

مطالعه الگوی رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی و نوسانات بازده سهام

عبداله خانی^۱ / سید علی حسینی^۲ / آسیه خادم خراسانی^۳

چکیده

شناسایی الگوهای رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی به‌عنوان یک عنصر مهم در بورس اوراق بهادار حائز اهمیت می‌باشد. انتظار، اتخاذ عقلایی‌ترین تصمیم از طرف سرمایه‌گذاران می‌باشد. ولی، در برخی مواقع، رفتار اخلاص گر و توده‌وار آنها می‌تواند منجر به افزایش نوسان‌پذیری قیمت‌ها و بازده سهام گردد. این پژوهش به بررسی الگوی رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی در ارتباط با نوسان بازده سهام پرداخته است. به این منظور، نمونه‌ای متشکل از ۷۷ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، در بازه زمانی ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۰ مطالعه شد. برای بررسی رفتار سرمایه‌گذاران حقیقی از شاخص خالص معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی و برای آزمون فرضیه‌ها از مدل پرتفوی و آزمون t با روش Newey-West Correction استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد در بورس اوراق بهادار تهران، رفتار سرمایه‌گذاران حقیقی بر نوسانات بازده سهام تأثیر معنادار دارد.

واژگان کلیدی: نوسانات بازده سهام، خالص معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی، شدت معامله، مالی رفتاری

طبقه‌بندی موضوعی: G02, G11, G17, N25

۱. گروه حسابداری و مدیریت مالی دانشگاه اصفهان

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه الزهراء

۳. کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه اصفهان

مقدمه

اقتصاددانان مالی، سرمایه‌گذاران حقیقی یا انفرادی^۱ را به دلایل مختلفی، متفاوت از مؤسسات^۲ سرمایه‌گذار، مورد بررسی و پژوهش قرار می‌دهند. به‌طور کلی، مؤسسات سرمایه‌گذار به‌عنوان سرمایه‌گذاران آگاه^۳ در نظر گرفته می‌شوند، در حالی که سرمایه‌گذاران انفرادی، به علت عدم دسترسی مستقیم به محتوای اطلاعات، اغلب به‌عنوان معامله‌گران شایعه پذیر (پسند) یا اخلاص‌گر^۴ شناخته می‌شوند و به‌صورت غیرمنطقی و بر اساس شایعات در بازار معامله می‌کنند. باوجود این، می‌توانند به نقد شوندگی^۵ بازار کمک نمایند. بلک (Black, 1986)، لوین و همکاران (Levin, et al., 2001) معتقدند این دسته از سرمایه‌گذاران به‌صورت گروهی، از یک قاعده سرانگشتی یا روندها^۶ یا امواجی از احساسات^۷ پیروی می‌کنند. برخی از محققین نیز معتقدند این افراد، جهت سرمایه‌گذاری و خرید و فروش اوراق، به جای بکارگیری پرتفوی بازار، از پی‌جویی و تحقیقات شخصی خود، استفاده می‌نمایند (De Long, et al., 1990). تهرانی و همکاران (۱۳۸۴) در پژوهش خود و با ابزار پرسشنامه به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران انفرادی در ایران نیز به‌شدت تحت تأثیر شایعات و اخبار تأیید شده و همچنین، جو بازار قرار دارند.

در مباحث مالی - رفتاری یکی از سؤالات مورد علاقه محققین، چگونگی بیان رفتار سرمایه‌گذاران انفرادی و تأثیر رفتار آنها بر ریسک و بازده سهام می‌باشد (Kaniel, et al., 2008). در ایران تاکنون با توجه به رشد روز افزون سهم سرمایه‌گذاران انفرادی در بازار سرمایه، تحقیقی در این رابطه صورت نگرفته است (خانی و همکاران، ۲۰۱۲).

از طرف دیگر، ریسک و نوسان بازده سهام^۸ در بسیاری از حوزه‌های مالی از جمله، قیمت‌گذاری دارایی یا مدیریت ریسک، به‌عنوان یک متغیر کلیدی در نظر گرفته می‌شود. این در حالی است که، این متغیر هنوز به‌صورت کامل درک و شناخته‌نشده است (Foucault, et al., 2011). به‌عنوان نمونه، بر اساس پژوهش شیلر (Shiller, 1981)، لروی و همکاران (Leroy & Porter, 1981) و رول (Roll, 1988) نمی‌توان فقط بر اساس تغییرات در متغیرهای بنیادی، همچون جریان وجوه نقد یا سود تقسیمی،

1. Individuals

2. Institutions

3. Informed Investors

4. Noise Trader

5. Liquidity

6. Trends

7. Waves of Sentiment

8. Volatility of Stock Returns

نوسانات بازده سهام را نشان داد. همچنین، رفتار سری زمانی نوسانات بازده سهام نیز هنوز مورد بحث می‌باشد (Fink, et al., Brandt et al, 2010 & Campbell, et al., 2001 & Wei et al., 2006). در این میان، محققینی همچون، دی لانگ و همکاران، ۱۹۹۰، کمبل و همکاران (2010)؛ لورنت و همکاران (Campbell, et al., 1993)؛ اعلام می‌دارند مدل‌های معاملاتی که موجب انحراف قیمت دارایی از ارزش‌های بنیادی آنها می‌شود، یعنی معاملات اختلال زا^۱، توانایی پیش‌بینی نوسانات سهام را دارا می‌باشند. نتایج این پژوهش همانند پژوهش کنیل و همکاران (Kaniel, et al., 2008, 2011) تأییدکننده این موضوع، یعنی توانایی پیش‌بینی مدل‌های مذکور در قالب شدت معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی می‌باشد و از این طریق توانسته ادبیات در این حوزه و مبانی نظری این پژوهش را در بورس اوراق بهادار ایران و نظریه رفتاری بازده معکوس^۲ را توسعه دهد. علاوه بر این، در سال‌های اخیر، بازارهای مالی، شاهد نوسانات شدید قیمت سهام بوده‌اند که به‌شدت، تحت تأثیر رفتارهای سرمایه‌گذاران، دیدگاه‌ها، بینش و تجربیات آنها از متغیرهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی بوده و این امر بر اهمیت نتایج این پژوهش می‌افزاید.

