابطه مثبت بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام می‌باشد و همچنین دریافتند که رفتار توده‌وار اثر همزمانی قیمت سهام را بر ریسک سقوط قیمت سهام بهبود می‌بخشد و نقش میانجی را در رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام ایفا می‌کند.

همزمانی قیمت سهام و رفتار توده‌وار

در اکثر کشورها محققان تلاش‌های قابل توجهی جهت مطالعه و درک رفتار سرمایه‌گذاری مشارکت-کنندگان بازار و تأثیر این عوامل بر قیمت اوراق بهادار داشته‌اند، چراکه رفتارهایی که بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مشارکت‌کنندگان در بازار تأثیر دارد از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند (زنجیردار و خجسته، ۱۳۹۵). در الگوی اقتصادی مالی سنتی فرض می‌شود که تصمیم‌گیرندگان به‌طور کامل عقلایی رفتار می‌کنند و همیشه در پی بیشینه کردن مطلوبیت مورد انتظار خود هستند. به عبارت دیگر دوپایه اصلی در

پارادایم سنتی مالی، عقلانیت کامل عوامل و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار است، درحالی‌که در مالی رفتاری عنوان می‌شود که برخی پدیده‌های مالی را می‌توان با به‌کارگیری مدل‌هایی توصیف کرد که در آن‌ها عامل اقتصادی کاملاً عقلایی در نظر گرفته نمی‌شود. در برخی از مدل‌های مالی رفتاری عوامل رفتاری دارند که به‌طور کامل عقلایی نیستند. در برخی مدل‌ها نیز عوامل اعتقادات درستی دارند، اما انتخاب‌هایی انجام می‌دهند که با بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار سازگار نیست (راعی و فلاح‌پور، ۱۳۸۳).

نقدشوندگی در کنار عواملی نظیر افشا و عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند نقش مهمی در کیفیت بازار سهام ایفا نماید. یکی از عوامل مؤثر بر نقدشوندگی نوسان‌های بازده سهام است (کمیته فنی سازمان حسابرسی، ۱۳۸۶). باروچ و همکاران (2007) و باروچ و سار (2009)، حرکت همزمان بازده سهام با بازار یا میزان نوسان‌های بازار نسبت به نوسان‌های خاص شرکت را بررسی کرده و نشان دادند که حرکت همزمان بازده سهام با بازار، حجم معامله و نقدشوندگی یک سهم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بالاتر بودن حرکت همزمان بازده با بازار یک ورقه بهادار و در نتیجه بیشتر بودن اطلاعات بازار، معامله‌گر را قادر می‌سازد از جریان سفارش سایر اوراق بهادار در بازار به ارزش ورقه بهادار پی ببرد. این امر ریسک‌گزینش مغایر را کاهش داده، انگیزه معامله ورقه بهادار را افزایش می‌دهد؛ بنابراین حرکت همزمان بازده با بازار به‌طور مثبت با نقدشوندگی و دارایی در ارتباط است. همچنین باروچ و سار (2009) نشان دادند زمانی که یک سهم در بازاری معامله شود که اوراق بهادار مشابه در آن معامله می‌شود یا به‌عبارت‌دیگر آن سهم همبستگی بالایی با دیگر اوراق بهادار موجود در بازار دارد، آن سهم از نقدشوندگی بالاتری برخوردار است. زمانی که یک سهم همبستگی بالایی با بازار دارد معامله‌گران به اطلاعات مشاهده‌شده از حرکت بازار اتکای بیشتری می‌کنند و می‌توانند از جریان سفارش اوراق بهادار در بازار به ارزش ورقه بهادار پی ببرند. همچنین در این حالت حساسیت قیمت دارایی به جریان سفارش خودش کاهش می‌یابد که این امر ریسک‌گزینش مغایر که ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی است را کاهش داده، انگیزه معامله اوراق بهادار را افزایش می‌دهد؛ بنابراین همبستگی بالاتر بازده سهام با بازار، عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش داده و نقدشوندگی را افزایش می‌دهد. همبستگی بالاتر بازده سهام با بازار همزمانی قیمت سهام بیشتری را به دنبال دارد (Chan, et al., 2013).

نقدشوندگی بازده سهام را پیش‌بینی می‌کند. وضعیت‌های مختلف محیط بازار هم می‌تواند در تکامل رفتار توده‌وار نقش مهمی داشته باشد و اینکه بازارهای نقد محیط مطلوب برای فعالیت تجاری ارائه می‌دهد، نقدشوندگی می‌تواند منجر به تمرکز تجارت شود. از طرفی افزایش نقدشوندگی می‌تواند

به عنوان یک عامل خارجی مثبت در نظر گرفته شود که رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بازار را تشویق کند (Galarotis et al, 2016). با این حال تیلور (2002) استدلال می‌کند، از آنجا که اطلاعات نامتقارن دارایی‌هایی که کمتر نقد هستند شایع‌تر است، انتظار می‌رود که سرمایه‌گذاران در هنگام معاملات در سهام با نقدشوندگی کمتر، اقدامات دیگر سرمایه‌گذاران را دنبال کنند. همچنین دئوسکار (2007) عنوان می‌کند بین نقدشوندگی و احساسات سرمایه‌گذار رابطه وجود دارد. زمانی که بازده فعلی سهام و احساس سرمایه‌گذاران بالاتر است، بازارها نقدتر هستند. در شرایط نقدشوندگی سهام شواهد قابل توجهی از رفتار توده‌وار برای نقدشوندگی بالا وجود دارد.

