



رابطه بین معاملات بلوک با نوسانات قیمت سهام

رویا دارابی^۱



چکیده

هدف از انجام این تحقیق، بررسی رابطه بین معاملات بلوک با نوسانات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. بدین منظور سهام شرکت‌های دارای معاملات بلوک طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴، مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق، ۱۱۰ شرکت از ۱۹ صنعت مورد آزمون قرار گرفتند. روش پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت از نوع همبستگی و برازش مدل‌های رگرسیونی به روش داده‌های ترکیبی می‌باشد. یافته‌های تحقیق نشان داد که نرخ رشد قیمت سهام با قیمت کامل و موقت معاملات بلوک رابطه معناداری ندارد در حالی که رابطه آن با قیمت دائم معاملات بلوک معنادار است. همچنین حجم معاملات سهام با قیمت موقت معاملات بلوک رابطه معناداری ندارد، اما رابطه آن با قیمت دائم و قیمت کامل معاملات بلوک معنادار بوده است. رابطه بین نقدشوندگی سهام و بازده بازار سهام با هر یک از معیارهای سه گانه قیمت معاملات بلوک معنادار به دست آمد.

واژه‌های کلیدی: معاملات بلوک، قیمت سهام، بازده بازار، حجم معاملات، نقدشوندگی.

JEL: C32, C52, G12, G15

^۱ دانشیار گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

r_darabi@azad.ir.ac

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۲۴

مقدمه

از با اهمیت‌ترین مباحث مالی در حوزه اقتصادی کشور، مباحث مربوط به نوسانات قیمت سهام و حجم معاملات انجام شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در بسیاری از موارد ممکن است خرید و فروش و جابه‌جایی حجم‌های بزرگ‌تر سهام در بازار خرد امکان‌پذیر نبوده یا تأثیر نامطلوبی بر روند معاملات خرد داشته باشد، این در حالی است که هیچ سهامدار عمده‌ای منطقاً تمایلی به تضعیف سهام تحت مدیریت خود ندارد، از این‌رو، در بازارهای پیشرفته دنیا همواره سعی بر آن است که ساز و کاری فراهم شود تا مبادلات سهامداران بزرگ تأثیر نامطلوبی بر بازار معاملات خرد ایجاد نکند. افزایش روزافزون سرمایه‌گذاری در بازارهای سرمایه و به تبع آن افزایش حجم معاملات انجام شده مستلزم ایجاد قوانین و مقررات موضوعه و جدید بر خط در اقتصاد کشورها می‌باشد، چرا که امروزه معاملات بزرگ یا بلوک در بازارهای سرمایه مورد توجه بسیاری از سرمایه‌گذاران قرار گرفته است (فرینو، جارنسیک و لیون^۱، ۲۰۰۷).

آیتکن^۲ (۲۰۰۳) ادعا می‌کند که بیش از ۷۰ درصد از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده توسط مؤسسات سرمایه‌گذاری بر روی معاملات بلوک انجام می‌شود. از این‌رو، تعداد معاملات بلوک در بورس مورد توجه بسیاری از سرمایه‌گذاران قرار گرفته است. بسیاری از محققان نیز معتقدند که قیمت معاملات بلوک می‌تواند دارای تأثیرات بالقوه‌ای بر معاملات خرد سهام باشد و هر چه قیمت معاملات بلوک بیشتر باشد، تأثیرگذاری بیشتری بر روی بازار سهام دارد. نایدو و روزف^۳ (۱۹۹۴)، به این نتیجه رسیدند که عوامل متأثر بر نوسانات قیمت سهام عاملی تأثیرگذار و اساسی در رونق گرفتن یا عدم رونق بازارهای سرمایه می‌باشد. از طرفی، بازده بازار سهام به‌عنوان عاملی بنیادی در جهت‌گیری معاملات انجام شده بوده و در صورت روند افزایشی داشتن، می‌تواند باعث عدم بلوکه شدن سهام شرکت‌ها در دست افراد خاص شود (آچریا و هجی^۴، ۲۰۰۵).

فرینو، مولیکا و زون: (۲۰۱۴)، به این نتیجه رسیدند که دو عامل حجم معاملات سهام انجام شده و معیار نقدشوندگی سهام در اکثر شرکت‌های فعال در بازار سرمایه به‌عنوان نقطه عطف در جهت قیمت معاملات بلوک شرکت‌ها نقش ایفا می‌کند. آنان معتقد بودند که بلوکه شدن معاملات ریشه در قوانین بنیادی شرکت‌ها داشته و متأثر از نوسانات عادی و زودگذر نمی‌باشد. معاملات سهام شرکت‌ها

¹ Frino & Jarnecic & Lepone

² Aitken

³ Naidu & Rozeff

⁴ Acharya & Heje

در بازار سرمایه زمانی رونق خواهد داشت که کلیه عوامل بیرونی و درونی شوک‌آور در نظر گرفته شده و در حین توجه به عوامل درونی متأثر بر رونق معاملات مانند تقسیم سود، عوامل خارجی مانند تغییرات اقتصادی سایر شرکت‌ها نیز در نظر گرفته شود (فرینو، مولیکا و زون^۱، ۲۰۱۴). فرینو و پالومبو، کاپایو، جراس و موللیکا در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر افزایش افشای اطلاعات شرکت‌ها در نقدینگی سهام در بورس ایتالیا به این نتیجه دست یافتند که افزایش افشای ارایه اطلاعات، افزایش نقدینگی برای معاملات را به بار می‌آورند و به‌طور کلی این شواهد نشان می‌دهد که افشای اطلاعات شرکت سبب افزایش نقدینگی سهام برای معاملات بزرگ و کوچک می‌شود (فرینو و پالومبو، کاپایو، جراس و موللیکا^۲، ۲۰۱۳).

اثر قیمتی معاملات بلوک به‌طور گسترده در مطالعات پیشین مورد توجه قرار گرفته است و به‌طور معمول اثر قیمتی به دو جزء دائمی و موقت طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل شده است. جزء دائمی تغییرات قیمت با توجه به محتوای اطلاعات معامله است. در حالی که اثر قیمتی موقت، تغییر قیمت به دلیل اختلاف‌های بازار مانند اثر نقدشوندگی و عدم تعادل بین عرضه و تقاضا است (داموداران^۳، ۲۰۰۵). لذا بررسی اثرات معاملات بلوک می‌تواند در درک چگونگی پاسخ بازار مفید واقع شود.

در پژوهش حاضر، رابطه قیمت معاملات بلوک با نوسانات قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مورد بررسی قرار گرفته است. به همین دلیل از متغیر قیمت معاملات بلوک شرکت به‌عنوان متغیر وابسته و از متغیرهای نرخ رشد قیمت سهام، حجم معاملات سهام، معیار نقدشوندگی سهام و بازده بازار سهام شرکت به‌عنوان متغیرهای مستقل استفاده شده است. در این تحقیق، به‌منظور سنجش قیمت معاملات بلوک، سه اثر متفاوت قیمت کامل، قیمت موقت و قیمت دائم برگرفته از تحقیق فرینو، جارنسیک و لیون، (۲۰۰۷) مورد توجه قرار گرفته است. همچنین برای تعیین رابطه مناسب و درست بین متغیرهای وابسته و مستقل از یک سری متغیرهای کنترلی مانند: مرتبط بودن فعالیت شرکت و اندازه شرکت استفاده شده است که بر روی متغیرهای مستقل به‌صورت غیرمستقیم تأثیر دارند. هدف اصلی این تحقیق پاسخ به این پرسش است که آیا اثرات نوسانات سهام بر قیمت معاملات بلوک در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر می‌گذارد؟

¹ Frino & Mollica & Zhou

² Frino & Palumbo & Capalbo & Gerace & Mollica

³ Damodaran

اگر چه معاملات بلوک ضرورتاً باعث تمرکز در مالکیت شرکت نمی‌شود، اما باعث تغییر در هویت مالک عمده شرکت و در نتیجه تغییر در کنترل شرکت می‌شود. در کشورهایی که معاملات بلوک به‌عنوان جایگزینی برای کنترل شرکت به کار می‌رود، واکنش قیمت سهام به معاملات بلوک، منافع مشترک کنترل را منعکس می‌کند، در حالی که صرف کنترل پرداخته شده برای بلوک سهام، ارزشی را منعکس می‌کند که خریدار بلوک حاضر است برای کسب کنترل پرداخت کند، یعنی منافع خصوصی کنترل را نشان می‌دهد. معاملات بلوک با صرف بزرگی نسبت به قیمت سهام در بازار مبادله می‌شوند. قیمت‌گذاری معاملات بلوک عموماً با برآوردی از منافع خصوصی کنترل توضیح داده می‌شوند (بورتولوتی و همکاران^۱، ۲۰۰۶).

تحقیق‌های پیشین نشان می‌دهد که بلوک‌های سهام با صرف بزرگی نسبت به قیمت سهام در بورس مبادله می‌شوند و اندازه بلوک، خصوصیات خریدار و خصوصیات شرکت بر نوسانات قیمت سهام تأثیر دارند (اعتمادی، دهقانی، ۱۳۹۴).

هدف تحقیق حاضر با توجه به مسئله اصلی تحقیق شامل، بررسی رابطه بین نرخ رشد قیمت سهام، حجم معاملات سهام، معیار نقدشوندگی سهام، بازده بازار سهام و قیمت معاملات بلوک در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

در این مقاله، برای درک بهتر رابطه بین قیمت معاملات بلوک با نوسانات سهام، موضوع تحقیق تشریح و به‌طور فشرده نگاهی به مبانی نظری پشتوانه انجام این تحقیق داشته و سپس پیشینه مختصری از تحقیقات انجام شده قبلی در ارتباط با موضوع تحقیق در سطح داخلی و بین‌المللی ارائه می‌شود. سپس به تبیین روش تحقیق، فرضیه‌های تحقیق، تعریف عملیاتی متغیرها، جامعه آماری، روش پردازش داده‌ها، مدل مورد استفاده و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و سپس مدل‌های مختلف تجزیه و تحلیل رگرسیون ارائه و نتایج آزمون‌های آماری بیان می‌گردد. در خاتمه، پیشنهادهای مبتنی بر نتایج آزمون فرضیه‌ها مطرح می‌گردد.