این تحقیق از جمله معدود تحقیقات انجام‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که رابطه بین خرید و فروش سهام توسط افراد یا خالص خرید (فروش) سرمایه‌گذاران حقیقی بر روی سهام مشخص و ریسک آن سهام را مورد آزمون قرار داده است. از آنجایی که در حراج و بعد از انجام معامله سهام، جمع ریالی خرید انجام‌شده توسط سرمایه‌گذاران حقیقی و سرمایه‌گذاران حقوقی برابر با جمع ریالی آن طرف معامله، یعنی فروش انجام‌شده توسط اشخاص مذکور خواهد بود، بنابراین، خالص فروش (خرید) سرمایه‌گذاران حقیقی با خالص خرید (فروش) سرمایه‌گذاران حقوقی بر روی آن سهام برابر می‌باشد. در نتیجه، تصمیم فروش سرمایه‌گذاران حقوقی با تصمیم خرید سرمایه‌گذاران حقیقی رابطه متقابل خواهد داشت (Kaniel, et al., 2008). بنابراین، برای اولین بار این پژوهش سعی نموده است رابطه متقابل مذکور را مورد آزمون قرار دهد.

ادبیات پژوهش

شواهد نشان می‌دهد خرید و فروش بسیاری از سرمایه‌گذاران حقیقی بر اساس پرتفوی بازار نمی‌باشد. این سرمایه‌گذاران معمولاً تنوع سازی در سرمایه‌گذاری خود انجام نمی‌دهند و فقط یک سهم یا تعداد محدودی سهم نگهداری می‌نمایند (Lewellen, et al., 1974). بلک (۱۹۸۶) معتقد است این گونه سرمایه‌گذاران که به اطلاعات درون سازمانی نیز دسترسی ندارند بر اساس شایعه^۱ عمل می‌کنند. به دنبال کیل (Kyle, 1985)، بلک (۱۹۸۶) این سرمایه‌گذاران را سرمایه‌گذاران شایعه‌پذیر یا شایعه‌پسند (اخلال‌گر) نامید. به‌طور کلی معاملاتی که با تغییرات بنیادی، همبستگی نداشته باشد را معاملات اختلال‌زا می‌گویند. این معاملات موجب انحراف قیمت دارایی از ارزش‌های بنیادی، تحت عنوان ریسک غیر بنیادی می‌شوند. این معامله‌گران اخلال‌گر حداقل، به سه دلیل در ادامه، می‌توانند ریسک غیر بنیادی را ایجاد نموده و تأثیر افزایشی بر روی نوسانات بازده سهام داشته باشند.

درک نادرست از بازده آتی - اگر معامله‌گر شایعه‌پذیر یا اخلال‌گر در مورد بازده یک سهم بدبین^۲ باشد، در نتیجه قیمت آن را کاهش خواهد داد. حال، اگر آربیتراژیست^۳ اقدام به خرید این سهام بنماید و معامله‌گر شایعه‌پذیر بازمهم بدبینانه‌تر شود و قیمت را مجدداً کاهش دهد، در این حالت، اگر آربیتراژیست نیاز به نقد شدن سهام و قبل از برگشت قیمت داشته باشد، ضرر خواهد کرد. برعکس، اگر آربیتراژیست فروشنده سهم با معامله‌گران شایعه‌پذیر و معتقد به افزایش قیمت بازار^۴ روبرو باشد مجدداً با شرایطی مشابه روبرو شده و متضرر می‌شود. این حالت برای آربیتراژیست درخواست بازده بیشتر به خاطر ریسک غیر بنیادی ایجادشده توسط سرمایه‌گذاران حقیقی شایعه‌پذیر را ایجاد خواهد نمود (دی لانگ و همکاران، ۱۹۹۰).

تمایل احساساتی و گروهی سرمایه‌گذاران انفرادی^۵ - دو دیدگاه در مورد حرکت همزمان بازده^۶ سهام وجود دارد. بر اساس دیدگاه متداول، قیمت جاری سهام، نشان‌دهنده ارزش فعلی جریانات وجوه نقد آتی می‌باشد، بنابراین، همبستگی بین بازده دو سهام ناشی از همبستگی تغییر در ارزش بنیادی آن

1. On Noise

2. Pessimistic

3. Arbitrageur

4. Bullish Noise Traders

5. Investor Sentiment

6. Return Comovements

دو می‌باشد. در این حالت، اقدامات آرایترازیست‌ها از شوک یا تغییر جهت تمایل سرمایه گذار به سمت گروهی از دارایی و تغییر ارزش غیر بنیادی آنها جلوگیری می‌نماید. در دیدگاه دوم، اثر متقابل سرمایه گذاران شایعه پذیر و آرایترازیست‌های منطقی، قیمت را تعیین می‌نماید. بنابراین، علاوه بر تغییر در عوامل بنیادی، همبستگی در معاملات سرمایه گذاران شایعه پذیر نیز تغییر قیمت سهام را افزایش داده و اقدام آرایترازیست‌ها نمی‌تواند تأثیر شوک تقاضا از طرف سرمایه گذاران اخلاط‌گر را حذف نماید (Kumar, et al., 2006). بنابراین، این تمایل گروهی سرمایه گذاران حقیقی یا رمه وار^۱ آنها ریسک سهم را تغییر می‌دهد (Barber, et al., 2009).

