

بررسی تأثیر قیمت معاملات بلوک در بازار سهام ایران

احمد احمدپور^۱، مهرداد نصیری^۲

چکیده: هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی عوامل مؤثر بر تأثیر قیمت معاملات بلوک در بازار سهام است. بدین منظور، ۵۲۵ معامله بلوکی به صورت تصادفی به عنوان نمونه پژوهش از بین شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران، که در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ معامله بلوکی انجام داده‌اند، انتخاب شده است. در این پژوهش از تأثیر قیمت کل، موقتی و دائمی به عنوان متغیرهای وابسته و اندازه معامله بلوک، نوسان قیمت سهام، گردش مالی معاملات، بازده بازار، بازده تجمعی سهام و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان متغیرهای مستقل استفاده می‌شود. نتایج آزمون فرضیه‌ها با استفاده از رگرسیون مقطعی نشان می‌دهد گردش مالی معاملات، بازده بازار و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام با هر سه متغیر وابسته (تأثیر قیمت کل، موقتی و دائمی) رابطه معناداری دارند. همچنین، اندازه معاملات بلوک با تأثیر قیمت کل و دائمی و نوسانات قیمت سهام با تأثیر قیمت کل و موقتی و بازده تجمعی با تأثیر قیمت موقتی، رابطه معناداری دارند.

واژه‌های کلیدی: تأثیر قیمت، معاملات بلوک و نقدشوندگی سهام، عدم تقارن اطلاعاتی.

۱. استاد حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۶/۲۳

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۲۸

نویسنده مسئول مقاله: احمد احمدپور

E-mail: Ahmadpour@umz.ac.ir

مقدمه

سرمایه به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در تولید، نقش فعال در توسعه اقتصادی کشور دارد. بازار سهام و بورس اوراق بهادار، که یکی از ارکان اصلی آن است، بهترین راه تجهیز منابع کشورها بوده است و هم‌اکنون جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد جهانی دارد. معاملات در قلب بازارهای مالی قرار دارد و موضوعی مهم در اقتصاد مالی به‌شمار می‌آید. معاملات در بازارهای سهام جهان، به سه گروه خرد (عادی)، بلوک و عمده تقسیم می‌شود. معاملات بلوک، معاملاتی است که به‌دلیل حجم زیاد و تأثیر فراوان بر بازار سهام، توجه سهامداران را به خود جلب کرده است (بین، ونگ و ژنگ، ۲۰۱۲). در سال ۱۹۶۰، فقط ۲ درصد از معاملات بورس اوراق بهادار نیویورک را معاملات بلوک تشکیل می‌داد، ولی در سال ۲۰۰۱ بیش از ۵۱ درصد از کل حجم معاملات بازار بورس نیویورک در قطعات ۱۰/۰۰۰ یا بیشتر (معاملات بلوکی) اجرا شد و در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ این درصد به بالاترین حد ممکن رسیده است. همچنین، در سال‌های اخیر و در برخی از روزهای معاملاتی، حجم معاملات بلوک بازار بورس در ایران به بیش از ۸۰ درصد کل حجم معاملات رسیده است. براین اساس، معاملات بلوک اهمیت زیادی در تحقیقات دانشگاهی یافته است. در این پژوهش‌ها سازوکارهای موجود برای اجرای این معاملات و نقش آن‌ها را بررسی می‌شود (فرینو، مالینا و والتر، ۲۰۰۳).

در مدل بازار کارا، تغییرات قیمت فقط در زمان ورود اطلاعات اساسی جدید، واکنش نشان می‌دهد. همچنین، در تحقیقات ساختار بازار، بازارگردان‌ها و معامله‌گران نیز عقاید خود را در مورد مقدار واقعی قیمت‌های اوراق بهادار، در واکنش به اطلاعات معامله‌گران به‌روزرسانی می‌کنند؛ بنابراین، انتقال اطلاعات معاملات خودشان به معامله‌گران، عنصری کلیدی از مدل عدم تقارن اطلاعاتی است. تغییر قیمت اوراق بهادار به تأثیر اطلاعات بازار یا قیمت معامله نسبت داده شده است. عمق بازار را می‌توان به‌طور غیرمستقیم از طریق بررسی تأثیر قیمت معاملات بزرگ اندازه‌گیری کرد. آثار قیمت بالاتر در یک بازار کم‌عمق، چالش عمده مطرح در بازار بورس و سیاستگذاران است و آثار قیمت حجم معاملات موضوعی در حال تکامل است که به سرمایه‌گذاران نهادی و انواع دیگر سرمایه‌گذاران مربوط می‌شود. در مدل عدم تقارن اطلاعاتی - که اندازه معامله مربوط به احتمال نگهداری اطلاعات محرمانه معاملات آغازی ندارد - مشاهده می‌شود تأثیر قیمت معامله تابع افزایش اندازه سفارش است (ایزلی و اوهارا، ۱۹۸۷). تأثیر قیمت، به ارتباط بین سفارش دریافتی خرید یا فروش و تغییر قیمت پس از آن اشاره دارد. یکی از مهم‌ترین پرسش‌ها مربوط به وابستگی اندازه تأثیر قیمت معاملات بزرگ و تأثیر رفتار زمانی (تأثیر معامله فوری و دائمی است یا خیر) است. پس سه عامل در وجود تأثیر قیمت به ذهن می‌آید (بوچاد، ۲۰۰۹):