رفتار توده‌وار و ریسک سقوط قیمت سهام

کارایی اطلاعاتی بازار سرمایه یکی از ارکان اصلی تئوری‌های مالی به شمار می‌رود و به وضعیتی گفته می‌شود که قیمت سهام با متغیرهای بنیادی شرکت تناسب داشته و به اصطلاح در تعادل باشد. طی ده‌های اخیر در بورس‌های مختلف دنیا پدیده‌هایی مبتنی بر ناکارایی اطلاعاتی مشاهده شد. پدیده‌هایی چون نوسانات شدید در قیمت، حباب، سقوط قیمت، تأثیرات تقویمی، تفاوت در بازده سهام شرکت‌های کوچک و بزرگ، تفاوت در بازده سهام ارزشی و رشدی همگی نشان‌دهنده ناکارایی بازار و نبود تعادل بین قیمت و متغیرهای بنیادی‌اند (Hwang and Salmon, 2001). در پارادایم مالی رفتاری که به عنوان یکی از جدیدترین پارادایم حاکم بر حوزه مالی و سرمایه‌گذاری است، ریشه این قبیل ناهنجاری‌ها به دودسته عوامل محدودیت در آربیتراژ و تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران ربط داده می‌شود. تورش‌های رفتاری یا رفتارهای غیرعادی سرمایه‌گذاران نیز گاهی می‌تواند به ناکارایی بازار و شکاف بین قیمت واقعی و قیمت بازار سهام منجر شود. یکی از این رفتارهای غیرعادی رفتار جمعی سرمایه‌گذاران می‌باشد. رفتار جمعی به منزله نوعی رفتار غیرعادی، به وضعیتی گفته می‌شود که سرمایه‌گذاران بدون در نظر گرفتن تحلیل و اعتقادات شخصی به تبعیت از تصمیمات دیگران در بازار اقدام می‌کنند و در نتیجه رفتارهای مشابهی از خود بروز می‌دهند. پدیده رفتار توده‌وار در بازار سرمایه می‌تواند بی‌قاعدگی‌هایی مثل حباب و سقوط قیمت، افزایش نوسانات قیمت در بازار و به طور کلی، نبود تعادل در بازار را به دنبال داشته باشد؛ بنابراین با شناسایی و بررسی این پدیده، علاوه بر اینکه یکی از ابعاد رفتاری بازار سرمایه ایران تبیین می‌شود، می‌توان شرایطی را برای به کارگیری تصمیمات بهینه برای سرمایه‌گذاران و عوامل بازار فراهم کرد (گل‌ارضی و ضیاچی، ۱۳۹۳). در تحقیقی اسلامی بیدگلی و شهریاری (۱۳۸۶)، وجود رفتار توده‌وار مشارکت‌کنندگان در بورس اوراق بهادار تهران را

مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که رفتار توده‌وار در دوران رونق بازار در بورس اوراق بهادار تهران وجود ندارد، اما شواهدی از توده‌واری در زمان رکود بازار با استفاده از داده‌های روزانه بازار یافت شد. به بیان دیگر در بورس اوراق بهادار تهران انحراف بازده سهام شرکت‌ها از بازده بازار در خلال دوره‌هایی است که تغییرات شاخص قیمت و بازده نقدی مثبت می‌باشد. با توجه به مطالب عنوان شده، برای بررسی موضوع تحقیق دو فرضیه به شکل زیر تدوین می‌شود:

فرضیه اول: بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: رفتار توده‌وار سهامداران حقوقی نقش میانجی بر رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام ایفا می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

برای آزمون اثر میانجی رفتار توده‌وار بر رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام، از روش بارون و کنی (1986) و لاهیری و کدیا (2009) پیروی می‌شود. بارون و کنی و لاهیری و کدیا پیشنهاد نموده‌اند که اثر متغیر میانجی گر باید سه شرط زیر را داشته باشد.

اولاً متغیر یا متغیرهای مستقل بایستی بر متغیر میانجی اثر داشته باشد. ثانیاً، متغیر یا متغیرهای مستقل بایستی بر متغیرهای وابسته در یک رگرسیون از متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأثیر داشته باشد. نهایتاً متغیر میانجی بایستی بر متغیر وابسته در یک رگرسیون از متغیرهای مستقل و متغیر میانجی بر متغیر وابسته تأثیر داشته باشد. اگر سه شرط فوق وجود داشت و تأثیر متغیر مدیریت سود واقعی بر متغیر وابسته در معادله سوم کمتر از معادله دوم باشد می‌توان نتیجه گرفت نقش اثر میانجی گر ایجاد شده است (ضریب تأثیر کمتر باشد). در نتیجه بارون و کنی (1986) و لاهیری و کدیا (2009) بیان می‌کنند که اثر میانجی گر کامل زمانی ایجاد می‌شود که متغیر یا متغیرهای مستقل (مدیریت سود واقعی) در معادله سوم هیچ تأثیری بر متغیر وابسته نداشته باشد، اما در معادله سوم اگر متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأثیر کمتری نسبت به معادله دوم داشته باشد در آن صورت متغیر میانجی جزئی خواهد بود. چارچوب بارون و کنی (1986) در حال حاضر از رایج‌ترین چارچوب‌ها در ادبیات متغیرهای میانجی است.