نیاز به پوشش ریسک یا توازن مجدد پرتفولیو^۳ - اگر یک سرمایه گذار مثلاً مدیر صندوق سرمایه گذاری بخواهد پرتفوی ساخته شده (بتای مشخص)، به عنوان نمونه، پرتفوی مشتمل بر سهام با وزن ۵۰٪ و اوراق مشارکت با وزن ۵۰٪، بدون تغییر بماند. بنابراین، نیاز به توازن مجدد در پرتفوی خواهد داشت. به این معنا که اگر سهام، عملکرد خوبی داشته باشد و نسبت آن به ۷۰٪ رسیده باشد، جهت برگشت به نسبت قبلی (۵۰٪) باید بخشی از آن را بفروشد و تبدیل به اوراق مشارکت نماید. این فرد یا مدیر پوشش دادن ریسک نقد نشدن سهام خود ناشی از اخلاط یا همان شوک تقاضای خرید یا فروش ناگهانی از طرف سرمایه گذاران شایعه پذیر در زمان معامله را نیز در نظر می‌گیرد، به عبارت دیگر، این اخلاط بر ریسک پرتفوی و به دنبال آن بر ریسک سهام تأثیر گذار خواهد بود (Bertus, et al., 2008).

در حقیقت، افزایش و کاهش در نوسانات بازده سهام می‌تواند مربوط به سهم‌هایی باشد که توسط سرمایه گذاران حقیقی یا همان شایعه پذیرها نگهداری می‌شوند که این امر، نشان‌دهنده یک ارتباط مثبت بین نوسانات سهام و معاملات این دسته از سرمایه گذاران خواهد بود (Brandt et al, 2010). بنابراین، انتظار می‌رود با نزدیک شدن به زمان معامله توسط این اشخاص حقیقی، شاهد نوسانات در ریسک سهام و با دور شدن از آن زمان شاهد کم شدن ریسک سهام بود.

1. Herd
2. Hedge Needs
3. Rebalance Portfolio

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های خارجی

فوکاوت و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود تحت عنوان "سرمایه‌گذاران حقیقی و نوسانات" پیش‌بینی می‌کنند اگر معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی تأثیر مثبت بر نوسانات سهام داشته باشد انتظار یک افت در نوسانات این دسته از سهام وجود خواهد داشت.

هان و همکاران (Han et al., 2010) پژوهشی را تحت عنوان "معاملات خرد و قیمت‌گذاری دارایی‌ها" مورد مطالعه قرار دادند و نشان دادند سرمایه‌گذاران حقیقی، بیشتر، جذب سهم‌هایی با نوسانات بالا می‌شوند.

کنیل و همکاران (۲۰۰۸) رابطه نوسانات بازده سهام و معامله اشخاص حقیقی را مورد آزمون قرار دادند. آنها دریافتند، روند نوسانات بازده سهام قبل از هفته معاملات با شدت خرید و فروش، افزایش و بعد از هفته‌های مذکور، کاهش می‌یابد.

بوهل و همکاران (Bohl, et al., 2006) در پژوهشی تحت عنوان "آیا سرمایه‌گذاران نهادی منجر به بی‌ثبات شدن قیمت‌های سهام می‌شوند؟" این موضوع را مورد تحقیق قرار دادند که آیا سرمایه‌گذاران نهادی باعث بی‌ثباتی قیمت‌های سهام می‌شوند؟ نتایج تحقیقات آنها نشان داد که وقتی سرمایه‌گذاران نهادی سهامداران عمده شرکت می‌شوند، نوسان پذیری بازده سهام سقوط می‌کند.

مایکل فلدر (Michelfelder, 2005) معتقد است نوسان پذیری بازده سهام، در بورس سهام بازارهای نوظهور از جمله ایران در مقایسه با بازارهای کامل، بیشتر است. علت این موضوع ممکن است به دلیل این واقعیت باشد که در بازارهای تکامل‌یافته، شبکه‌های اطلاعاتی کارآمدی وجود دارد و هرگز این امکان به وجود نمی‌آید تا اطلاعات تا حدی جمع شوند که اثر درخور توجهی بر بازار بگذارند.

پیشینه داخلی

علی‌رغم پیدا نکردن پژوهش‌های داخلی با ارتباط مستقیم با این پژوهش، در ادامه به تعدادی از پژوهش‌های با ارتباط غیرمستقیم با موضوع پژوهش پرداخته می‌شود:

قالیاف اصل و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش خود تحت عنوان "بررسی آثار توقف موقت معاملات بر گردش سهام، نوسان پذیری و کشف قیمت در بورس اوراق بهادار تهران" نوسان پذیری بازده را به عنوان یکی از پارامترهای ارزیابی در نظر گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد در دوره

غیرعادی (دوره ۱۵ روز قبل و ۱۵ روز بعد از توقف موقت معاملات) نوسان پذیری بازده نسبت به دوره عادی افزایش می یابد که به دلیل اطلاعات منتشره و عکس العمل مشارکت کنندگان بازار نسبت به آن است.