پیشینه پژوهش

در چند دهه گذشته، اهمیت معامله بلوک در سهام عادی به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است. معاملات بلوک، حجم بالایی از سهام شرکت‌هاست که به‌صورت یکجا و معمولاً به قیمتی که بالاتر از قیمت بازار سهم معامله می‌شود. از طریق انجام معاملات بلوک سهام، انتقال مالکیت و کنترل شرکت

¹ Bortolotti, et al

در بورس اوراق بهادار تهران صورت می‌گیرد و اکثر این بلوک‌ها با قیمتی بیشتر از قیمت بازار مبادله می‌شوند (اعتمادی و دهقانی، ۱۳۹۴). ادبیات تجربی موجود نشان می‌دهد که معاملات بلوک تأثیر بزرگ و مداومی بر روی قیمت‌های سهام می‌گذارند. منطق نظری برای این رفتار، تأثیر نقدینگی و اطلاعاتی ناشی از اجرای سفارشات بزرگ می‌باشد. به نظر می‌رسد خریدار و فروشنده‌ای که معاملات بلوک را شروع می‌کنند، بر روی قیمت‌های سهام تأثیر متفاوتی داشته باشند.

در بورس اوراق بهادار تهران معاملات بلوک سهام در قالب معاملات عمده انجام می‌شود. طبق بند ۱۹ ماده ۱ دستورالعمل اجرایی نحوه انجام معاملات در بورس اوراق بهادار تهران مصوب آذر ۱۳۸۹، معامله عمده، معامله‌ای است که تعداد سهام یا حق تقدم قابل معامله در آن در شرکت‌هایی که سهام پایه آن‌ها بیش از ۳ میلیارد عدد است، بزرگ‌تر یا مساوی یک درصد سهام پایه و در شرکت‌هایی بزرگ‌تر یا مساوی ۵ درصد باشد که سهام پایه آن‌ها کمتر یا مساوی ۳ میلیارد عدد است. بنابراین این معاملات از اهمیت ویژه‌ای برای بورس و همچنین سرمایه‌گذاران به خصوص سرمایه‌گذاران نهادی برخوردار می‌باشد. ضمن این که در تحقیقات داخلی انجام شده در مورد معاملات بلوک در بورس اوراق بهادار تهران میزان صرف این معاملات بیش از ۳۰ درصد محاسبه شده است که نشان می‌دهد صرف کنترل در معاملات بلوک سهام در بورس اوراق بهادار تهران بالاست (اعتمادی و دهقانی، ۱۳۹۴).

نقدشوندگی سهام، از ریسک‌های مرتبط با سهام شرکت است. سهام دارای نقدشوندگی بالا برای سهامداران و سرمایه‌گذاران جذاب بوده و تقاضای آن را افزایش می‌دهد. موضوع نقدشوندگی به عنوان عامل تعیین‌کننده بازده سهام در اواسط دهه سال ۱۹۸۰ مطرح گردید (چان و فاف^۱، ۲۰۰۳). نقدشوندگی تأثیر جریان سفارش را بر قیمت منعکس می‌سازد. این تأثیر می‌تواند به صورت تخفیف مشاهده گردد که فروشنده می‌دهد یا پاداشی که خریدار هنگام اجرای سفارش بازار دریافت می‌کند، (گلوستن و میلگرام^۲، ۱۹۸۵). به طور کلی، به این پرسش تاکنون به طور کامل و با اطمینان پاسخ داده نشده است که آیا نقدشوندگی می‌تواند بازده دارایی را تحت تأثیر قرار دهد یا خیر تحقیق عمری و همکاران نشان می‌دهد که عامل نقدشوندگی بر بازده دارایی مؤثر است و سرمایه‌گذاران همواره آن را مورد توجه قرار می‌دهند (عمری، زایانی و لووکیل^۳، ۲۰۰۴).

¹ Chan & Faff

² Glosten & Milgrom

³ Omri, Zayani & Loukil

قابلیت نقدشوندگی یک ورقه سهام به معنای امکان فروش سریع آن است. هر چقدر سهمی را بتوان سریع‌تر و با هزینه کمتری به فروش رساند، می‌توان گفت که آن سهم از نقدشوندگی بیشتری برخوردار است. اوراق بهاداری که به‌طور روزانه و به دفعات مکرر معامله می‌شوند، نسبت به اوراق بهاداری که به دفعات محدود یا دفعات کم معامله می‌شوند، قابلیت نقدشوندگی بیشتر و در نهایت ریسک کمتری دارند (مارشال و یانگ^۱، ۲۰۰۶).

نقش عامل نقدشوندگی در ارزش‌گذاری دارایی‌ها، حایز اهمیت است؛ زیرا سرمایه‌گذاران به این موضوع توجه دارند که اگر بخواهند دارایی‌های خود را به فروش رسانند، آیا بازار مناسبی برای آن‌ها وجود دارد یا خیر؟ هر چقدر قابلیت نقدشوندگی یک سهم کمتر باشد، آن سهم برای سرمایه‌گذاران جذابیت کمتری خواهد داشت، مگر این‌که بازده بیشتری عاید دارنده آن شود (کیل، نیکولسون و گاوین^۲، ۲۰۰۵). نقدشوندگی، تابعی از توانایی انجام معامله سریع با حجم بالایی از اوراق بهادار و هزینه پایین است. به این معنی که قیمت دارایی در فاصله زمانی میان سفارش تا خرید، تغییر چندانی نداشته باشد (لیو^۳، ۲۰۰۶). درجه نقدشوندگی سرمایه‌گذاری وقتی پایین است که قیمت منصفانه آن به سرعت به دست نیاید. میزان نقدشوندگی سهام بر تصمیمات سرمایه‌گذاران در تشکیل پرتفوی سرمایه‌گذاری مؤثر است. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاران منطقی برای سهام دارای نقدشوندگی کمتر، صرف ریسک بیشتری را مطالبه می‌کنند و بازده مورد انتظار آن‌ها بیشتر خواهد بود. بنابراین، رابطه منفی بین نقدشوندگی و بازده سهام در سطح ساختارهای کوچک وجود دارد. زیرا نقدشوندگی کمتر مساوی با ریسک بیشتر و ریسک بیشتر همراه با بازده بیشتر است (بروکمن، چانگ و پریگنون^۴، ۲۰۰۹). اما در سطح کلان و در سطح یک کشور، انتظار می‌رود، هر چه نقدشوندگی سهام بیشتر می‌شود در برگیرنده اطلاعات جدیدی برای تغییرات تدریجی سهام باشد که به بالا رفتن سطح بازده منجر خواهد شد (بورتولوتی و همکاران، ۲۰۰۶).

عزت و یولوداغ^۵ (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان «اطلاعات ورودی و نوسان‌های قیمت سهام» به بررسی اعتبارسنجی، مخلوطی از توزیع فرضیه (MDH)^۶ با استفاده از حجم معاملات و تعداد معاملات به عنوان نماینده همزمان برای ورود اطلاعات در بازار سهام عربستان پرداختند. نمونه‌ها شامل ۱۵ شاخص

¹ Marshall & Young

² Kiel, Nicholson & Gavin

³ Liu

⁴ Brockman, Chung & Perignon

⁵ Ezzat, Uludag

⁶ Mixture of Distribution Hypothesis (MDH)

از آوریل ۲۰۰۸ تا اوت سال ۲۰۱۳ از نوسانات قیمت سهام و اطلاعات ورودی بود. نتایج بیانگر این مطلب بودند که نوسان‌ها تداوم می‌یابند، هنگامی که حجم معاملات و تعداد معامله‌گران در معادله واریانس شرطی کاهش می‌یافت. یافته‌های قابل توجه این مقاله این است که تعداد همزمان از معاملات، جانشین بهتری برای ورود اطلاعات از حجم معاملات است که این را می‌توان به‌ویژگی منحصر به فرد بازار سهام عربستان نسبت داد.

ایبیکونل، گریگوریون، پاندیت^۱ (۲۰۱۴) در تحقیقی به بررسی اثر قیمت معاملات بلوک در بازارهای سرمایه اتحادیه اروپا پرداخته‌اند. ایشان تعداد ۲۱ میلیارد معامله بلوک را طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ در بازار کربن اروپا مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج تحقیق ایشان نشان داده که اثرات کوچک قیمت معاملات بر روی گستره قیمت پیشنهادی خرید و فروش و همچنین نوسانات قیمت سهام اتفاق می‌افتد و اثرات بزرگ‌تر آن در میانه روز معامله نمایان می‌گردد. یافته‌های ایشان همچنین نشان داده که اثر قیمت معاملات بلوکی بر روی قیمت سهام، در وضعیت خرید، کمتر از اثر آن در وضعیت فروش بوده است. ریو^۲ (۲۰۱۳) تحقیقی را با عنوان «عدم تقارن اثر قیمت از ویژگی‌های معاملات: جهت و اندازه معاملات انجام داده‌اند. یافته‌های تحقیق ایشان نشان داد که معاملات بلوک در قیاس با معاملات کوچک، اثرات بزرگ‌تری بر قیمت دائمی سهام برجای می‌گذارند که نشان از اطلاعات افزون‌تر معاملات بلوک نسبت به معاملات خرد دارد. همچنین یافته‌ها نشان داد که به‌رغم سایر تحقیقات، اثر قیمت دائمی معاملات بلوک در وضعیت فروش محتوای اطلاعاتی بیشتری نسبت به وضعیت خرید معاملات دارد.

الزهرانی، گریگورون و هودسون^۳ (۲۰۱۳) در تحقیقی به بررسی اثرات معاملات بلوک در بورس عربستان سعودی پرداختند. آن‌ها در تحقیق خود تعداد ۱۲۵ شرکت را طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۸ مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌ها نشان داده که خرید و فروش بلوکی سهام دارای اثرات نامتقارنی بر روی قیمت سهام بوده‌اند. همچنین آن‌ها دریافتند که فروشندگان سهام بلوکی نسبت به خریداران، نقدینگی بیشتری را پرداخت می‌کنند و به‌طور میانگین، اثر معاملات بلوک بر قیمت سهام شرکت‌ها در کوتاه‌مدت نمایان می‌شود و نشان از ارتجاعی بودن قیمت‌ها در این بازار دارد. همچنین ایشان بیان کرده‌اند که رابطه مستقیمی بین اندازه معاملات بلوک و عدم تقارن اطلاعاتی در بازار وجود دارد

¹ Ibikunle, Gregoriou & Pandit

² Ryu

³ Alzahrani, Gregoriou & Hudson

و معامله‌گران نیز با واکنش بیش از حد قبل از معاملات بلوک و معکوس‌سازی قیمت سهام پس از معاملات بلوک، از سرمایه‌گذاری سود می‌برند.

فان، هی و جیانگ^۱ (۲۰۱۲) در تحقیقی به بررسی قیمت‌گذاری و محتوای اطلاعاتی معاملات بلوک در بورس شانگهای طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹ پرداخته‌اند. یافته‌های ایشان نشان داده که در معاملات بلوک تخفیف تقریباً ۴ درصدی بر روی قیمت سهام اعمال می‌شود که این میزان، قابل توجه و معنادار است و معاملات بلوک تخفیفی دارای اثرگذاری منفی بر روی قیمت دائم سهام تا ۶۰ روز پس از معامله است در حالی که این اثر برای معاملات بلوک بیمه شده معنادار نبوده و نشان از عدم ایجاد اطلاعات ارزشمند توسط خریداران دارد.