گردآوری داده‌ها

جامعه آماری در این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. دوره زمانی پژوهش بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ می‌باشد. برای انتخاب نمونه در این پژوهش از روش حذف سیستماتیک استفاده شده که معیارهای اعمال شده به شرح زیر است:

(۱) شرکت‌ها جزو بانک‌ها و موسسه‌های مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، هلدینگ و لیزینگ‌ها) نباشند.

(۲) شرکت‌ها باید قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس پذیرفته شده و تا سال ۱۳۹۵ عضویت آن‌ها تداوم داشته باشد.

(۳) اطلاعات مالی مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش در مورد آن شرکت‌ها، در طول دوره پژوهش در دسترس باشند.

(۴) معاملات سهام آن‌ها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.

با توجه به محدودیت‌های یادشده، تعداد مشاهدات به ۵۶۵ سال-شرکت رسید.

تدوین مدل

به منظور آزمون فرضیات پژوهش، مدل‌های رگرسیونی زیر به کاررفته است. مدل اول به بررسی رابطه بین همزمانی قیمت سهام و رفتار توده‌وار می‌پردازد. مدل دوم، رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام را بررسی می‌کند؛ و در نهایت مدل سوم تحقیق به بررسی نقش میانجی رفتار توده‌وار بر رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام می‌پردازد.

مدل اول تحقیق:

$$HM_{i,t} = \alpha + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 RETURN_{i,t} + \beta_3 SIGMA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل دوم تحقیق:

$$NCSKEW_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 MB_{i,t} + \beta_5 DTURN_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل سوم تحقیق:

$$NCSKEW_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 HM_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 MB_{i,t} + \beta_6 DTURN_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر وابسته: خطر سقوط قیمت سهام (NCSKEW)

ما با استفاده از دو معیار چن و همکاران (۲۰۰۱) و کیم و همکاران (۲۰۱۱)، خطر سقوط قیمت سهام را محاسبه می‌کنیم. ابتدا طبق مدل زیر بازده هفتگی خاص شرکت را به وسیله ارزش افزوده بازار برای هر شرکت در هر سال به دست می‌آوریم:

$$r_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 r_{m,t-2} + \beta_2 r_{m,t-1} + \beta_3 r_{m,t} + \beta_4 r_{m,t+1} + \beta_5 r_{m,t+2} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن r_i معرف بازدهی هفتگی شرکت، r_m معرف بازدهی هفتگی بازار و t معرف هفته‌های سال است.

باقیمانده معادله بالا، بازدهی خاص شرکت‌ها را نسبت به بازار نشان می‌دهد اما به احتمال زیاد توزیع نزدیک به نرمال را نخواهد داشت. داشتن توزیع نزدیک به نرمال از آن جهت حائز اهمیت است که با داشتن ویژگی‌های توزیع نرمال (شامل میانگین و انحراف معیار) می‌توان بیشترین کاهش‌های در بازده سهام را که معرف رخداد سقوط قیمت سهم هستند را شناسایی کرد؛ از این رو، کیم و ژانگ (۲۰۱۰)، توزیع پسماندهای رگرسیونی رابطه بالا را با استفاده از رابطه زیر به توزیع نرمال نزدیک‌تر می‌کنند:

$$w_{i,t} = \ln(1 + \varepsilon_{i,t})$$

برای اندازه‌گیری خطر سقوط قیمت سهام (NCSKEW)، از منفی توان سوم بازدهی هفتگی خاص شرکت است. ما NCSKEW را با در نظر گرفتن توان سوم از بازده و تقسیم آن بر انحراف استاندارد بازده به توان سه به دست می‌آوریم. که برای هر شرکت i در سال t برابر است با:

$$NCSKEW_{i,t} = - \left[n(n-1)^{\frac{3}{2}} \sum w_{i,t}^3 \right] / \left[(n-1)(n-2) \left(\sum w_{i,t}^2 \right)^{3/2} \right]$$

که n تعداد مشاهدات بازدهی هفتگی خاص شرکت در سال t می‌باشد. در نهایت با قرار دادن بازده هفتگی خاص در مدل بالا ریسک سقوط قیمت سهام محاسبه می‌شود.

متغیر مستقل: همزمانی قیمت سهام (SYNCH)

برای سنجش همزمانی قیمت از مدل پیوتروسکی و رولستون (۲۰۰۴) تبعیت می‌کنیم:

$$SYNCH_{i,t} = LN[R_i^2 / (1 - R_i^2)]$$

R2 در معادله فوق، ضریب تعیین حاصل از تغییرات دو عامل، بازده هفتگی بازار و صنعت در یک سال مالی است و تأثیر آن بر بازده هفتگی سهام شرکت است.