فخاری و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی رابطه سرمایه گذاران نهادی و نوسان پذیری بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به این نتیجه دست یافتند که حضور سرمایه گذاران نهادی موجب افزایش نظارت بر عملکرد مدیران شده، از عدم تقارن اطلاعاتی می کاهد و نهایتاً با افزایش درصد مالکیت این گروه از سهامداران، از نوسان پذیری بازده سهام کاسته می شود.

جامعه آماری و نمونه

جامعه آماری پژوهش، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی سال های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۰ می باشد. برای تعیین نمونه از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. بنابراین، نمونه آماری پژوهش شامل تمام شرکت هایی است که تمامی شرایط زیر را دارا باشند:

- معاملات آنها به تفکیک حقیقی و حقوقی از سال ۱۳۸۸ در دسترس بوده باشد.
- جزء شرکت های سرمایه گذاری و واسطه گری مالی (بانک ها و لیزینگ) نباشند.
- توقف نماد یا عدم معامله شرکت ها بیش از بیست روز نباشد.

با اعمال تمام شرط های فوق، حجم نمونه بالغ بر ۷۷ شرکت گردید. اطلاعات و داده های خام مورد نیاز برای انجام این پژوهش و آزمون فرضیه ها از بانک های اطلاعاتی از جمله نرم افزار "تدبیر پرداز" و پایگاه اینترنتی "مدیریت فناوری بورس اوراق بهادار تهران"^۱ جمع آوری شده است.

فرضیه های پژوهش

بر اساس هدف این پژوهش، یعنی تبیین رفتار (شدت معامله) سرمایه گذاران حقیقی و نوسانات بازده سهام که نحوه اندازه گیری آنها در ادامه توضیح داده خواهد شد، و بر اساس پیشینه پژوهش، فرضیه های پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

فرضیه اول: نوسانات بازده سهام قبل از هفته معاملات با شدت خرید سرمایه گذاران حقیقی، روند افزایشی دارد.

فرضیه دوم: نوسانات بازده سهام بعد از هفته معاملات با شدت خرید سرمایه گذاران حقیقی، روند کاهشی دارد.

فرضیه سوم: نوسانات بازده سهام قبل از هفته معاملات با شدت فروش سرمایه گذاران حقیقی، روند افزایشی دارد.

فرضیه چهارم: نوسانات بازده سهام بعد از هفته معاملات با شدت فروش سرمایه گذاران حقیقی، روند کاهشی دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ ماهیت توصیفی و از نوع همبستگی و از لحاظ هدف کاربردی است. در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از مدل پرتفوی استفاده شده است. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش، ابتدا شرکت‌های نمونه بر اساس شاخص خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی، پرتفوی بندی شده اند. در پژوهش حاضر، از آماره t که با استفاده از روش Newey-West Correction محاسبه شده، استفاده گردید.

نحوه پرتفوی بندی شرکت‌ها بر اساس خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی

به منظور بررسی نوسانات بازده حول شدت خرید و فروش سهام توسط اشخاص حقیقی، تمامی شرکت‌های نمونه، بر مبنای خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی^۱ (NIT)، در پرتفوی‌های ده گانه طبقه بندی شده‌اند. به عبارت دیگر، در مرحله اول، برای تمامی شرکت‌ها ابتدا، NIT روزانه آنها برای طول دوره پژوهش و به شرح رابطه زیر محاسبه گردید (کنیل و همکاران، ۲۰۱۱، ۲۰۰۸):

رابطه (۱)

$$NIT_{it} = \frac{Indbuy_{it} - Indsell_{it}}{Avedailyvol_{it}}$$

1. Net Individual Trading

در این رابطه:

$$NIT_{it} = \text{خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی بر روی سهم } i \text{ در روز } t$$

$$Indbuy_{it} = \text{جمع ریالی خرید سهم } i \text{ توسط اشخاص حقیقی در روز } t$$

$$Indsell_{it} = \text{جمع ریالی فروش سهم } i \text{ توسط اشخاص حقیقی در روز } t$$

$$Avedailyvol = \text{میانگین حجم معامله روزانه روی سهم } i \text{ طی یک سال منتهی به } t-1$$

سپس، برای هر شرکت و در سال مورد مطالعه، از هفته دهم، NIT آن هفته شرکت (سهم) با NIT های نه هفته قبل از آن مقایسه شد، اگر NIT مزبور، از بیشترین مقدار نه هفته قبل، بیشتر باشد آن را در دهک دهم (شدت خرید سهام)، و اگر از کمترین مقدار از مقادیر در نه هفته قبل، کمتر باشد، در دهک اول (شدت فروش سهام) قرار گرفت، در غیر این صورت، شرکت های مورد مطالعه بر حسب مقایسه، در یکی از دهک های ۲ تا ۹ قرار گرفته است. این فرایند، برای هفته های پشت سرهم، در طول دوره زمانی مورد مطالعه، تکرار شد. به این ترتیب، در هر دهک، شرکت های متفاوت با هفته های متفاوت قرار گرفته است. در نهایت، برای دهک اول و دهک دهم و برای دوره های زمانی ۵ الی ۲۰ روزه (۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰)، $k=20$ ، نوسانات بازده، قبل و بعد از هفته مورد مطالعه ($K=0$)، محاسبه گردید.