آگاروالا و پاندی^۲ (۲۰۱۰) در تحقیق خود نسبت به تجزیه و تحلیل تأثیر دائمی (تأثیر اطلاعات) و تأثیر موقتی (تأثیر نقدینگی) بر روی معاملات بلوک معامله شده در بورس اوراق بهادار ملی هند اقدام کرده‌اند. معاملات بلوک با استفاده از معیارهای متعددی براساس حجم معامله و ارزش معامله شناسایی می‌شوند. بر روی هم رفته، تأثیر دائمی قیمت بیشتر برای خریداری‌های بلوک است تا برای فروش‌های بلوک و حاکی از این است که خریدهای بلوک حاوی اطلاعات بیشتری از فروش‌های بلوک می‌باشند که دلیل آن می‌تواند نیاز نقدینگی باشد. برخلاف دیگر بازارها، آن‌ها در تحقیق خود مشاهده کرده‌اند که تأثیر موقتی بیشتر از تأثیر دائمی در مورد خریدهای بلوک است.

آگاروالا (۲۰۰۸) در تحقیقی به مطالعه رابطه بین مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام، از دو منظر کژگزینی و کارایی اطلاعاتی پرداخته است. بنابراین، در این تحقیق، از دو فرضیه متقابل بر مبنای منظر کژگزینی و دیگری بر مبنای منظر کارایی اطلاعاتی استفاده شده است. با تأیید فرضیه‌های تحقیق نتایج عمده زیر حاصل شده است: اول: شرکت‌های دارای مالکیت نهادی پایین‌تر، دارای نقدشوندگی سهام پایین‌تری هستند (منظر کژگزینی). دوم: شرکت‌هایی که مالکیت نهادی بالاتر، دارای نقدشوندگی سهام بالاتری هستند (منظر کارایی اطلاعاتی).

داموداران (۲۰۰۵) رفتار قیمت پیرامون معاملات نهادی (بلوک) برای اوراق بهادار لیست شده در بورس سهام نیویورک را برای بازه زمانی ۱۹۸۶ تا ۱۹۸۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند. آنان به این نتیجه رسیدند که خریدهای نهادی دارای تأثیر دائمی بزرگتری در مقایسه با فروش‌ها می‌باشند.

¹ Fan & Hu & Jiang

² Agarwalla & Pandey

طبق یافته‌های گرگوریک و وسپرو (۲۰۰۳) معاملات بلوک در اسلوانی تأثیر مثبتی بر قیمت سهام دارند. علاوه بر این، بلوک با صرف‌های نسبتاً بالایی معامله می‌شوند و صرف‌ها با افزایش درصد سهام انتقالی در بلوک، شاخص قدرت چانه‌زنی خریدار را افزایش می‌دهند.

جنینگز، داویس، هیگینز، گیبس و بروادلی^۱ (۲۰۰۲)، جنینگز و همکاران، مطالعه‌ای را با عنوان مالکیت نهادی، اطلاعات و نقدشوندگی انجام دادند. اما آنچه در این تحقیق به‌طور خاص بررسی شده است رابطه بین مالکیت نهادی و جزء کژگزینی عدم تقارن اطلاعاتی است. در این مطالعه ۳۵ فصل از سال ۱۹۸۳ تا سال ۱۹۹۱ مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از ۵۰ هزار مشاهده آن‌ها موفق شدند تا نشان دهند که بین مالکیت نهادی و شکاف قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش رابطه عکس وجود دارد و نهادها موجب بهبود در نقدشوندگی سهام در بازار می‌گردند. علاوه بر این آن‌ها دریافتند که جزء مربوط به کژگزینی شکاف قیمتی با افزایش مالکیت نهادی کاهش می‌یابد. شاخص نقدشوندگی اصلی مورد استفاده در این پژوهش، تفاوت نسبی قیمت‌های پیشنهادی است.

آمیهد^۲ (۲۰۰۲) اعلام نمود که عدم نقدشوندگی مورد انتظار بازار، دارای رابطه مثبت با مازاد بازده پیش‌بینی شده سهام است. او در تحقیق خود ادعا نموده است که بخشی از مازاد بازده مورد انتظار را می‌توان به‌وسیله صرف عدم نقدشوندگی بیان نمود. او نسبت قدر مطلق بازده سهام به حجم معاملات برحسب دلار را معیار عدم نقدشوندگی در تحقیق خود مورد استفاده قرار داد. او ادعا نموده است که عدم نقدشوندگی، تأثیر بیشتری بر صرف سهام شرکت‌های کوچک دارد.

سپی^۳ (۱۹۹۷) نیز تأثیر قیمت نامتقارن مشابهی را برای معاملات بلوک اجرا شده در بورس سهام لندن در بازه زمانی ۱۹۸۷ الی ۱۹۹۲ به‌دست آورده است.

احمدپور و نصیری (۱۳۹۴) در تحقیقی به بررسی عدم تقارن تأثیر قیمت معاملات بلوکی خرید و فروش در بورس تهران پرداختند. بدین‌منظور، ۵۲۵ معامله بلوکی (۳۱۰ بلوک خرید و ۲۱۵ بلوک فروش) به‌صورت تصادفی به‌عنوان نمونه پژوهش از بین شرکت‌هایی که در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ معامله بلوکی انجام دادند، انتخاب شدند. این معاملات با توجه به محدودیت‌های کمتر، حجم زیاد و اثرات قیمتی، توجه سهامداران را به خود جلب کرده است و سهامداران برای شناسایی، ارزیابی و افزایش نقدینگی و ظرفیت و توانایی بازارها، معاملات خود را به‌صورت بلوکی انجام می‌دهند. در این تحقیق، ابتدا با استفاده از روش نقطه میانی، معاملات بلوک به دو گروه خرید و فروش تفکیک شده

^۱ Jennings, Davies, Higgins, Gibbs & Broadley

^۲ Amihud

^۳ Seppi

سپس به آزمون فرضیه‌ها پرداخته شده است. نتایج آزمون رگرسیون مقطعی نشان می‌دهد که بین تأثیر قیمت خریدها و فروش‌های بلوکی عدم تقارن وجود دارد.

فروغ‌نژاد و مرادی جز (۱۳۹۳) به بررسی عوامل مؤثر بر شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به‌عنوان معیاری برای عدم تقارن اطلاعاتی طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ پرداختند. یافته‌های ایشان نشان داده که حجم معاملات سهام و تعداد دفعات معاملات سهام ارتباط معنی‌داری با شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام دارند ولی ارتباطی بین متغیرهای ریسک نقدشوندگی سهام وجود نداشته است.

تالانه و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان محتوای اطلاعاتی حجم غیرعادی معاملات سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران تعداد ۴۵ شرکت را در دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ مورد مطالعه قرار داده‌اند. یافته‌های تحقیق ایشان نشان داده که بین داده‌های حجم معامله و بازده روزهای بعد از آن، رابطه معناداری وجود دارد و از داده‌های حجم معاملات می‌توان برای پیش‌بینی بازده سهم در روزهای بعدی استفاده کرد. این یافته‌ها به‌طور مستقیم بر محتوای اطلاعاتی حجم معاملات و غیرمستقیم بر ناکارایی اطلاعاتی بورس تهران دلالت دارد. الزام بازار به انتشار سریع‌تر اطلاعات مرتبط با حجم غیرعادی معاملات یک سهم، می‌تواند همه معامله‌گران از جمله معامله‌گران بدون اطلاعات محرمانه را، در موقعیت اطلاعاتی بهتری قرار دهد و باعث کارایی بیشتر بازار شود.

سعیدی و دادار (۱۳۸۹) در تحقیقی به بررسی رابطه بین نقدشوندگی سهام با شاخص نقدشوندگی دوره‌های پیشین در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند، اطلاعات لازم برای دوره چهار ساله (۱۳۸۴ الی ۱۳۸۷) به‌صورت داده‌های ترکیبی گردآوری شده بود. در این تحقیق وجود ارتباط تا شش وقفه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که بین شاخص نقدشوندگی سهام در ماه جاری و شاخص نقدشوندگی سهام در وقفه‌های زمانی گذشته ارتباط معنی‌داری وجود دارد و همچنین بین شاخص نقدشوندگی پیش‌بینی شده سهام با شاخص نقدشوندگی محاسبه شده به روش آمیهدو، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

ایزدی‌نیا و رسائی‌ان (۱۳۸۹)، در تحقیقی به بررسی ارتباط بین میزان تمرکز مالکیت و نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران پرداخته‌اند. در این پژوهش از درصد سهام در دست سهامداران بلوکی (عمده) که حداقل ۵ درصد از سهام منتشر شده شرکت را در دست دارند به‌عنوان معیار تمرکز مالکیت و از اختلاف قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام به‌عنوان معیار نقدشوندگی

استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که بین میزان تمرکز مالکیت و نقدشوندگی سهام ارتباط معنی داری وجود دارد.

احمدپور و رسائیان (۱۳۸۵)، بیان کرده‌اند که اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بالاتر، موجب پایین‌تر آمدن قدرت نقدشوندگی بازار سهام می‌شود. در این تحقیق، به بررسی عوامل مؤثر بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام پرداخته شده است. نتایج تحقیق وجود رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و اطلاعات مالی مانند قیمت، حجم معاملات، تعداد دفعات معامله، گردش سهام شرکت، حجم ریال معاملات، ارزش بازار شرکت، تغییرپذیری قیمت و ریسک بازار را تأیید می‌کند. همچنین آن‌ها، رابطه‌ای مثبت میان قیمت سهام و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش را گزارش نمودند.

عارفی (۱۳۸۵) در بخشی از تحقیق خود به بررسی میزان صرف بلوک‌های سهام در ایران پرداخته است. به اعتقاد وی مدیران شرکت‌های خریدار، یا اشخاص حقیقی برای کسب مالکیت و مدیریت اکثریت در شرکت‌های هدف، سهام را به قیمت بالاتر از نرخ تابلو خریداری می‌کنند. وی متوسط صرف پرداخت شده توسط خریدار به سهامداران قبلی شرکت‌های هدف را در سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۱ به میزان ۳۹ درصد محاسبه کرده است.