با توجه به رول (1988) و مورک (2000)، در این پژوهش از مدل CAPM برای تجزیه عملکرد سهام به عملکرد سطح بازار، سطح صنعت و سطح شرکت استفاده می‌کنیم:

$$r_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 r_{m,t} + \beta_2 r_{j,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$r_{i,t}$ بازده سهام i برای هفته t .

$r_{m,t}$ بازده بازار شرکت i برای هفته t .

$r_{j,t}$ بازده صنعت شرکت i برای هفته t .

متغیر میانجی: رفتار توده‌وار (H)

رفتار توده‌وار (H) بر اساس مدل لاکونیشوک (۱۹۹۲) به شکل زیر قابل محاسبه است (Jin et al, 2016 و مظفری، ۱۳۹۱):

که در آن $H_{i,t}$ برابر است با رفتار توده‌وار سهام i در ماه t و H برابر است با میانگین سالانه رفتار توده‌وار سهام i در ماه t .

$$H_{i,t} = |P_{i,t} - \bar{P}_t| - E|P_{i,t} - \bar{P}_t|$$

$$H = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T H_{i,t}$$

که در آن:

$$P_{i,t} = B_{i,t} / (B_{i,t} + S_{i,t})$$

$B_{i,t}$ عبارت است از تعداد سهامداران حقوقی که سهام i را در ماه t خریداری کرده‌اند، همچنین $S_{i,t}$ تعداد سهامداران حقوقی است که سهام i را در ماه t فروخته‌اند. در نتیجه $P_{i,t}$ نسبت تعداد خریداران به مجموع خریداران و فروشندگان سهام i در ماه t می‌باشد. همچنین:

$$\bar{P}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N P_{i,t}$$

\bar{P}_t عبارت است از میانگین نسبت تعداد خریداران به مجموع خریداران و فروشندگان سهام i طی سال t .

متغیرهای کنترلی:

اندازه شرکت (size): عبارت است از لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت در پایان سال مالی. شرکت‌های بزرگ جهت تأمین وجوه موردنیاز از بازار سرمایه و سایر بازارها، انگیزه دارند تا از طریق افزایش کیفیت گزارشگری مالی و فرایند افشای اطلاعات، هزینه‌های سرمایه خود را کاهش دهند. از این رو در شرکت‌های بزرگ احتمال اندکی برای انباشت و عدم افشای اخبار بد وجود دارد. این موضوع از ورود ناگهانی توده اخبار بد به بازار جلوگیری کرده و در نتیجه ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد (Kim and Zhang, 2010).

ساختار بدهی یا اهرم مالی (lev): که از طریق نسبت کل بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌شود. در شرکت‌هایی که به لحاظ تأمین منابع مالی و نقدینگی با مشکل مواجه هستند، احتمال بیشتری برای اقامه دعاوی حقوقی وجود دارد (Khan and Watts, 2009) که می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش دهد.

عدم تجانس سرمایه‌گذاران (dturn): عبارت است از متوسط گردش تصادفی سهام در سال مالی جاری منهای متوسط گردش تصادفی سهام در سال گذشته. متوسط گردش تصادفی سهام نیز از طریق تقسیم حجم معاملات ماهانه سهام بر مجموع تعداد سهام منتشرشده طی ماه به دست می‌آید. بوش (۲۰۰۱) و هانگ استین (۲۰۰۳) در پژوهش‌های خود از این متغیر استفاده کرده‌اند و بیان می‌کنند که عدم تجانس سرمایه‌گذاران منجر به سقوط بیشتر می‌گردد.

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MB): خان و واتس (۲۰۰۹)، بیان کرده‌اند که شرکت‌های با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بالا، فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتری پیش روی خود دارند. به‌علاوه انتظار می‌رود بازده سهام این شرکت‌ها، نوسان بیشتری داشته باشد، زیرا بخش بیشتری از ارزش بازار آن‌ها به سبب فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که بازدهی آن‌ها با نوسان همراه است. از طرف دیگر شرکت‌هایی که بازده سهام آن‌ها پرنوسان‌تر

است، احتمال بیشتری وجود دارد که زیان‌های بزرگی را تجربه کنند. این موارد می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را نیز افزایش دهد.

بازده دارایی‌ها (ROA): عبارت است از نسبت سود خالص به مجموع دارایی‌های شرکت در پایان سال مالی.

میانگین بازده هفتگی سهام (RETURN): میانگین بازده هفتگی سهام شرکت طی سال مالی T. انحراف معیار بازده هفتگی سهام (sigma): انحراف معیار بازده هفتگی سهام شرکت طی سال مالی T.