نحوه محاسبه متغیر نوسانات بازده

نحوه محاسبه نوسانات بازده سهام به شرح زیر می باشد:

گام اول- ابتدا بازده روزانه هر یک از شرکت ها بر اساس رابطه زیر محاسبه شده است:

$$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

در این رابطه:

R_{it} : بازده سهم i در روز t

P_t : قیمت پایانی سهم i در پایان روز t

P_{t-1} : قیمت پایانی سهم i در پایان روز $t-1$

D_t : جریانات نقدی حاصل از سهم در طول دوره t

گام دوم- میانگین بازده روزانه سهم i ۹ روز قبل از روز t محاسبه شده است:

$$\bar{r}_{i,t} = \frac{\sum_{i=1}^9 r_{i,t}}{9} \quad \text{رابطه (۳)}$$

در این رابطه:

$\bar{r}_{i,t}$ = میانگین بازده روزانه سهم i در روز t

$r_{i,t}$ = بازده روزانه سهم i در روز t

گام سوم - با استفاده از رابطه زیر نوسانات بازده هر سهم محاسبه گردید:

$$\sigma_{p,t} = \sqrt{\frac{\sum (r_{i,t} - \bar{r}_{i,t})^2}{n-1}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

در این معادله:

$r_{i,t}$: بازده سهم i در روز t

$\bar{r}_{i,t}$: میانگین بازده سهم i در روز t

n : تعداد روزهای مربوط به محاسبه میانگین که در این پژوهش عدد ۹ می باشد.

یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل نتایج

در جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای مورد مطالعه پژوهش ارائه شده است. آمار توصیفی برای متغیرهای سرمایه بازار سهام (AvgCap) و قیمت‌های روزانه سهام (AvgPrc) و گردش سهام (AvgTurn) ارائه شده است. که برای متغیرهای سرمایه بازار سهام (AvgCap) و قیمت‌های روزانه سهام (AvgPrc) و برای کلیه طبقات، همانند نتایج برای بورس نیویورک آمریکا می باشد. اما در مورد میانگین (میان) گردش سهام (AvgTurn) در بورس اوراق بهادار تهران و بورس نیویورک آمریکا تفاوت مشاهده می شود. تفاوت بودن میانه (میانگین) متغیرهای اندازه گیری شده در جدول (۱) نشان می دهد در مورد متغیر خالص معاملات سرمایه گذاران (NIT)، معیار اندازه (سرمایه بازار) در نظر گرفته شود. بر این اساس، در جدول (۲) آمار توصیفی میانگین خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (NIT) پرتفوی‌های تشکیل شده ارائه شده است.

جدول (۱): آمار توصیفی شرکت‌های نمونه

نام متغیر	نماد متغیر	آماره	کلیه سهام‌ها (A)	سهام کوچک* (S)	سهام متوسط* (M)	سهام بزرگ* (L)
سرمایه بازار سهام (میلیارد ریال)	AvgCap	میانگین	۲۵۶۲/۹۹	۱۹۴/۵۴	۷۶۲/۹	۷۳۴۷/۳۲
		میان	۶۳۶/۷۶	۱۶۲/۶۹	۷۹۲/۸۷	۳۸۲۷/۶
قیمت روزانه سهام (ریال)	AvgPrc	میانگین	۵۰۱۳/۴۲	۳۶۶۴/۵۴	۴۴۲۵/۴۰	۷۳۱۹/۲۴
		میان	۳۶۴۰/۹۷	۲۸۲۶/۷۸	۳۵۳۸/۹۲	۵۴۷۳/۷۴
گردش سهام (درصد)	AvgTurn	میانگین	۰/۱۲۰۱	۰/۱۸۷۱	۰/۰۹۰۶	۰/۰۶۱۷
		میان	۰/۰۶۵۳	۰/۱۳۲۵	۰/۰۴۳۳	۰/۰۳۹۹

منبع: یافته‌های برگرفته از پژوهش

*سهام کوچک، متوسط و بزرگ بر اساس سرمایه بازار سهام (Market Capitalization) به ده دهک طبقه‌بندی شده‌اند. دهک اول تا چهارم در طبقه سهام کوچک، دهک پنجم تا هفتم در طبقه سهام‌های متوسط و دهک هشتم تا دهم در طبقه سهام‌های بزرگ جای گرفته‌اند (کنیل و همکاران، ۲۰۰۸).

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، میانگین خالص معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی (NIT) در طول دوره تحقیق (۱۳۸۹-۱۳۹۰) منفی می‌باشد. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاران، بیشتر، خواهان فروش سهام هستند (کنیل و همکاران، ۲۰۰۸). همچنین، میانگین خالص معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی (NIT) در طبقه سهام‌های کوچک (Q1) نسبت به طبقه سهام‌های بزرگ (Q5)، کوچک‌تر می‌باشد (۰/۲۰۳۹ < -۰/۲۰۵۰). این امر، به این معنا خواهد بود که به‌طور میانگین، خالص خرید (فروش) برای شرکت‌های کوچک، کمتر (بیشتر) از شرکت‌های بزرگ می‌باشد.

جدول (۳) آمار توصیفی انحراف استاندارد خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (NIT) پرتفوی های تشکیل شده ارائه شده است. طبق جدول (۲) و جدول (۳)، میانگین انحراف استاندارد NIT در طبقه سهم های کوچک (Q1) در جدول (۳)، یعنی ۰/۴۹۱۷، در حدود دو برابر، بزرگ تر از میانگین NIT در همان طبقه در جدول (۲)، ۰/۲۰۵۰ می باشد. همچنین، میانگین انحراف استاندارد NIT در طبقه سهم های بزرگ (Q5) در جدول (۳) در حدود ۱/۵ برابر، بزرگ تر از میانگین NIT در همان طبقه در جدول (۲) می باشد (۰/۳۴۲۸ ÷ ۰/۲۰۳۹) که این امر نشان دهنده نوسان بالای طبقات مختلف سهام می باشد.