۱. عوامل پیش‌بینی موفقیت، تغییرات کوتاه‌مدت قیمت است. این نتیجه می‌تواند در اندازه‌گیری ارتباط بین معاملات و تغییرات قیمت مؤثر باشد.
 ۲. تأثیر قیمت برخی از اطلاعات شخصی را فاش می‌کند. ورود اطلاعات شخصی موجب معامله می‌شود و در نتیجه تغییر قیمت را به دنبال دارد.
 ۳. تأثیر قیمت، یک اثر آماری با توجه به جریان نوسانات سفارش است. تأثیر قیمت معاملات بلوک به‌طور معمول به اجزای دائمی و موقتی طبقه‌بندی شده است. جزء دائمی، تغییر قیمتی است که از محتوای اطلاعاتی معامله ناشی می‌شود، در حالی که تأثیر قیمت موقتی، تغییر در قیمتی است که به دلیل حساسیت‌های بازار مانند اثر نقدینگی و عدم تقارن بین عرضه و تقاضا به وجود می‌آید. درک متقابل بین معاملات، اطلاعات و قیمت‌ها، هسته اصلی پژوهش ساختار بازار است. درک رابطه بین اندازه معامله و تأثیر قیمت نیز به سرمایه‌گذاران به منظور بهینه‌سازی معاملات در برابر به حداقل رساندن تأثیر معاملات بلوک در عملکرد سرمایه‌گذاری کمک می‌کند. بسیاری از سرمایه‌گذاران نهادی برای تنوع‌بخشی در بازارهای نوظهور، شناسایی و ارزیابی نقدینگی، ظرفیت و توانایی بازارها، به تأثیر قیمت معاملات بلوک توجه می‌کنند (الزهرانی، گرگوریو و هادسون، ۲۰۱۳). بیشتر تحقیقات گذشته نیز در مورد تأثیر قیمت سهام معاملات بلوک به یک نتیجه رسیده‌اند. معاملات بلوکی با توجه به محدودیت‌های کمتر، تسهیلات بیشتر و مزیت تسویه خارج از پایایی موجب افزایش تحرکات اشخاص حقوقی و حقیقی بزرگ، افزایش حجم معاملات سهامداران عمده و افزایش نقدشوندگی سهام می‌شود. نقدشوندگی به معنای توانایی بازار در جذب حجم زیاد معاملات (معاملات بلوک) بدون ایجاد نوسانات شدید در قیمت است. از ویژگی‌های بازارهای با نقدشوندگی بالا، تفاوت اندک بین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام است که به تبع آن معاملات با روش مقرون‌به‌صرفه‌ای اجرا می‌شوند. پژوهش حاضر، نقش، اهمیت و آثار قیمت معاملات بلوک را بررسی کرده است. براساس مطالب مطرح‌شده، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این پرسش‌هاست: چه عواملی بر تأثیر قیمت معاملات بلوکی مؤثرند؟ این معاملات بر نقدشوندگی سهام و درکل بر بازار سهام چه تأثیرهایی دارد؟ برای بررسی تأثیر قیمت معاملات بلوک سهام، از سه متغیر وابسته (اثر کل، موقتی و دائمی) استفاده شده است؛ بنابراین، هر فرضیه اصلی به سه فرضیه فرعی تبدیل می‌شود. با توجه به مطالب گفته‌شده، فرضیه‌هایی به شرح زیر آزمون می‌شود:
- فرضیه ۱: بین حجم معاملات بلوک و تأثیر قیمت رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۱-۱: بین حجم معاملات بلوک و تأثیر قیمت کل رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۱-۲: بین حجم معاملات بلوک و تأثیر قیمت دائمی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۱-۳: بین حجم معاملات بلوک و تأثیر قیمت موقتی رابطه معناداری وجود دارد.