یافته‌های پژوهش

آماره‌های توصیفی

جدول ۱، آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق را طی دوره پژوهش به نمایش می‌گذارد:

جدول (۱): نتایج آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

نام متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
ریسک سقوط قیمت سهام	-۰,۰۸۹	-۰,۰۰۰۲	-۴,۹۰۴	۰,۴۶۱
همزمانی قیمت سهام	-۱,۱۷۹	۸,۹۲۷	-۶,۵۴۰	۱,۷۹۲
رفتار توده‌وار	-۰,۰۰۳	۰,۳۲۲	-۰,۲۲۷	۰,۱۲۳
اندازه شرکت	۶,۱۸۱	۸,۲۹۷	۴,۴۹۵	۰,۶۸۱
انحراف معیار بازده هفتگی سهام	۰,۰۰۳	۰,۰۱۷	۰,۰۰۷	۰,۰۰۲
بازده دارایی‌ها	۰,۱۳۰	۰,۶۲۶	-۰,۳۷۸	۰,۱۴۶
میانگین بازده هفتگی سهام	-۰,۰۰۲	۰,۰۱۹	-۰,۰۴۵	۰,۰۰۵
ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	۲,۹۱۸	۱۴,۷۶۷	-۴,۹۰۹	۲,۳۶۰
اهرم مالی	۰,۵۷۱	۱,۴۷۴	۰,۰۱۲	۰,۲۱۹
عدم تجانس سرمایه‌گذاران	۰,۰۰۲	۰,۱۵۳	-۰,۱۵۷	۰,۰۳۵

در جدول ۱، اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال میانگین برای متغیر ریسک سقوط قیمت سهام برابر ۰,۰۸۹- می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. حداقل و

حداکثر، به ترتیب کمترین و بیشترین عدد متغیر در جامعه آماری را نشان می‌دهد. برای مثال مقدار حداقل و حداکثر برای متغیر اهرم مالی برابر ۰,۰۱۲ و ۱,۴۷۴ می‌باشد. به‌طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای متغیر ارزش بازار به ارزش دفتری برابر با ۲,۳۶۰ و برای متغیر انحراف معیار بازده هفتگی سهام برابر با ۰,۰۰۲ می‌باشد که نشان می‌دهد این دو متغیر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین انحراف معیار هستند.

نتایج آزمون فرضیات

برای بررسی آزمون فرضیات تحقیق، ابتدا به بررسی ناهمسانی واریانس و عدم وجود همخطی بین متغیرهای تحقیق پرداختیم. برای بررسی ناهمسانی واریانس از آزمون ARCH و برای بررسی وجود همخطی از آزمون VIF استفاده کردیم؛ نتایج نشان‌دهنده عدم وجود ناهمسانی واریانس و همخطی بین متغیرهای در هر دو مدل تحقیق می‌باشد.

آزمون مدل اول تحقیق

جدول ۲ نتایج برآورد رگرسیون در خصوص رابطه همزمانی قیمت سهام و رفتار توده‌وار را نشان می‌دهد. نتایج بیانگر آن است که همزمانی قیمت سهام رابطه منفی و معناداری با رفتار توده‌وار دارد. به عبارت دیگر، وجود همزمانی قیمت سهام در بازار باعث کاهش رفتار توده‌وار سهامداران حقوقی می‌شود.

جدول (۲): آزمون مدل اول- رابطه همزمانی قیمت سهام و رفتار توده‌وار

$HM_{i,t} = \alpha + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 RETURN_{i,t} + \beta_3 SIGMA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$			
آزمون داده‌های ترکیبی			متغیر توضیحی
احتمال	آماره	ضریب	
۰,۰۰۱	۳,۵۷	۰,۱۱۸	عرض از مبدأ
۰,۰۰۰	-۷,۵۸	-۰,۰۳۷	همزمانی قیمت سهام
۰,۷۸۲	-۰,۲۸	۲,۲۵۶-	میانگین بازده هفتگی سهام
۰,۵۶۴	۰,۵۸	۱,۴۴۳	انحراف معیار بازده هفتگی سهام
۰,۰۲۳	۲,۳۱	۰,۰۷۶	اهرم مالی
بررسی شد			سال-صنعت
: ۰/۰۰۰ احتمال			Adj R ² : ۰,۳۸۳
: ۰/۰۰۰ احتمال			Adj R ² : ۰,۳۸۳

آزمون مدل دوم تحقیق

جدول ۳ نتایج برآورد رگرسیون در خصوص رابطه همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام را نشان می‌دهد. نتایج نشان‌دهنده عدم رابطه معنادار بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت می‌باشد.

جدول (۳): آزمون مدل دوم- رابطه همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام

$NCSKEW_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 MB_{i,t} + \beta_5 DTUR_{i,t}$			
آزمون داده‌های ترکیبی			متغیر توضیحی
احتمال	آماره	ضریب	
۰,۶۶۸	۰,۴۳	۰,۰۵۳	عرض از مبدأ
۰,۴۲۹	۰,۷۹	۰,۰۱۱۸	همزمانی قیمت سهام
۰,۸۱۳	-۰,۲۴	-۰,۰۰۶	اندازه شرکت
۰,۲۱۷	-۱,۲۴	-۰,۱۹۹	بازده دارایی
۰,۱۹۷	-۱,۳۰	-۰,۰۱۱	ارزش بازار به ارزش دفتری ح ص س
۰,۱۰۰	۱,۶۶	۰,۴۲۰	عدم تجانس سرمایه‌گذاران
بررسی شد.			سال-صنعت
آماره: ۸,۵۳۱			Adj R ² : ۰,۱۰۵
احتمال: ۰/۰۰۰			

آزمون مدل سوم تحقیق

جدول ۴ نتایج برآورد رگرسیون در خصوص رابطه همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام در حضور متغیر میانجی رفتار توده‌وار را نشان می‌دهد. نتایج نشان‌دهنده عدم رابطه معنادار بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام و همچنین عدم رابطه معنادار بین رفتار توده‌وار و ریسک سقوط قیمت سهام می‌باشد.