زیوداری (۱۳۸۴)، در تحقیق خود به بررسی رابطه بین حجم معاملات، قیمت سهام و نوسانات بازده در دوره زمانی ۱۳۸۳/۰۱/۰۸ تا ۱۳۸۴/۰۳/۱۱ بر روی داده‌های ۱۵ شرکت بورسی پرداخت که جزء ۵۰ شرکت فعال بورس در سال ۱۳۸۳ قرار داشته‌اند، پرداخت. در این مطالعه روابط همزمان و علی حجم معاملات و تغییرات قیمت و نوسانات بازده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این تحقیق ارتباط همزمان بین حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام و نیز ارتباط همزمان بین حجم معاملات و قدر مطلق تغییر قیمت سهام را تأیید نمود، همچنین ارتباط بازخوردی (دو طرفه) بین حجم معاملات و بازده سهام را مورد تأیید قرار داد اما این فرضیه مورد تأیید قرار نگرفت که حجم معاملات توضیح‌دهنده نوسانات بازده است و اطلاعات به صورت همزمان به بازار وارد می‌شود.

جهانخانی و اسکندری (۱۳۸۳)، اثر به کارگیری حد نوسان قیمت سهام را در بورس ایران در دوره زمانی یازده ماهه از تاریخ ۱۳۸۲/۰۷/۰۱ تا تاریخ ۱۳۸۳/۰۶/۰۱ با استفاده از آزمون‌های ناپارامتریک مقایسات زوجی ویل کاکسون و مقایسه احتمال موفقیت دو گروه مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که حد نوسان قیمت سهام باعث به وجود آمدن تسری نوسانات و تأخیر در رسیدن به

قیمت واقعی سهام در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد ولی فرضیه‌های مربوط به تأثیر حد نوسان قیمت سهام بر واکنش بیش از اندازه و همچنین مداخله در معاملات پذیرفته نشد. قائمی (۱۳۷۹) در تحقیق خود به بررسی رابطه حجم معاملات و قدر مطلق تغییر قیمت سهام بر روی ۲۴ شرکت پر معامله بورسی در محدوده زمانی ۷۸-۷۴ پرداخت. نتایج کلی این تحقیق عبارت است از: تعداد دفعات معامله هر سهم با تعداد سهام معامله شده در هر روز همبستگی مثبت دارند. این بدان معنی است که در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد معاملات کلان بسیار کمتر از تعداد معاملات جزئی است. تعداد دفعات معامله در هر روز و تعداد سهام معامله شده در هر روز با تغییر قیمت سهام در آن روز رابطه مثبت و هم جهتی با هم دارند. تعداد دفعات معامله و تعداد سهام معامله شده امروز رابطه هم جهتی با تغییر قیمت فردا دارد.

پژوهش‌های تجربی در مورد نوسانات قیمت سهام به دلیل انتقال بخش عمده یا قسمتی از سهام شرکت‌ها نشان می‌دهد که این نوسانات مثبت هستند و معمولاً قیمت بالا می‌رود. در این صورت، سهامداران اقلیت از تغییر سهامدار عمده شرکت بهره می‌برند و معاملات بلوک رویداد مثبتی برای شرکت محسوب می‌شود (اعتمادی و دهقانی، ۱۳۹۴). بارکلی و هولدرنس (۱۹۸۹) اولین کسانی بودند که با مطالعه قیمت‌گذاری بلوک‌های سهام عادی شواهد سیستماتیک در این مورد فراهم کردند. نتایج تحقیق‌های پیشین نشان می‌دهد که بلوک‌های سهام با صرف بزرگی نسبت به قیمت سهام در بورس مبادله می‌شوند و اندازه بلوک، خصوصیات خریدار و خصوصیات شرکت هدف بر نوسانات قیمت تأثیر دارند (اعتمادی و دهقانی، ۱۳۹۴).

با توجه به ادبیات نظری و اهداف تحقیق فرضیه‌ها به صورت زیر تدوین شده‌اند:

فرضیه اول: بین نرخ رشد قیمت سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین حجم معاملات سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین معیار نقد شوندگی سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین بازده بازار سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال بررسی رابطه بین قیمت معاملات بلوک با نوسانات سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. روش پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی از نوع همبستگی و از نظر هدف کاربردی می‌باشد و با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره به

منظور تعیین میزان اثرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته استفاده شد. از نظر گردآوری داده‌ها و اطلاعات یک تحقیق توصیفی بوده و با توجه به این که داده‌های مورد استفاده در آن واقعی و تاریخی است، می‌توان آن را از نوع پس رویدادی طبقه‌بندی نمود.

از آنجایی که اطلاعات مربوط به متغیرهای این پژوهش شامل بسیاری از اقلام حسابداری مندرج در صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌ها می‌باشد، داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی موجود در سایت‌های مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی وابسته به سازمان بورس و اوراق بهادار و شبکه کدال، سیستم‌های جامع اطلاع‌رسانی ناشران، مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران و لوح‌های فشرده سازمان بورس و اوراق بهادار به صورت دستی استخراج می‌شود. از این رو روش گردآوری داده‌ها، روش کتابخانه‌ای است.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی پنج‌ساله، از سال ۱۳۹۰ تا پایان ۱۳۹۴ می‌باشند. در این مطالعه برای انتخاب نمونه از روش غربال‌گری (حذفی) استفاده شده است. برای این منظور معیارهای زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که یک شرکت کلیه معیارها را احراز کرده باشد به عنوان یکی از شرکت‌های نمونه انتخاب شده است.

≠ شرکت‌هایی که حداکثر تا پایان اسفند ماه سال ۱۳۸۹ در بورس و اوراق بهادار تهران پذیرفته شده‌اند و نام آن‌ها تا پایان سال ۱۳۹۴ از فهرست شرکت‌های یاد شده، حذف نشده باشد.

≠ در طول دوره مورد نظر، سهام آن‌ها به طور فعال در بورس معامله شده باشد.

≠ به منظور افزایش قابلیت مقایسه شرکت‌های مورد بررسی، دوره مالی آن‌ها باید منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد و در دوره مورد مطالعه تغییر دوره مالی نداشته باشند.

≠ جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی (سرمایه‌گذاری، هلدینگ، لیزینگ و بانک‌ها و بیمه‌ها) به دلیل متفاوت بودن عملکرد آن‌ها، نباشند.

≠ اطلاعات مورد نیاز در دسترس باشد.

پیش‌فرض‌ها به ترتیب اعمال شدند، بدین صورت که هر شرکتی که در پیش فرض اول قرار گرفته است، برای شمارش پیش‌فرض‌های بعدی لحاظ نگردیده است. در این تحقیق بعد از اعمال پیش‌فرض‌ها، ۱۱۰ شرکت از ۱۹ صنعت باقی ماندند.

مدل نظری تحقیق برگرفته از تحقیق الزهرانی، گریگورون و هودسون (۲۰۱۳) و به صورت رابطه ۱ می‌باشد.

رابطه (۱)

$$\text{Price Impact}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Volatility}_{it} + \alpha_2 \text{Ln Turnover}_{it} + \alpha_3 \text{Momentum}_{it} + \alpha_4 \text{Market Return}_{it} + \alpha_5 \text{BAS (Relative)}_{it} + \alpha_6 \text{Size}_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیر وابسته این مطالعه قیمت معاملات بلوک شرکت است، براساس تحقیق الزهرانی، گریگورون و هودسون (۲۰۱۳)، قیمت معاملات بلوک، افزایش ناگهانی قیمت خرید سهام و یا کاهش ناگهانی قیمت فروش سهام در حجم زیاد از منظر سرمایه‌گذار است که به واسطه عدم تطابق حجم سهام مورد نظر سرمایه‌گذار با حجم سهام موجود برای خرید یا فروش رخ می‌دهد.

در واقع قیمت معاملات بلوک، معامله‌ای است که تعداد سهام و حق تقدم قابل معامله در آن برای شرکت‌هایی که سرمایه پایه آن‌ها بیش از یک میلیارد عدد است بزرگ‌تر یا مساوی نیم و کمتر از یک درصد سرمایه پایه و برای شرکت‌هایی که سرمایه پایه آن‌ها کمتر یا مساوی یک میلیارد عدد است بزرگ‌تر یا مساوی یک و کمتر از پنج درصد سرمایه پایه شرکت باشد (آئین‌نامه اجرایی قانون بازار اوراق بهادار، ۱۳۸۸).

در این تحقیق به منظور سنجش قیمت معاملات بلوک، سه اثر متفاوت قیمت کامل، قیمت موقت و قیمت دائم برگرفته از تحقیق فرینو، جارنسیک و لپون (۲۰۰۷)، مورد توجه قرار گرفته است به‌طوری که:

اثر قیمت کامل: رشد نسبی قیمت سهام شرکت نسبت به ۵ معامله قبل از بلوک.

اثر قیمت موقت: رشد نسبی قیمت سهام در ۵ معامله بعد از بلوک نسبت به قیمت بلوک.

اثر قیمت دائم: رشد نسبی قیمت سهام در ۵ معامله بعد از بلوک نسبت به ۵ معامله قبل از بلوک.

متغیرهای مستقل این مطالعه، نرخ رشد قیمت سهام، حجم معاملات سهام، معیار نقدشوندگی سهام و بازده بازار سهام می‌باشد.

نرخ رشد قیمت سهام: براساس تحقیق الزهرانی، گریگورون و هودسون (۲۰۱۳)، نرخ رشد قیمت سهام، انحراف معیار قیمت معاملات سهام از روز قبل از بلوک تا لحظه معامله بلوک است.

حجم معاملات سهام: براساس تحقیق الزهرانی، گریگورون و هودسون (۲۰۱۳)، حجم معاملات سهام عبارت است نسبت ارزش سهام معامله شده به ارزش سهام انتشار یافته است و در این تحقیق از الگاریتم طبیعی این نسبت استفاده شده است و تعریف بورس اوراق بهادار از حجم معاملات سهام عبارت از تعداد سهام یا قراردادهایی است که در دوره زمانی معین، معمولاً یک روزه، معامله می‌شوند.

نقدشوندگی سهام: براساس تحقیق الزهرانی، گریگورون و هودسون (۲۰۱۳)، نقدشوندگی سهام، بازده تجمعی روزانه سهام در ۵ روز معاملاتی قبل از معامله بلوک است. در واقع نقدشوندگی

سهام، توانایی بازار برای جذب حجم عظیم معاملات بدون ایجاد نوسان بیش از اندازه در قیمت تعریف می‌شود.

بازده بازار سهام: بر اساس تحقیق فرینو، جارنسیک و لپون (۲۰۰۷)، بازده بازار سهام برای معاملات بلوک برای هر یک از معیارهای قیمت کامل، قیمت موقت و قیمت دائم به‌طور جداگانه محاسبه می‌شود. برای قیمت کامل، بازده بازار عبارت است از درصد بازده سهام از ۵ روز قبل از معامله بلوک تا معامله بلوک. برای قیمت موقت، بازده بازار عبارت است از درصد بازده سهام در معامله بلوک تا ۵ روز بعد از معامله بلوک و برای قیمت دائم، بازده بازار درصد بازده سهام از ۵ روز قبل از بلوک تا ۵ روز بعد از آن است.