جدول (۲): آمار توصیفی میانگین خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (NIT) پرتفوی های تشکیل شده

آماره	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانه
Q1 (سهم های کوچک)	-۰/۲۰۵۰	۰/۱۸۷۸	-۰/۶۰۲۷	۰/۰۹۸۸	-۰/۱۸۳۲
Q2	-۰/۱۱۲۷	۰/۱۱۵۹	-۰/۳۵۸۳	۰/۰۳۴۱	-۰/۱۰۸۳
Q3	-۰/۱۶۷۹	۰/۱۱۹۳	-۰/۳۸۱۷	۰/۰۲۱۸	-۰/۱۵۵۸
Q4	-۰/۱۶۰۲	۰/۱۲۵۸	-۰/۴۴۳۹	۰/۰۴۳۹	-۰/۱۵۰۳
Q5 (سهم های بزرگ)	-۰/۲۰۳۹	۰/۱۰۲۴	-۰/۵۱۵۸	-۰/۱۱۵۲	-۰/۱۷۸۴

منبع: یافته های برگرفته از پژوهش

*در جدول مذکور ابتدا، میانگین NIT هفتگی برای هر سهم، در طول دوره تحقیق (۱۳۸۹-۱۳۹۰) محاسبه شده است. سپس، شرکت های نمونه بر اساس معیار اندازه (میانگین ماهانه سرمایه بازار سهام) به پنج پرتفوی طبقه بندی شده اند. در نهایت، برای هر پرتفوی، آماره NIT محاسبه شده است.

جدول (۳): آمار توصیفی انحراف استاندارد خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (NIT) پرتفوی های تشکیل شده

آماره	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میان
پرتفوی های تشکیل شده [*]					
Q1 (سهام های کوچک)	۰/۴۹۱۷	۰/۲۱۲۲	۰/۱۷۶۱	۰/۸۱۲۷	۰/۴۵۴۲
Q2	۰/۴۵۱۳	۰/۱۴۴۴	۰/۲۲۶۷	۰/۷۳۲۹	۰/۴۸۵۰
Q3	۰/۴۴۷۵	۰/۱۹۰۷	۰/۱۶۶۳	۰/۹۹۶۹	۰/۴۳۵۱
Q4	۰/۴۲۸۳	۰/۱۸۱۷	۰/۰۹۸۷	۰/۷۵۸۷	۰/۴۲۸۸
Q5 (سهام های بزرگ)	۰/۳۴۲۸	۰/۱۰۱۶	۰/۱۵۱۱	۰/۵۱۳۱	۰/۳۴۷۰

منبع: یافته های برگرفته از پژوهش

* در جدول مذکور ابتدا، میانگین هفتگی انحراف استاندارد NIT برای هر سهم، در طول دوره تحقیق (۱۳۸۹-۱۳۹۰) محاسبه شده است. سپس، شرکت های نمونه بر اساس معیار اندازه (میانگین ماهانه سرمایه بازار سهام) به پنج پرتفوی طبقه بندی شده اند. در نهایت، برای هر پرتفوی، آماره انحراف استاندارد NIT محاسبه شده است.

در جدول (۴) آمار توصیفی خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (NIT) بر اساس هفته شدت خرید و فروش سهام توسط افراد ارائه شده است.

جدول (۴): آمار توصیفی خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی بر اساس هفته شدت خرید (فروش) سهام توسط اشخاص حقیقی

پرتفوی	اندازه	میانگین	انحراف استاندارد	میان
دهک اول (شدت فروش)*	کلیه سهام ها	-۰/۹۶۶۶	۱/۵۸۱۸	-۰/۵۱۱۵
	سهام کوچک	-۱/۰۲۱۵	۱/۷۳۷۳	-۰/۵۰۵۷
	سهام متوسط	-۰/۹۷۳۴	۱/۴۷۴۷	-۰/۵۱۴۴
	سهام بزرگ	-۰/۸۸۸۹	۱/۴۶۹۲	-۰/۵۲۲۱
دهک دهم (شدت خرید)*	کلیه سهام ها	۰/۲۱۶۵	۰/۵۳۶۱	۰/۰۰۷۴
	سهام کوچک	۰/۱۸۹۱	۰/۴۸۶۶	۰/۰۰۰
	سهام متوسط	۰/۲۶۷۱	۰/۵۸۶۰	۰/۰۴۰۴
	سهام بزرگ	۰/۲۰۴۴	۰/۵۴۶۷	۰/۰۲۵۸

منبع: یافته های برگرفته از پژوهش

* دهک‌های ایجادشده بر اساس مقایسه NIT هفته جاری با NIT نه هفته قبل ایجادشده‌اند. به عبارت دیگر، دهک اول شامل منفی‌ترین NIT و دهک دهم شامل مثبت‌ترین NIT می‌باشد.