جدول (۴): آزمون مدل سوم - رابطه همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام در حضور رفتار توده‌وار

$NCSKEW_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 SYNCH_{i,t} + \beta_2 HM_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 MB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$			
آزمون داده‌های ترکیبی			متغیر توضیحی
احتمال	آماره	ضریب	
۰,۰۴۲۰	-۲,۰۳۹	-۰,۱۵۵	عرض از مبدأ
۰,۶۸۵	۰,۴۱	۰,۰۰۶	همزمانی قیمت سهام
۰,۱۰۳	-۱,۶۴	-۰,۲۴۲	رفتار توده‌وار
۰,۴۳۷	-۰,۷۸	۰,۰۲۲	اندازه شرکت
۰,۱۲۸	-۱,۵۳	-۰,۲۴۷	بازده دارایی
۰,۲۲۱	-۱,۲۳	-۰,۰۱۱	ارزش بازار به ارزش دفتری ح ص س
۰,۲۱۹	۱,۲۴	۰,۳۲۷	عدم تجانس سرمایه گذاران
بررسی شد.			سال - صنعت
احتمال: ۰/۰۰۰ f آماره			Adj R ² : ۰,۱۰۷ :

نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق

فرضیه اول تحقیق به بررسی رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام می‌پردازد. با توجه به نتایج جدول ۳ که نشان‌دهنده عدم ارتباط معنادار بین این دو متغیر می‌باشد، فرضیه اول تحقیق رد می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق

فرضیه دوم تحقیق به بررسی نقش میانجی رفتار توده‌وار در رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت می‌پردازد. با توجه به نتایج جدول ۳ و ۴ فرضیه میانجی‌گری رفتار توده‌وار رد می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از عوامل مهم رفتار بشر، نادیده گرفتن اطلاعات خصوصی و تقلید کورکورانه از تصمیم‌گیری سایر سرمایه‌گذاران است. این نوع رفتار توده‌وار متعلق به رفتار غیرعقلانی بشر است. رفتار غیرعقلانی به سرمایه‌گذارانی اشاره دارد که از تجزیه و تحلیل عقلانی اطلاعات شخصی خود رد می‌شوند و کورکورانه رفتار دیگران را دنبال می‌کنند (Lakonishok, 1992). محققان توانستند به تأثیر رفتار سرمایه‌گذاران بر ثبات بازار سهام به توافق برسند. دو دیدگاه پیش رو وجود دارد. یکی از دیدگاه‌ها

این است که شواهدی وجود ندارد که تأثیر منفی رفتارهای توده‌وار را در ثبات بازار نشان دهد. کراس و استول (1972)، با آزمایش تجربی رفتار بشر نشان دادند که اثر توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و تغییر قیمت سهام در ماه جاری رابطه مثبت دارند، در حالی که در ماه گذشته همبستگی منفی نشان داده‌اند. در عین حال، شواهدی وجود ندارد که اثبات کند اثر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر ثبات بازار اثر منفی داشته باشد. لاکونیشوک و همکاران (Lakonishok, 1992)، نتیجه‌گیری کردند که در شرکت‌های کوچک و شرکت‌های با رشد بالا، رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی مهم‌تر می‌شود. باین حال شواهدی وجود ندارد که ثابت کند رفتار سرمایه‌گذاران نهادی تأثیر منفی بر ثبات بازار سهام دارد.

دیدگاه دوم این است که رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی موجب بی‌ثباتی بازار می‌شود. به‌طور مثال، تن (2008) دریافت که فعالیت‌های توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی موجب افزایش قیمت سهام می‌شود که منجر به افزایش ریسک سهام می‌شود. براون (2012) دریافت که فعالیت‌های توده‌وار سرمایه‌گذاران منجر به واکنش قیمت سهام و تأثیر منفی بر ثبات بازار خواهد شد. ژو و همکاران (2013) استدلال می‌کنند که فعالیت‌های توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی با کاهش سقوط قیمت سهام رابطه مثبتی دارد و تأثیر منفی بر ثبات قیمت‌ها دارد.

با توجه به مبانی نظری رفتار توده‌وار باعث افزایش خطر سقوط قیمت سهام در آینده خواهد شد. به‌طوری که رفتار توده‌وار یک نوع رفتار غیرعقلانی است که اطلاعات شخصی خود را نادیده گرفته و کورکورانه رفتار دیگر سرمایه‌گذاران را دنبال می‌کند و این پدیده ناشی از اطلاعات ضعیف است.