منظور از بازده سهام مجموعه مزایای است که در طول سال به سهم تعلق می‌گیرد، مجموعه این مزایا شامل موارد ذیل است:

≠ افزایش قیمت سهام در آخر سال مالی نسبت به ابتدای سال مالی مورد محاسبه (تفاوت نرخ اول و آخر سال مالی سهم شرکت).

≠ سود نقدی ناخالص هر سهم طبق مصوبه مجمع عمومی صاحبان سهام که بعد از کسر مالیات پرداخت می‌گردد.

≠ مزایای ناشی از حق تقدم خرید سهام که قابل تقویم به ارزش است.

≠ مزایای ناشی از سود سهمی یا سهام جایزه.

متغیرهای کنترلی این تحقیق شامل، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و اندازه شرکت می‌باشد.

دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش: اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام که به‌عنوان معیار دیگری از نقدشوندگی در این تحقیق به‌کار گرفته شده است و به‌صورت دامنه نسبی قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش به‌صورت رابطه شماره (۲) محاسبه می‌شود.

$$\text{BAS} \equiv \frac{\text{High} - \text{Low}}{\left[\frac{\text{High} + \text{Low}}{2} \right]} \quad \text{رابطه (۲)}$$

به‌طوری که:

High: بهترین قیمت پیشنهادی فروش سهام تا قبل از معامله بلوک.

Low: بهترین قیمت پیشنهادی خرید سهام تا قبل از معامله بلوک.

اندازه: در این تحقیق مانند تحقیق الزهرانی، گریگورون و هودسون (۲۰۱۳)، به منظور سنجش تأثیر بیش قیمت‌گذاری سهام و در مقابل آن، کم ارزش‌گذاری قیمت سهام از اندازه معاملات استفاده شده است که منجر به فروش یا خرید سهام از جانب سرمایه‌گذاران می‌شود و براساس لگاریتم طبیعی تعداد معاملات انجام شده تا قبل از لحظه بلوک محاسبه می‌شود.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

روش آمار استنباطی مورد استفاده در این تحقیق، برازش مدل‌های رگرسیونی به روش پانل دیتا می‌باشد که برحسب نوع داده‌ها تلفیقی یا تابلویی بودن آن تصمیم گرفته می‌شود. داده‌های تلفیقی، در واقع بیان‌کننده داده‌های مقطعی در طی زمان است، یا به عبارت دیگر، این داده‌ها حاصل ترکیب دو دسته داده‌های سری زمانی و مقطعی می‌باشد. با توجه به ادبیات تحقیق موجود در این پژوهش از داده‌های تلفیقی استفاده شده است.

بنابراین برای این که بتوان مشخص نمود که آیا داده‌های تابلویی یا تلفیقی برای برآورد تابع مورد نظر کارآمدتر خواهد بود یا نه؟ از آزمون F لیمر (چاو) استفاده شده است. یعنی قبل از تخمین مدل‌ها، لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص گردد. در صورتی که براساس نتایج آزمون چاو برای هر یک از فرضیه‌ها، استفاده از روش داده‌های پانل مورد تأیید واقع شود، به منظور این که مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) برای برآورد مناسب‌تر می‌باشد از آزمون هاسمن استفاده می‌شود.

برای مشاهداتی که احتمال آزمون آن‌ها بیشتر از ۵ درصد باشد یا به عبارتی دیگر، آماره آزمون آن‌ها کمتر از آماره نگاره باشد، از روش تلفیقی استفاده می‌شود و برای مشاهداتی که احتمال آزمون آن‌ها کمتر از ۵ درصد است، برای تخمین مدل از روش تابلویی استفاده می‌شود. روش تابلویی خود با استفاده از دو مدل «اثرات تصادفی» و «اثرات ثابت» می‌تواند انجام گیرد. برای تعیین این که از کدام مدل استفاده شود از آزمون هاسمن استفاده گردیده است.

یافته‌های پژوهش

در بخش آمار توصیفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی چون میانگین و میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار، چولگی و کشیدگی انجام پذیرفته است. خلاصه وضعیت

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل پس از غربال‌گری و حذف داده‌های پرت در نگاره شماره (۱) ارائه شده است.

نگاره شماره ۱: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	چولگی	کشدگی
اثر قیمت کامل	Total-Impact	۵۵۰	۰/۱۰۶	۰/۰۹۷	۰/۱۲۸	-۰/۱۱۴	۰/۳۳۸	۰/۰۱۴	۱/۸۶۹
اثر قیمت موقت	Temporary-Impact	۵۵۰	۰/۱۱۱	۰/۱۲۵	۰/۱۲۸	-۰/۱۱۴	۰/۳۳۸	-۰/۰۷۰	۱/۷۹۴
اثر قیمت دائم	Permanent-Impact	۵۵۰	۰/۱۰۷	۰/۱۲۹	۰/۱۲۸	-۰/۱۱۳	۰/۳۳۷	-۰/۰۲۹	۱/۸۲۹
نرخ رشد قیمت سهام	Volatility	۵۵۰	۲/۶۸۸	۲/۹۰۵	۰/۹۱۳	۱/۱۲۸	۴/۱۹۶	-۰/۰۳۰	۱/۷۵۰
حجم معاملات سهام	Ln-Turnover	۵۵۰	۱۰/۲۳۳	۱۰/۴۲۷	۱/۱۷۷	۸/۱۲۵	۱۲/۱۹۶	-۰/۱۰۶	۱/۸۳۳
نقدشوندگی سهام	Momentum	۵۵۰	۰/۱۱۶	۰/۱۷۰	۰/۱۳۱	-۰/۱۱۳	۰/۳۳۸	-۰/۰۰۹	۱/۸۰۶
بازدهی بازار سهام	Market-Return	۵۵۰	۰/۰۳۶	۰/۰۸۱	۰/۰۴۵	-۰/۰۴۱	۰/۱۱۱	-۰/۰۰۵	۱/۷۳۳
دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش	Bas	۵۵۰	۰/۲۵۵	۰/۱۹۴	۰/۰۲۴	۰/۲۱۴	۰/۲۹۶	۰/۰۰۴	۱/۷۷۷
اندازه شرکت	Size	۵۵۰	۱۰/۱۱۴	۹/۹۵۱	۱/۱۷۸	۸/۱۱۹	۱۲/۱۹۶	۰/۰۵۵	۱/۸۱۸

با توجه به یافته‌های نگاره شماره (۱) اثر قیمت کامل معاملات بلوک به‌طور سالیانه با میانگین ۰/۱۰۶ و انحراف معیار ۰/۱۲۸ برآورد شده است. این شاخص‌های برای اثر قیمت موقت به‌ترتیب برابر با ۰/۱۱۱ و ۰/۱۲۸ بوده و برای اثر قیمت دائم نیز به‌ترتیب برابر با ۰/۱۰۷ و ۰/۱۲۸ بوده است. با توجه به این شاخص‌ها به‌نظر می‌رسد که اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین اثرات قیمت‌های کامل، دائم و موقت وجود نداشته باشد. نرخ رشد قیمت سهام شرکت‌ها طی سال‌های مورد مطالعه با میانگین ۲/۶۸۸ برآورد شده است. همچنین لگاریتم حجم معاملات سهام نیز با میانگین ۱۰/۲۳۳ و انحراف معیار ۱/۱۷۷ برآورد شده است. میانگین‌های معیار نقدشوندگی سهام و بازده بازار شرکت‌ها طی سال‌های

مورد مطالعه برابر با ۰/۱۱۶ و ۰/۰۳۶ بوده است. همچنین میانگین دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام برابر با ۰/۲۵۵ و میانگین اندازه شرکت برابر با ۱۰/۱۱۴ برآورد شده است. با توجه به شاخص‌های چولگی و کشیدگی مشاهده می‌شود که چولگی تمامی متغیرها تقریباً نزدیک به صفر بوده اما معیار کشیدگی آنها در قیاس با توزیع نرمال از مقدار ۳ اختلاف زیادی داشته است که نشان از پراکندگی بیشتر داده‌ها و ارتفاع کمتر منحنی توزیع آنها نسبت به توزیع نرمال دارد.

مانایی متغیرهای پژوهش

به منظور بررسی مانایی متغیرهای پژوهش از آزمون‌های لوین لین و چو، دیکی فولر تعمیم یافته، فیلپس پرون و ایم پسران و شین استفاده شده است. تمام این آزمون‌ها به طور مشترک، فرضیه وجود ریشه واحد در مقادیر سری را مورد آزمون قرار می‌دهند. در صورتی که فرضیه صفر آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد در مقادیر سری رد گردد می‌توان پذیرفت که سری‌های مورد مطالعه، مانا هستند و در غیر این صورت باید از روش‌هایی چون تفاضل‌گیری، رگرسیون بر روی زمان و یا تبدیلات باکس و کاکس استفاده نمود. از آنجا که نتایج تمام این آزمون‌ها برای متغیرهای تحقیق یکسان بوده، تنها نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته ارائه شده است. نتایج این آزمون در نگاره شماره (۲) ارائه شده است. فرضیه‌های صفر و مقابل در این آزمون به صورت زیر تعریف می‌شوند.

$$\left. \begin{array}{l} H_0: \text{ریشه واحد وجود دارد و سری زمانی مانا نیست} \\ H_1: \text{ریشه واحد وجود ندارد و سری زمانی مانا است} \end{array} \right\}$$

نگاره شماره ۲: نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته متغیرهای تحقیق

نماد	آماره آزمون	سطح معناداری (Sig)
قیمت کامل	۳۷۷/۸۹۴	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
قیمت موقت	۳۵۳/۹۸۵	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
قیمت دائم	۳۴۴/۴۹۹	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
نرخ رشد قیمت سهام	۳۴۶/۲۱۳	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
حجم معاملات سهام	۳۴۸/۷۳۰	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
نقدشوندگی سهام	۴۱۳/۴۷۳	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
بازده بازار سهام	۳۵۵/۱۴۶	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش	۳۲۲/۹۱۹	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$
اندازه	۳۶۸/۱۷۰	$P\text{-Value} < ۰/۰۰۰۱$

همان‌طور که نگاره شماره (۲) نشان می‌دهد، سطوح معناداری آزمون دیکی فولر برای تعیین مانایی هر یک از متغیرهای تحقیق از خطای نوع اول ۰/۰۵ کوچکتر است و در نتیجه فرضیه صفر آماری آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و می‌توان پذیرفت که سری‌های مورد مطالعه در این سطح خطا مانا هستند.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