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود قبل از کنترل متغیر اندازه، اشخاص حقیقی به‌طور میانگین، در طول دوره تحقیق (۱۳۸۹-۱۳۹۰) فروشنده سهام می‌باشند. در حالی که در جدول (۴) با کنترل متغیر اندازه، میانگین NIT برای دهک اول ۰/۹۶۶۶- و برای دهک دهم ۰/۲۱۶۵ می‌باشد. به عبارت دیگر، در دهک اول، شدت فروش و در دهک دهم، شدت خرید مشاهده می‌شود. بنابراین، دهک اول و دهک دهم را می‌توان قرینه^۱ همدیگر در نظر گرفت. کنیل و همکاران (۲۰۰۸) معتقد هستند قرینگی مذکور دارای بار اطلاعاتی جدید می‌باشد که توسط متغیرهای دیگر همچون، اندازه، قابل توضیح نخواهد بود. همچنین، نتایج دهک اول (شدت فروش) با نتایج بورس نیویورک آمریکا (کنیل و همکاران، ۲۰۰۸) مطابقت دارد، مبنی بر این که میانگین (انحراف استاندارد) شدت فروش از طبقه سهام کوچک به طبقه سهام متوسط و در نهایت طبقه سهام بزرگ، بیشتر می‌شود. اما در دهک دهم (شدت خرید) در بورس نیویورک آمریکا شدت خرید به ترتیب، از طبقه سهام کوچک به طبقه سهام متوسط و در نهایت، طبقه سهام بزرگ کمتر می‌شود. در حالی که در بورس اوراق بهادار تهران، شدت خرید (فروش) طبقه سهام کوچک از طبقه سهام متوسط کمتر (بزرگ‌تر) می‌باشد که با بیشتر بودن گردش سهام طبقه سهام کوچک در جدول (۱) می‌تواند مطابقت داشته باشد.

تحلیل آزمون فرضیه اول و دوم پژوهش

فرضیه اول و دوم در رابطه روند نوسانات بازده در حول شدت معاملات خرید توسط افراد می‌باشد. طبق جدول (۵)، نوسانات بازده روزهای به ترتیب، بیست روز قبل الی پنج روز قبل از شدت معاملات خرید، روند افزایشی و بعد از شدت معاملات خرید، روند کاهشی دارد. به این معنا که نوسانات بازده، قبل از شدت معاملات خرید سهام ابتدا، منفی سپس، مثبت خواهد شد و بعد از آن ابتدا، مثبت سپس، منفی خواهد شد. همچنین، در دهک دهم که نشان‌دهنده شدت خرید سهام توسط افراد می‌باشد، در یک هفته قبل از شدت خرید سهام توسط افراد ($k=-5$) بین خالص معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی و نوسانات بازده رابطه مستقیم وجود دارد به این معنا که با مثبت شدن خالص معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی (شدت خرید) ریسک سهام هم، مثبت می‌باشد. یا به عبارت دیگر، با افزایش خرید سهام نسبت

به فروش آن توسط سرمایه گذاران حقیقی، ریسک سهام نیز افزایش خواهد یافت و در ده روز بعد از شدت خرید سهام توسط افراد ($k=-10$) و در سطح معناداری ۱٪ و در ($k=-15$) و ($k=-20$) و در سطح معناداری ۵٪، این رابطه معکوس و معنادار می باشد. همچنین، در یک هفته بعد از شدت خرید سهام توسط افراد ($k=+5$) نیز بین خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی و نوسانات بازده سهام رابطه مستقیم وجود دارد. به این معنا که با مثبت شدن خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (شدت خرید) نوسانات بازده سهام نیز مثبت می باشد.

تحلیل آزمون فرضیه سوم و چهارم پژوهش

نتایج آزمون فرضیه سوم و چهارم در جدول (۵) ارائه شده است. نوسانات بازده در اینجا نیز در روزهای به ترتیب، بیست روز قبل الی پنج روز قبل از شدت معاملات فروش، روند افزایشی و همچنین، بعد از شدت معاملات فروش، روند کاهشی داشته است. به عبارت دیگر، نوسانات بازده، قبل از شدت معاملات فروش سهام ابتدا، منفی سپس، مثبت شده است و بعد از آن ابتدا، مثبت سپس، منفی شده و انتظار می رود با دور شدن از هفته معامله، نوسانات بازده سهام کاهش یابد. همچنین، در دهک اول که نشان دهنده شدت معاملات فروش سهام می باشد، در یک هفته قبل از شدت فروش سهام توسط افراد ($k=-5$) بین خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی و نوسانات بازده رابطه معکوس و معناداری وجود دارد به این معنا که با منفی شدن خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (شدت فروش)، ریسک سهام، افزایش و در سطح خطای ۵٪ از مقدار بحرانی آماره $t(1/64)$ بزرگ تر و معنادار می باشد و در $k=-10$ در سطح خطای ۵٪ این رابطه مستقیم و معنادار می باشد. همچنین، در یک هفته بعد از شدت فروش سهام توسط افراد ($k=+5$) بین خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی و نوسانات بازده رابطه معکوس وجود دارد به این معنا که با منفی شدن خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی (شدت فروش) ریسک سهام، مثبت می باشد. در حالی که با دور شدن از هفته مذکور، بین خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی و نوسانات بازده رابطه مستقیم وجود خواهد داشت.