با توجه به نتایج آزمون فرضیات همزمانی قیمت سهام رابطه منفی و معناداری را با رفتار توده‌وار سهامداران حقوقی نشان داده است. این نتیجه نشان‌دهنده آن است که با افزایش همزمانی قیمت سهام، رفتار توده‌وار سهامداران کاهش پیدا می‌کند. همچنین با توجه به آزمون مدل دوم تحقیق رابطه معناداری بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام مشاهده نشده است؛ که این نتیجه با نتایج تحقیقات رحیمی و نظام‌پور (۱۳۹۵) و جین و همکاران (2016) مطابقت ندارد. جین، یان، خی و لیو (2016) عنوان کردند، از آنجا که همزمانی قیمت سهام و شفافیت اطلاعات رابطه نزدیکی دارند و شفافیت اطلاعات یک شاخص مهم است که بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر می‌گذارد، بنابراین همزمانی قیمت سهام می‌تواند بر روی خطر سقوط قیمت سهام تأثیر بگذارد. نتایج مدل سوم تحقیق نیز رابطه معناداری بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام و همچنین رفتار توده‌وار و ریسک سقوط قیمت سهام دیده نشد؛ که این نتیجه با نتایج تحقیق جین و همکاران (2016) مطابقت

ندارد. جین و همکاران (2016)، اگر رفتار توده‌وار، رفتار غیرمنطقی و غیرعقلانی سهامداران باشد، سهامداران اطلاعات شخصی خود را نادیده و بر اساس انتخاب سایر سرمایه‌گذاران تصمیم می‌گیرند. در این مورد اطلاعات خودشان به‌طور کامل در قیمت سهام انعکاس پیدا نمی‌کند و برای شفافیت اطلاعات و افزایش قیمت‌گذاری قیمت بازار تأثیر ندارد که منجر به سقوط قیمت سهام می‌شود، بنابراین به‌طور مثبت رابطه دارند؛ از سوی دیگر اگر رفتار توده‌وار، منطقی و عقلانی باشد، این پدیده به بهبود شفافیت اطلاعات و بازده بازار در بازار سرمایه کمک خواهد کرد و در نتیجه خطر سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد.

با توجه به نتایج آزمون فرضیات و مشاهده نشدن رابطه معنادار بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام فرضیه اول تحقیق رد می‌شود؛ همچنین فرض میانجی بودن رفتار توده‌وار بین رابطه همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام نیز رد می‌شود.

منابع و مآخذ

۱. اسلامی بیدگلی، غ؛ شهیری، س. (۱۳۸۶). بررسی و آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با استفاده از انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴. فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. دانشگاه مدیریت دانشگاه تهران. شماره ۴۹. صص ۲۵-۴۴.
۲. دولو، م. (۱۳۹۴). عدم شفافیت اطلاعات مالی، همزمانی و ریسک ریزش قیمت سهام. حسابداری مدیریت. (۳۱)۹. ۳۳-۴۹.
۳. دولو، م؛ محمدی، ش؛ حاجی حسین، آ. (۱۳۹۳). بررسی رابطه سرمایه‌گذاران نهادی با ریسک سقوط (ریزش) قیمت سهام و همزمانی قیمت سهام. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تهران مرکز، دانشکده مدیریت.
۴. راعی، ر؛ فلاح‌پور، س. (۱۳۸۳). مالی رفتاری، رویکردی متفاوت در حوزه مالی. دو فصلنامه تحقیقات مالی. شماره ۱۸. صص ۷۷-۱۰۶.
۵. زنجیردار، م؛ خجسته، ص. (۱۳۹۵). تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی. سال چهارم. شماره ۱۵. صص ۱۱۵-۱۳۴.
۶. کمیته فنی سازمان حسابرسی. (۱۳۸۶). استانداردهای حسابداری. تهران: انتشارات سازمان حسابرسی. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت. سال نهم. شماره سی و یکم.
۷. مظفری، مهرداد. (۱۳۹۱). بررسی و آزمون رفتار توده‌وار شرکت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از مدل لاکونیشوک. فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. شماره پانزدهم.
8. Baron, R. M., & Kenny. D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
9. Baruch, s., Karolyi, a., Lemmon, L. (2007). Multimarket Trading and Liquidity: Theory and Evidence, *Journal of Finance*, 62, 2169-2200.
10. Baruch, s., Saar, G. (2009). Asset Return and Choice of Firms, *Review of Financial Studies*, 22, 2239-2274.
11. Chan, K., Hameed, A., Kang, W. (2013). Stock Price Synchronicity and Liquidity, *Journal of Financial Markets*, working paper, Available at URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.finmar.2012.09.007>.
12. Chen, J., Hong, H., Stein, J. (2001). "Forecasting Crashes: Trading Volume, Past Returns, and Conditional Skewness in Stock Prices." *Journal of Financial Economics*, 61, 345-381.
13. Deuskar, P. (2008). Market Structure and Effect of Sentiment on Liquidity. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1100171>.