در این بخش، مدل نظری پژوهش برای هر یک از اثرات قیمت معاملات بلوک به‌طور جداگانه برازش داده شده است. از این‌رو هر یک از فرضیه‌های تحقیق با توجه به هر یک از معیارهای اثر قیمت کامل، اثر قیمت موقت و اثر قیمت دائم مورد بررسی قرار می‌گیرند. با توجه به برازش جداگانه مدل رگرسیونی تحقیق برای هر یک از اثرات قیمتی مذکور، آزمون چاو نیز در جهت تعیین تابلویی یا تلفیقی بودن مدل برای هر یک از این اثرات انجام شده است که نتایج آن به‌شرح نگاره شماره (۳) بوده است. فرضیه‌های صفر و مقابل در این آزمون به‌صورت زیر تعریف می‌شوند.

$$\left. \begin{array}{l} H_0: \text{مدل تلفیقی کاراتر، مدل تابلویی است} \\ H_1: \text{مدل تابلویی کاراتر، مدل تلفیقی است} \end{array} \right\}$$

نگاره شماره ۳: نتایج آزمون چاو برای مدل‌های تحقیق

مدل تحقیق	مقدار آماره	درجه آزادی	سطح احتمال
اثر قیمت کامل	۰/۷۳۱۴	(۵۱۵،۲۸)	۰/۸۴۲
اثر قیمت موقت	۰/۷۳۱۴	(۵۱۵،۲۸)	۰/۸۴۲
اثر قیمت دائم	۰/۷۳۱۴	(۵۱۵،۲۸)	۰/۸۴۲

با توجه به یافته‌های آزمون چاو مشاهده می‌شود که نتایج این آزمون برای هر سه مدل تحقیق، تا سه رقم اعشار یکسان بوده است. بنابر بزرگتر بودن سطح معناداری آزمون (۰/۸۴۲=سطح احتمال) از خطای نوع اول ۰/۰۵ فرض مناسب بودن مدل تلفیقی در هر سه مدل تحقیق رد نمی‌گردد. بنابراین برای انجام آزمون فرضیه‌های تحقیق از برازش مدل رگرسیونی به روش داده‌های تلفیقی استفاده می‌شود.

مدل اثرات قیمت کامل

در این بخش نتایج مدل رگرسیونی تحقیق برای متغیر وابسته اثر قیمت کامل معاملات بلوک ارائه شده است. نگاره شماره (۴) یافته‌های مدل در این بخش را نشان می‌دهد. فرضیه‌های صفر و مقابل در آزمون معناداری اثرات متغیرهای مستقل (برای پاسخ به فرضیه‌های تحقیق) به این صورت تعریف می‌شوند.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : B_i \cong 0 \\ H_1 : B_i \approx 0 \end{array} \right. \quad i \cong 1, 2, 3, 4$$

نگاره شماره ۴: مدل اثرات قیمت کامل معاملات بلوک

نماد	نماد تأثیر	ضریب	آماره t	سطح احتمال	رابطه
نرخ رشد قیمت سهام	B ₁	۰/۰۰۳۲	۰/۸۶۳۲	۰/۳۸۸۴	معنادار است
حجم معاملات سهام	B ₂	۰/۰۰۶۳	۲/۱۴۲۴	۰/۰۳۲۶	معنادار است
نقد شونددگی سهام	B ₃	۰/۰۸۶۸	۸/۸۷۱۶	۰/۰۰۰۱	معنادار است
بازدهی بازار سهام	B ₄	-۰/۱۱۶۴	-۲/۲۴۵۷	۰/۰۲۵۱	معنادار است
دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش	B ₅	-۰/۴۴۸۰	-۲/۵۳۱۳	۰/۰۱۱۶	معنادار است
اندازه	B ₆	۰/۰۱۰۶	۴/۵۶۱۱	۰/۰۰۰۱	معنادار است
عدد ثابت	B ₀	۰/۰۲۲۳	۰/۴۸۲۴	۰/۶۲۹۷	معنادار نیست

براساس یافته‌های نگاره شماره (۵) متغیرهای حجم معاملات سهام (۰/۰۳۲۶=سطح احتمال)، نقدشوندگی سهام (۰/۰۰۰۱=سطح احتمال) و بازده بازار سهام (۰/۰۲۵۱=سطح احتمال) دارای اثرگذاری معناداری بر قیمت کامل معاملات بلوک بوده‌اند در حالی که نرخ رشد قیمت سهام (۰/۳۸۸۴=سطح احتمال) اثرگذاری معناداری بر قیمت کامل معاملات بلوک نداشته است. همچنین با توجه به ضرایب تأثیر برآورد شده دو شاخص حجم معاملات سهام و نقدشوندگی سهام دارای تأثیر مستقیم و شاخص بازده بازار سهام دارای تأثیر معکوس بر قیمت کامل معاملات بلوک بوده‌اند. بنابراین مدل برآورد شده در این نگاره را می‌توان به صورت رابطه شماره (۳) بازنویسی کرد.

رابطه (۳)

$$\text{Total Impact}_{it} = 0.0323 + 0.0032 \text{ Valatility}_{it} + 0.0063 \text{ Ln Turnover}_{it} + 0.0868 \text{ Momentum}_{it} + 0.1164 \text{ Market Return}_{it} - 0.4480 \text{ BAS (Relative)}_{it} + 0.0106 \text{ Ln Size}_{it}$$

نگاره شماره (۵) نتایج آزمون‌ها و شاخص‌های نیکویی برازش مدل رگرسیونی فوق را نشان می‌دهد.

نگاره شماره ۵: شاخص‌های نیکویی برازش مدل قیمت کامل

شاخص	برآورد
ضریب تعیین اصلاح شده	۰/۳۲۷۶
آماره F تحلیل واریانس	۳/۶۰۱۳
سطح معناداری مدل	۰/۰۰۱۶
آماره دوربین واتسون	۲/۰۵۲
آزمون نرمال بودن اجزاء خطا	۰/۹۸۷۵

با توجه به سطح معناداری مدل که کوچکتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ است می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی برازش داده شده در این سطح خطا معنادار بوده است و بنابر ضریب تعیین اصلاح شده مدل با استفاده از متغیرهای مستقل تحقیق می‌توان تا ۳۲/۷۶ درصد از تغییرات موجود در اثر قیمت کامل معاملات بلوک را تبیین نمود. همچنین مقدار آماره دوربین واتسون در جهت تأیید استقلال اجزاء خطا بین مقادیر تجربی ۱/۵ تا ۲/۵ برآورد شده که نشان از استقلال اجزای خطا دارد. همچنین سطح معناداری آزمون جارک-برا برای تأیید نرمال بودن اجزای خطا نیز بزرگتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ بوده و نشان می‌دهد که اجزای خطای مدل دارای توزیع تجربی نرمال بوده‌اند. از این رو مفروضات اولیه رگرسیونی برای این مدل برقرار بوده و مدل قابل استناد است.

مدل اثرات قیمت موقت

در این بخش نتایج مدل رگرسیونی تحقیق برای متغیر وابسته اثر قیمت موقت معاملات بلوک ارائه شده است. نگاره شماره (۶) یافته‌های مدل در این بخش را نشان می‌دهد. فرضیه‌های صفر و مقابل در آزمون معناداری اثرات متغیرهای مستقل (برای پاسخ به فرضیه‌های تحقیق) به صورت زیر تعریف می‌شوند.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : B_i \equiv 0 \\ H_1 : B_i \approx 0 \end{array} \right. \quad i \equiv 1, 2, 3, 4$$

نگاره شماره ۶: مدل اثرات قیمت موقت معاملات بلوک

نماد	نماد تأثیر	ضریب	آماره t	سطح احتمال	رابطه
نرخ رشد قیمت سهام	B ₁	۰/۰۰۵۴	۱/۷۷۶۱	۰/۰۷۶۳	معنادار نیست
حجم معاملات سهام	B ₂	۰/۰۰۰۵	۰/۱۶۴۱	۰/۸۶۹۷	معنادار نیست
نقد شوندگی سهام	B ₃	۰/۰۱۸۵	۵/۴۱۶۵	۰/۰۰۰۱	معنادار است
بازدهی بازار سهام	B ₄	-۰/۱۹۴۳	-۲/۸۹۲۱	۰/۰۰۴۰	معنادار است
دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش	B ₅	۰/۱۱۳۲	۰/۴۳۵۷	۰/۶۶۳۲	معنادار نیست
اندازه	B ₆	۰/۰۰۳۳	۲/۰۵۵۲	۰/۰۲۹۱	معنادار است
عدد ثابت	B ₀	۰/۰۳۶۳	۰/۵۳۶۳	۰/۵۹۱۹	معنادار نیست

براساس یافته‌های نگاره شماره (۶) متغیرهای نقدشوندگی سهام (۰/۰۰۰۱=سطح احتمال) و بازده بازار سهام (۰/۰۰۴۰=سطح احتمال) دارای اثرگذاری معناداری بر قیمت موقت معاملات بلوک بوده‌اند، در حالی که حجم معاملات سهام (۰/۸۶۹۷=سطح احتمال) و نرخ رشد قیمت سهام (۰/۰۷۶۳=سطح احتمال) اثرگذاری معناداری بر قیمت موقت معاملات بلوک نداشته است. همچنین با توجه به ضرایب تأثیر برآورد شده شاخص نقدشوندگی سهام دارای تأثیر مستقیم و شاخص بازدهی بازار سهام دارای تأثیر معکوس بر قیمت موقت معاملات بلوک بوده‌اند. بنابراین مدل برآورد شده در این نگاره را می‌توان به صورت رابطه شماره (۴) بازنویسی کرد.

رابطه (۴)

$$\text{Temporary Impact}_{it} = 0.0363 + 0.0054 \text{ Valatility}_{it} + 0.0005 \text{ Ln Turnover}_{it} + 0.0185 \text{ Momentum}_{it} - 0.1943 \text{ Market Return}_{it} - 0.1132 \text{ BAS (Relative)}_{it} + 0.0033 \text{ Ln Size}_{it}$$

نگاره شماره (۷) نتایج آزمون‌ها و شاخص‌های نیکویی برازش مدل رگرسیونی فوق را نشان می‌دهد.

نگاره شماره ۷: شاخص‌های نیکویی برازش مدل قیمت موقت

شاخص	برآورد
ضریب تعیین اصلاح شده	۰/۱۰۳۷
آماره F تحلیل واریانس	۲/۳۴۰۶
سطح معناداری مدل	۰/۰۲۳۷
آماره دوربین واتسون	۲/۰۶۱
آزمون نرمال بودن اجزاء خطا	۰/۳۹۶۶

با توجه به سطح معناداری مدل که کوچکتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ است می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی برازش داده شده در این سطح خطا معنادار بوده است و بنابر ضریب تعیین اصلاح شده مدل با استفاده از متغیرهای مستقل تحقیق می‌توان تا ۱۰/۳۷ درصد از تغییرات موجود در اثر قیمت موقت معاملات بلوک را تبیین نمود. همچنین مقدار آماره دوربین واتسون در جهت تأیید استقلال اجزاء خطا بین مقادیر تجربی ۱/۵ تا ۲/۵ برآورد شده که نشان از استقلال اجزای خطا دارد. همچنین سطح معناداری آزمون جاک - برا برای تأیید نرمال بودن اجزای خطا نیز بزرگتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ بوده و نشان می‌دهد که اجزای خطای مدل دارای توزیع تجربی نرمال بوده‌اند. از این رو مفروضات اولیه رگرسیونی برای این مدل برقرار بوده و مدل قابل استناد است.