نتیجه گیری

خلاصه یافته های پژوهش، بیانگر این است که نوسانات بازده سهام، به طور میانگین، قبل از انجام شدت معاملات سرمایه گذاران یک روند افزایشی و رو به مثبت به همراه داشته است و بعد از شدت معاملات سرمایه گذاران، روند کاهشی و رو به منفی داشته است. به علاوه، در یک هفته قبل و بعد از شدت

معاملات خرید و فروش سهام توسط سرمایه گذاران حقیقی، نوسانات بازده مثبت می باشد که این امر با نتایج پژوهش فوکاوت و همکاران (۲۰۱۱)، هان و کومر (۲۰۱۰) و برنت و همکاران (۲۰۱۰) مطابقت دارد. بر اساس نتایج پژوهش، به سرمایه گذاران، اعتباردهندگان، تحلیل گران و سایر ذی نفعان پیشنهاد می شود که در هنگام انتخاب بهترین پرتفوی سرمایه گذاری خود به خالص معاملات سرمایه گذاران حقیقی، و نوسانات بازده سهام توجه نمایند و به سازمان بورس اوراق بهادار پیشنهاد می شود که شرکت ها را ملزم به ارائه گزارش معاملات شرکت ها به تفکیک حقیقی و حقوقی کنند.

منابع و مأخذ

۱. تهرانی، رضا و مهدی خوشنود. (۱۳۸۴). "شناسایی و رتبه‌بندی گروه‌های تأثیرگذار بر تصمیم خرید و فروش سهام سرمایه‌گذاران فردی در بورس اوراق بهادار تهران"، فرهنگ مدیریت، ش ۴، ص ۲۱۹-۲۰۳.
۲. فخاری، حسین و عصمت طاهری. (۱۳۸۹). "بررسی رابطه سرمایه‌گذاران نهادی و نوسان پذیری بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پژوهش‌های حسابداری مالی، ش ۴، ص ۱۵۹-۱۷۲.
۳. قالیباف اصل، حسن و احسان فیروزجایی. (۱۳۹۰). "بررسی آثار توقف موقت معاملات برگردش سهام، نوسان پذیری و کشف قیمت در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ش ۱۴، ص ۹۹-۱۱۴.
4. Barber, B.M., Odean, T. and Zhu, N. (2009). "Do retail trades move markets?", Review of Financial Studies, 22, 152-186.
5. Bertus, M. Godbey J, Hinkelmann, Ch. and . Mahar J.W. (2008). "Noise, equity prices, and hedging: A new approach", International Review of Financial Analysis, 17(5), 886-902.
6. Black, F. (1986). "Noise", Journal of Finance, 41, 529-543.
7. Bohl, M. and J. Brzeszcynski. (2006). "Do institutional investors destabilize stock prices? Evidence from an emerging market", Journal of international Financial market, Institution & Money, 16. 370-383.
8. Brandt, M.W. Brav, A. Graham, J. R. and Kumar, A. (2010). "The idiosyncratic volatility puzzle: Time trend or speculative episodes?", Review of Financial Studies, 23, 863-899.
9. Campbell, J.Y. and. Kyle, A.S. (1993). "Smartmoney, noise trading, and stock price behavior", Quarterly Journal of Economics, 108, 905-939.
10. Campbell, J. Y. Grossman, S. J. and Wang, J. (1993). "Trading volume and serial correlation of stock returns", Quarterly Journal of Economics, 108, 905-939.
11. Campbell, J.Y. Lettau, M. Malkiel B. G, and Xu, Y. (2001). Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk", Journal of Finance, 56, 1-43.
12. De Long, J. B, Shleifer, A. Summers, L. H. and Waldmann, R. J. (1990). "Noise Trader Risk in Financial Markets", Journal of Political Economy. 703-738.
13. Fink, J. Fink, K. Grullon, G. and Weston, J. (2010). "What drove the increase in idiosyncratic risk during the internet boom?", Journal of Financial and Quantitative Analysis, 45, 1253-1278.
14. Foucault, T.H. Sraer, D. and Thesmar, D.J. (2011). "Individual Investors and Volatility", Journal of Finance, LXVI, (4).

15. Han, B. and . Kumar, A. (2010). "Speculative retail trading and asset prices", Working paper, University of Texas at Austin.
16. Kaniel, R. Liu, Sh. Saar, G. and Sh, Titman. (2011). "Individual Investor Trading and Return Patterns around Earnings Announcements". working paper.
17. Kaniel, R. Saar, G. and . Sh, Titman. (2008). " Individual Investor Trading and Stock Returns", The Journal of Finance , 63, 273-310.
18. Khani, A, Hoseini, S. A. and A. Khadem. (2012). Tehran Stock Exchange, Individual Investor Trading and Stock Returns in emerging markets: the case of Iran, working paper.
19. Kumar, A. and Lee , CH . (2006). "Retail Investor Sentiment and Return Comovements " The Journal of Finance , LXI (5).
20. Kyle, A. S. (1985). "Continuous Auctions and Insider Trading," *Econometrica*, .1315-1336.
21. Levin, Sheen & Zajac, J. Edward. (2001). " the Social Life of Financial Bubbles, Institutional Theory Conference", working paper, 2-10.
22. Michelfelder, R. A. (2005). " Volatility of stock returns: Emerging & Mature Markets", *Managerial Finance*, 31, 66-68.
23. Leroy, S. F. and. Porter, R. D. (1981). "Stock Price Volatility: Tests Based on Implied Variance Bounds", *Econometrica* , 49, 97-113.
24. Lewellen, W. Schlarbaum, G. and. Lease, R. C. (1974). " The Individual Investor: Attributes and Attitudes", *The Journal of Finance* , 29, 413-433.
25. Llorente, G. Michaeli, R. Saar , G. and . Wang, J . (2002). "Dynamic volume-return relation of individual stocks", *Review of Financial Studies*, 15, 1005–1047.
26. Roll, R. (1988). " R-squared," *Journal of Finance*, . 43, 541-566.
27. Shiller, R. J. (1981). "Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review*. 71, 421-436.