14. Dolu, M. (2015). Lack of transparency of financial information, synchronization and Risk of falling stock prices. *Management Accounting*. 31, 33-49. (in Persian)
15. Galariotis, E.C., Krokida, S. & Spyrou, S.I. (2016). Herd behavior and equity market liquidity: Evidence from major markets, *International Review of Financial Analysis*.
16. Hong, H. and Stein, J. C. (2003). "Differences of Opinion, Short-sales Constraints, and Market Crashes." *The Review of Financial and Studies*, Vol. 16, No. 2, pp. 487-525.
17. Hutton, A.P. Marcus, A.J, Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk. *Journal of Financial Economics* 94, 67-86, 2009.
18. Hwang, S. & Salmon, M. (2001). A New Measure of Herding and Empirical Evidence. Working Paper. University of London Business School.
19. Khan, M. and Watts, R. L. (2009). "Estimation and Empirical Properties of a Firm-Year Measure of Accounting Conservatism." *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 48, pp. 132-150.
20. Kim, J. B. & Liandong Zhang. (2010). Does accounting conservatism reduce stock price crash risk? Retrieved from <http://www.Ssrn.Com>.
21. Kim, J. B., Li, Y. and Zhang, L. (2011). "Corporate Tax Avoidance and Stock Price Crash Risk: Firm-Level Analysis". *Journal of Financial Economics*, 100, 639-662.
22. Kim, J. B., Zhang, L. (2010). "Does accounting conservatism reduce stock price crash risk? Firm-level evidence". Unpublished Working Paper, City University of Hong Kong.
23. Kraus, A., and Stoll, H. R. (1972), "Price impacts of block trading on the New York Stock Exchange", *The Journal of Finance*, Vol.27 No.3, pp. 569-588.
24. Lahiri, S., & Kedia, B. L. (2009). The effects of internal resources and partnership quality on firm performance: An examination of Indian BPO providers. *Journal of International Management*, 15(2), 209-224.
25. Lakonishok, Josef, Andrei Shleifer & Robert W. Vishny. (1992) "The impact of institutional trading on stock prices" *Journal of Finance Economic*, 32, August, 23-43.
26. Li, Bin., Rajgopal, Shivaram., & Venkatachalam, Mohan. (2012). R2 and Idiosyncratic Risk are not Inter-Changeable.
27. Morck, R., Yeung, B., Yu, W., (2000). The information content of stock markets: why do emerging markets have synchronous stock price movement?. *Financ. Econ*. 58: 215-26.
28. Mozaffari, M. (2013). Investigating and testing the massive behavior of investment companies using the Lakonishok Model. *Financial Knowledge of Securities Analysis*. 15. (in Persian)

29. Piotroski, J. D. & Roulstone, B. T. (2004); —The influence of analysts, institutional investors, and insiders on the incorporation of market, industry, and firm specific information into stock prices , *Accounting Review*, 1119- 1152.
30. Roll, R. (1988). R-squared. *Journal of Finance*, 541-566.
31. Stoll, H., 2000. Friction. *Journal of Finance* 55, 1479–1514.
32. Taylor, N. (2002) Competition on the London Stock Exchange, *European Financial Management* 8(4), 399–419.
33. Xu, N. H., Yu, S. Y., and Yin, Z. Z.. (2013), “Herding behavior of institutional investors and stock price crash risk”, *Management World*, No.7, pp. 31-42.
34. Yonghong, Jin., Mengya, Yan., Yuqin, Xi., Chunmei Liu. (2016). "Stock price synchronicity and stock price crash risk: Based on the mediating effect of herding behavior of QFII", *China Finance Review International*, Vol. 6 Iss 3 pp.

Stock Price Synchronicity and Stock Price Crash Risk: Based on The Mediating Effect of Legal Herding Behavior

Mohammad Javad Zare bahnamiri^۳

Ladan Kashiri^۴

Abstract:

In recent decades phenomena based on inefficiency have been observed in various international stock exchange markets. The phenomena such as extreme fluctuations in prices, price bubbles, falling price, calendar effects, differences in the return on stocks of small and large companies, and the difference in return on equity and growth, all reflect market inefficiencies and the absence of a balance between price and fundamental variables. It is anticipated that the synchronization of stock prices and the risk of falling stock prices would have an effect as well as herding behavior as a mediator on the relationship of this variable. The sample companies in this study belong to the companies accepted in the Tehran Stock Exchange in the period from 2012 to 2016. In this study Chen et al. (2001) and Kim et al. (2011) models for stock price crash risk and Piotroski and Roulstone (2004) models for measuring the Stock price synchronicity and Lakonishok model (1992) to measure herding behavior. The findings show that there is no significant relationship between stock price synchronicity and the stock price crash risk, the result of the second hypothesis of the research is based on the mediating role of herding behavior in the relationship between stock price synchronicity and stock price crash risk.

Keywords: herding behavior, Stock price synchronicity, stock price crash risk

JEL Classification: G40, G14, P37

3 . Assistant Professor Qom University, Qom University, Iran

4. M.A of Accounting, University of Roozbehani, Sari, Iran