مدل اثرات قیمت دائم

در این بخش نتایج مدل رگرسیونی تحقیق برای متغیر وابسته اثر قیمت دائم معاملات بلوک ارائه شده است. نگاره شماره (۸) یافته‌های مدل در این بخش را نشان می‌دهد. فرضیه‌های صفر و مقابل در آزمون معناداری اثرات متغیرهای مستقل (برای پاسخ به فرضیه‌های تحقیق) به صورت زیر تعریف می‌شوند.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : B_i \cong 0 \\ H_1 : B_i \approx 0 \end{array} \right. \quad i \cong 1, 2, 3, 4$$

نگاره شماره ۸: مدل اثرات قیمت دائم معاملات بلوک

نماد	نماد	ضریب	آماره t	سطح احتمال	رابطه
B ₁	نرخ رشد قیمت سهام	-۰/۰۰۱۷	-۳/۲۴۵۹	۰/۰۱۵۸	معنادار است
B ₂	حجم معاملات سهام	۰/۰۰۱۶	۲/۵۶۱۰	۰/۰۴۵۱	معنادار است
B ₃	نقد شوندگی سهام	-۰/۰۰۰۵	-۲/۷۱۸۴	۰/۰۳۵۳	معنادار است
B ₄	بازدهی بازار سهام	۰/۱۲۵۴	۲/۵۲۰۳	۰/۰۴۳۸	معنادار است
B ₅	دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش	-۰/۰۰۰۱	-۰/۰۰۰۸	۰/۹۹۹۳	معنادار نیست
B ₆	اندازه	-۰/۰۰۱۷	-۰/۴۷۴۴	۰/۰۶۳۵	معنادار نیست
B ₀	عدد ثابت	۰/۱۰۸۴	۲/۵۰۹۵	۰/۰۱۳۱	معنادار است

براساس یافته‌های نگاره شماره ۸) هر یک از متغیرهای نرخ رشد قیمت سهام (۰/۰۱۵۸=سطح احتمال)، حجم معاملات سهام (۰/۰۴۵۱=سطح احتمال)، نقدشوندگی سهام (۰/۰۳۵۳=سطح احتمال) و بازده بازار سهام (۰/۰۴۳۸=سطح احتمال) دارای اثرگذاری معناداری بر قیمت دائم معاملات بلوک بوده‌اند. با توجه به ضرایب تأثیر برآورد شده، شاخص‌های نرخ رشد قیمت سهام و نقدشوندگی سهام دارای تأثیر معکوس و شاخص‌های حجم معاملات سهام و بازده بازار سهام دارای تأثیر مستقیم بر قیمت دائم معاملات بلوک بوده‌اند. بنابراین مدل برآورد شده در این نگاره را می‌توان به‌صورت رابطه شماره (۵) بازنویسی کرد.

رابطه (۵)

$$\text{Permanent Impact}_{it} = 0.1084 + 0.0017 \text{ Valatility}_{it} + 0.0016 \text{ Ln Turnover}_{it} - 0.0005 \text{ Momentum}_{it} - 0.1254 \text{ Market Return}_{it} - 0.0001 \text{ BAS (Relative)}_{it} + 0.0017 \text{ Ln Size}_{it}$$

نگاره شماره ۹) نتایج آزمون‌ها و شاخص‌های نیکویی برازش مدل رگرسیونی فوق را نشان می‌دهد.

نگاره شماره ۹: شاخص‌های نیکویی برازش مدل قیمت دائم

شاخص	برآورد
ضریب تعیین اصلاح شده	۰/۲۳۷۵
آماره F تحلیل واریانس	۳/۳۱۲۹
سطح معناداری مدل	۰/۰۱۹۳
آماره دوربین واتسون	۲/۱۲۰
آزمون نرمال بودن اجزاء خطا	۰/۵۵۸۶

با توجه به سطح معناداری مدل که کوچکتر از خطای نوع اول $0/05$ است می‌توان نتیجه گرفت که مدل رگرسیونی برازش داده شده در این سطح خطا معنادار بوده است و بنابر ضریب تعیین اصلاح شده مدل با استفاده از متغیرهای مستقل تحقیق می‌توان تا $23/75$ درصد از تغییرات موجود در اثر قیمت دائم معاملات بلوک را تبیین نمود. همچنین مقدار آماره دوربین واتسون در جهت تأیید استقلال اجزاء خطا بین مقادیر تجربی $1/5$ تا $2/5$ برآورد شده که نشان از استقلال اجزای خطا دارد. همچنین سطح معناداری آزمون جاک-برا برای تأیید نرمال بودن اجزای خطا نیز بزرگتر از خطای نوع اول $0/05$ بوده و نشان می‌دهد که اجزای خطای مدل دارای توزیع تجربی نرمال بوده‌اند. از این رو مفروضات اولیه رگرسیونی برای این مدل برقرار بوده و مدل قابل استناد است.

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

در این بخش با توجه به یافته‌های هر یک از مدل‌های رگرسیونی فوق، پاسخ فرضیه‌های تحقیق ارائه شده است.

فرضیه اول: بین نرخ رشد قیمت سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به نتایج برآورد مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم مشاهده شد که نرخ رشد قیمت سهام با هیچ یک از اثرات قیمت کامل و موقت معاملات بلوک رابطه معناداری نداشته در حالی که رابطه آن با قیمت دائم معاملات بلوک معنادار بوده است. بنابراین فرضیه اول تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است.

فرضیه دوم: بین حجم معاملات سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به نتایج برآورد مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم مشاهده شد که حجم معاملات سهام با اثر قیمت موقت معاملات بلوک رابطه معناداری نداشته در حالی که رابطه آن با قیمت دائم و قیمت کامل معاملات بلوک معنادار بوده است. بنابراین فرضیه دوم تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است.

فرضیه سوم: بین معیار نقدشوندگی سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به نتایج برآورد مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم مشاهده شد که نقدشوندگی سهام با تمامی اثرات قیمت کامل، موقت و دائم معاملات بلوک، رابطه معناداری داشته است. بنابراین فرضیه سوم تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است.

فرضیه چهارم: بین بازده بازار سهام و قیمت معاملات بلوک، رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به نتایج برآورد مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم مشاهده شد که بازدهی بازار سهام با تمام اثرات قیمت کامل، موقت و دائم معاملات بلوک رابطه معناداری داشته است. بنابراین فرضیه چهارم تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است.

نگاره شماره ۱۰: خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

نتیجه	شرح فرضیه
تأیید	بین نرخ رشد قیمت سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد.
تأیید	بین حجم معاملات سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد.
تأیید	بین معیار نقد شوندگی سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد.
تأیید	بین بازدهی بازار سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در پژوهش حاضر رابطه بین نوسانات سهام با قیمت معاملات بلوک در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا پایان ۱۳۹۴ مورد ارزیابی قرار گرفت. در این تحقیق چهار فرضیه‌ها تدوین و ۱۱۰ شرکت از ۱۹ صنعت با استفاده از برازش مدل رگرسیون خطی چندگانه مورد آزمون قرار گرفتند. به‌منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق، قیمت معاملات بلوک در سه جزء قیمت موقت، قیمت دائم و قیمت کامل معاملات بلوک مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین‌جهت هر یک از فرضیه‌های تحقیق برای هر سه جزء قیمت معاملات بلوک به‌طور جداگانه مورد آزمون قرار گرفت که خلاصه نتایج به‌شرح زیر بوده است:

نتایج آزمون فرضیه اول، یافته‌های حاصل از برازش مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم نشان داد که نرخ رشد قیمت سهام با اثرات قیمت کامل و موقت معاملات بلوک رابطه معناداری نداشته در حالی که رابطه آن با قیمت دائم معاملات بلوک معنادار بوده است. از این‌رو با توجه به این‌که نرخ رشد قیمت سهام، با یکی از ابعاد قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری نشان داده، بنابراین فرضیه اول مورد تأیید قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که با افزایش قیمت دائم، معاملات بلوک نیز افزایش می‌یابد و رابطه‌ای مستقیم بین این دو شاخص وجود دارد. یافته‌های تحقیق در این بخش با نتایج حاصل از تحقیقات فرینو، مولیکا و زون، (۲۰۱۴)، احمدپور و رسائیان (۱۳۸۵)، قائمی (۱۳۷۹)، زیوداری (۱۳۸۴)، جهانخانی و اسکندری (۱۳۸۳) و احمدپور (۱۳۹۴) همسو بوده است.

نتایج آزمون فرضیه دوم، یافته‌های حاصل از برازش مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم نشان داد که حجم معاملات سهام با اثر قیمت موقت معاملات بلوک رابطه معناداری نداشته در حالی که رابطه آن با قیمت دائم و قیمت کامل معاملات بلوک معنادار بوده است. با توجه به این که حجم معاملات سهام، با ابعاد قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری نشان داده، بنابراین فرضیه دوم مورد تأیید قرار گرفت. یافته‌های تحقیق در این بخش با نتایج حاصل از تحقیقات احمدپور و رسائیان (۱۳۸۵)، زیوداری (۱۳۸۴)، جهانخانی و اسکندری (۱۳۸۳) و احمدپور (۱۳۹۴) همسو بوده است.

نتایج آزمون فرضیه سوم، یافته‌های حاصل از برازش مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم نشان داد که نقدشوندگی سهام با تمامی اثرات قیمت کامل، موقت و دائم معاملات بلوک رابطه معناداری داشته است. بنابراین فرضیه سوم تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق در این بخش با نتایج حاصل از تحقیقات فرینو، مولیکا و زون، (۲۰۱۴)، امید قائمی (۱۳۷۹)، زیوداری (۱۳۸۴)، جهانخانی و اسکندری (۱۳۸۳)، احمدپور و رسائیان (۱۳۸۵) و احمدپور (۱۳۹۴) همسو بوده است.

نتایج آزمون فرضیه چهارم: برازش مدل‌های رگرسیونی برای اثرات قیمت کامل، موقت و دائم نشان داد که بازده بازار سهام با تمام اثرات قیمت کامل، موقت و دائم معاملات بلوک رابطه معناداری داشته است. بنابراین فرضیه چهارم تحقیق مورد تأیید قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق در این بخش با نتایج حاصل از تحقیقات قائمی (۱۳۷۹)، زیوداری (۱۳۸۴)، جهانخانی و اسکندری (۱۳۸۳)، احمدپور و رسائیان (۱۳۸۵) و احمدپور (۱۳۹۴) همسو بوده است.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهادهایی برای استفاده از این نتایج به شرح زیر ارائه می‌گردد:

≠ با توجه به تأیید فرضیه اول مبنی بر «بین نرخ رشد قیمت سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد»، پیشنهاد می‌شود که تغییرات قیمت سهام در بازار عادی قبل و بعد از انجام معاملات بلوک به منظور تعیین تأثیر رویدادی این معاملات مورد بررسی قرار گیرند.

≠ با توجه به تأیید فرضیه دوم مبنی بر «بین حجم معاملات سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد»، پیشنهاد می‌شود تأثیر اخبار خوب و بد بازار بر حجم معاملات سهام در بازار سرمایه به منظور جلوگیری از قضاوت اشتباه در مورد افزایش یا کاهش حجم معاملات شرکت‌ها در نظر گرفته شود.

≠ با توجه به تأیید فرضیه سوم مبنی بر «بین معیار نقدشوندگی سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد»، پیشنهاد می‌شود در بخش واسطه‌گری به منظور فراهم کردن امکان مشارکت

خارجی در بازار سرمایه و به‌منظور افزایش رقابت بازارگردانان داخلی و همچنین دسترسی بازار سرمایه به منابع نقدی بیشتر و در نهایت، نقدشوندگی سهام شرکت‌ها، آزادسازی بیشتری اعمال گردد. با توجه به تأیید فرضیه چهارم مبنی بر «بین بازدهی بازار سهام و قیمت معاملات بلوک رابطه معناداری وجود دارد»، پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاران در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود به پایین بودن گردش معاملاتی سهام و حجم مبادلات سهام توجه داشته باشند. زیرا این عامل موجب توزیع بازده سهام پراکنده می‌شود و ریسک یا نوسان‌پذیری بازده سهام بیشتر می‌شود. از این‌رو، هر چه حجم مبادلات سهام بیشتر باشد، ریسک آن کمتر و بازده مورد انتظار آن نیز بیشتر خواهد بود. از این‌رو انتظار می‌رود شرکت‌هایی که حجم مبادلات سهام آن‌ها بیشتر است، میزان بازده مورد انتظار کمتری داشته باشد. در نهایت نتایج این تحقیق برای سرمایه‌گذاران به‌خصوص خریداران و فروشندگان بلوک‌های سهام، محققان و تحلیلگران مالی و شرکت بورس اوراق بهادار تهران قابل بهره‌برداری می‌باشد.

انجام این تحقیق با دیگر متغیرها، ارتباط تمرکز مالکیت و قیمت معاملات بلوک شرکت‌ها یا مطالعه معیارهای مؤثر بر صرف کنترل در معاملات بلوک شرکت‌ها یا استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و مقایسه نتایج مدل‌های مورد استفاده با نتایج مطالعه حاضر و همین‌طور پژوهش در مورد سایر عوامل مؤثر بر معاملات بلوک از جمله عوامل کلان اقتصادی، سیاسی، پیشنهاد می‌شود.

منابع و مأخذ

- 1- Agarwalla, S. K. & Pandey, A. (2010), Price Impact of Block Trades and Price Behavior Surrounding Block Trades in the Indian Capital Marke, Sosial Seiecnaes Research Network.
- 2- Agarwalla, S. K. (2008), Institutional Ownership and Stock Liquidity. Sosial Seiecnaes Research Network.
- 3- Ahmadpour, A., Rasaiyan, A. (2006), Relationship between the risk criteria and the proposed bid price for buying and selling shares in Tehran Stock Exchange, *Accounting and Auditing Reviews*, 13(4). *(In Persian)*
- 4- Ahmadpour, A., Nasiri, M. (2015), Investigating the Asymmetry of the Effect of Block Bonding Price between Buying and Selling, *Quarterly Journal of Investment*, Fourth Year, 16, 59-74. *(In Persian)*
- 5- Aitken, M. J. (2003), what is this thing called liquidity? Working Paper. Securities Industry Research Centre of Asia-Pacific Sydney, Australia.
- 6- Alzahrani, A. A., & Gregoriou, A and Hudson, R. (2013a), Price Impact of Block Trades in the Saudi Stock Market, *Journal of International Financial Markets*, Institutions & Money, 23(1), 341-322.
- 7- Alzahrani, A. A & Gregoriou, A and Hudson, R. (2013b), Can Market Frictions Really Explain the Price Impact Asymmetry of Block Trades? Evidence from the Saudi Stock Market, *Emerging Markets Review*, 13(2), 202-209.
- 8- Amihud, Y. (2002). Liquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects. *Journal of Financial Markets*, 5, 31-56.
- 9- Arefi, A. (2006), Investigating the Function of Acquisition of Companies in Iran, Thesis of Management Ph.D., Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, 110-112. *(In Persian)*
- 10- Atemadi, H., Dehghani, T. (2015), Designing a Network Model of Factors Affecting the Control of Stock Control Blocks. *Financial Accounting and Audit Researches*, Year 7, 25, 1 to 14. *(In Persian)*

- 11- Bortolotti L., Montanari R., MarcelinO J., Medrzycki P., Maini S., Porrini C. (2006), Privatization and Stock Market Liquidity, *Journal of Banking and Finance*, 85, 63-67.
- 12- Brockman, P & Chung, D.Y & Perignon, C. (2009), Commonality in Liquidity: A Global Perspective, *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 44, 851-882.
- 13- Center for Securities Market Research. (2009). The Executive Order of the Law on the Securities Market of the Islamic Republic of Iran, approved by the Board of Directors of Tehran Stock Exchange, 2009, p. 24-26. *(In Persian)*
- 14- Chan, H., & Faff, R. (2003), an Investigation into the Role of Liquidity in Asset Pricing: Australian Evidence, *Pacific-Basin Finance Journal*, 11, 555-572.
- 15- Damodaran, A. (2005). Marketability and Value: Measuring the liquidity Discount. Stern School of Business.
- 16- Ezza, H & Uludag B.K. (2017), Information Arrival and Volatility: Evidence from the Saudi Arabia Stock Exchange (Tadawul), [https://mpira.ub.uni-muenchen.de/61160/Jan 26, 2017](https://mpira.ub.uni-muenchen.de/61160/Jan%2026,2017).
- 17- Fan, L & Hu, B & Jiang, C. (2012), Pricing and information content of block trades on the Shanghai Stock Exchange, *Pacific-Basin Finance Journal*, 20(3), 378-397.
- 18- Forough Nejad, H., Moradiyez, M. (2014), Investigating the Factors Affecting the Price Gap for Selling Shares as a Measure for Asymmetry of Information, *Quarterly Journal of Investment Knowledge*, Year 3, 12. *(In Persian)*
- 19- Frino, A & Mollica, V & Zhou Z. (2014), Commonality in Liquidity across International Borders: Evidence from Futures Markets. *Journal of Futures Markets*, 34 (8), 127-163.
- 20- Frino, A & Palumbo, R & Capalbo, F & Gerace, D & Mollica, V. (2013), Information Disclosure and Stock Liquidity: Evidence from Borsa Italiana. *ABACUS*, 49(4), 423-440.

- 21- Frino, A & Jarnecic, E & Lepone, A. (2007), the Determinants of the Price Impact of Block Trades: Further Evidence, **ABACUS**, 43(1), 94-106.
- 22- Ghaemi M., Tusi, S. (2000), Investigating the Factors Affecting Stock Returns of Ordinary Acquired in Tehran Stock Exchange. Message Management, 17 & 18, 159-175. **(In Persian)**
- 23- Glosten, L & Milgrom, P. (1985), Bid, Ask, and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders. **Journal of Financial Economics**, 13, 71-100.
- 24- Gregoric, A & Vespro, C. (2003), Block Trades and Benefit of Control in Slovenia, **ECGI Finance**, 29, 1-37.
- 25- Ibikunle, G & Gregoriou, A & Pandit, N. R. (2014), Price Impact of Block trades: the Curious Case of Downstairs Trading in the EU Emissions Futures Market, **The European Journal of Finance**.
<http://dx.doi.org/10.1080/1351847X.2014.935871>.
- 26- Jahanshahi, A, Scandini, R. (2004). The effect of applying the fluctuation of stock prices in the Iranian stock exchange. Master's thesis, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, 90-92.**(In Persian)**
- 27- Jennings , A.L & Davies, A. N & Higgins, J. P. T & Gibbs, J .S. R & Broadley, K .E . (2002), A Systematic Review of the Institutional ownership, information and liquidity, **Pacific-Basin Finance Journal**, 9, 139-44.
- 28- Kiel, G & Nicholson, C & Gavin J. (2005), Evaluating Boards and Directors Corporate Governance, **an International Review**, 13(5), 613-631.
- 29- Liu, W. (2006), A Liquidity -Augmented Capital Asset Pricing Model. **Journal of Financial Economics**, 82, 631-671.
- 30- Marshall, B. & Young, M (2006), Liquidity and Stock Returns in Pure Order-driven Markets: Evidence from the Australian Stock Market. **International Review of Financial Analysis**, 12, 254-267.

- 31- Naidu, G. N & Rozeff, M. S. (1994), the Volume, Volatility, Liquidity and Efficiency of the Singapore Stock Exchange before and after Automation, *Pacific-Basin Finance Journal*, 2(1), 23-42.
- 32- Omri, A & Zayani, M., & Loukil, N. (2004). Impact of Liquidity on Stock Return: An Empirical Investigation of the Tunis Stock Market. *Finance Business Strategies*, 67, 230-251.
- 33- Ryu, D. (2013). Price Impact Asymmetry of Futures Trades: Trade Direction and Trade Size, Emerging Markets. *An International Review*, 14, 110-130.
- 34- Sa'idi, A., Dadar, A. (2010). Review of the relationship between stock liquidity and liquidity index of previous periods in Tehran Stock Exchange. *Industrial Management Studies*, Sixth Year, Spring, 16, 75-98. *(In Persian)*
- 35- Seppi, D. (1997), Liquidity Provision with Limit Orders and a Strategic Specialist, *Review of Financial Studies*, 10, 103-150.
- 36- Talaneh, A., Mahmoudi, M., Sharafi, K. (2013), Information Content an Abnormal Volume of Stock Exchanges of Tehran Stock Exchange. *Financial Research*, 15(1), *(In Persian)*
- 37- Zhodari, M. (2005). Investigating the Empirical Relationship Between Volume of Trades, Stock Returns, and Return Fluctuations in Tehran Stock Exchange. Master's Thesis, Tehran: Tarbiat Modares University, 84-88. *(In Persian)*