- فرضیه ۲: بین نوسانات قیمت سهام و تأثیر قیمت رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۲-۱: بین نوسانات قیمت سهام و تأثیر قیمت کل رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۲-۲: بین نوسانات قیمت سهام و تأثیر قیمت دائمی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۲-۳: بین نوسانات قیمت سهام و تأثیر قیمت موقتی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۳: بین گردش مالی معاملات و تأثیر قیمت رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۳-۱: بین گردش مالی معاملات و تأثیر قیمت کل رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۳-۲: بین گردش مالی معاملات و تأثیر قیمت دائمی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۳-۳: بین گردش مالی معاملات و تأثیر قیمت موقتی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۴: بین بازده بازار و تأثیر قیمت رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۴-۱: بین بازده بازار و تأثیر قیمت کل رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۴-۲: بین بازده بازار و تأثیر قیمت دائمی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۴-۳: بین بازده بازار و تأثیر قیمت موقتی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۵: بین بازده تجمعی روزانه سهام و تأثیر قیمت رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۵-۱: بین بازده تجمعی روزانه سهام و تأثیر قیمت کل رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۵-۲: بین بازده تجمعی روزانه سهام و تأثیر قیمت دائمی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۵-۳: بین بازده تجمعی روزانه سهام و تأثیر قیمت موقتی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۶: بین اختلاف قیمت پیشنهادی خریدوفروش سهام و تأثیر قیمت رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۶-۱: بین اختلاف قیمت پیشنهادی خریدوفروش سهام و تأثیر قیمت کل رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۶-۲: بین اختلاف قیمت پیشنهادی خریدوفروش سهام و تأثیر قیمت دائمی رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه ۶-۳: بین اختلاف قیمت پیشنهادی خریدوفروش سهام و تأثیر قیمت موقتی رابطه معناداری وجود دارد.

پیشینه نظری تحقیق

نقدشوندگی، توانایی بازار برای جذب حجم عظیم معاملات (معاملات بلوک) بدون ایجاد نوسان بیش از اندازه در قیمت تعریف می‌شود. علاوه بر این، ویژگی اصلی بازارهای نقد (دارای

نقدشوندگی (بالا)، اندک بودن فاصله بین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام است؛ یعنی معاملات با روش مقرون به صرفه اجرا می‌شوند و تعریف و اندازه‌گیری نقدشوندگی آسان نیست. نقدشوندگی در بازارهای ثانویه در موفقیت عرضه‌های عمومی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد و موجب کاهش هزینه و ریسک پذیره‌نویسان و بازار سازا نمی‌شود. همچنین، هزینه سرمایه‌گذاران از طریق کاهش دامنه نوسان و هزینه‌های معاملاتی کاهش می‌یابد؛ بنابراین، از دیدگاه کلان، وجود بازارهای سرمایه نقد برای تخصیص کارای سرمایه ضروری است. بر این اساس، هزینه سرمایه‌ناشران نیز کاهش می‌یابد. از دیدگاه خرد، بازار سرمایه نقد امکان دسترسی به سرمایه‌گذاران مختلف با راهبردهای معاملاتی متنوع را نیز فراهم می‌کند. به‌طور کلی، نقدشوندگی به عمق (تأثیر معاملات با حجم زیاد بر قیمت)، عرض (نسبتی از کل بازار که در حرکت قیمتی صعودی یا نزولی بازار مشارکت دارد)، انعطاف‌پذیری و همچنین سرعت معاملات در بازار بستگی دارد. حجم معامله (یا تعداد دفعات معامله)، گردش بازار، فاصله بین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش و سرعت معاملات، از معیارهای سنتی نقدشوندگی بازار هستند.

معاملات بلوک به افزایش نقدشوندگی بازار منجر می‌شود. به‌طور کلی، معاملات بلوک نقدشوندگی بیشتری را فراهم می‌کند. به این دلیل، فعالیت‌های معاملاتی اولیه نسبت به نقدشوندگی پایین، مضر نیست. شواهد نشان می‌دهد جریان سفارش بلوک تأثیر معنادار کوچک و ضعیفی بر بازده سهام فردی دارد، در حالی که معاملات بلوک، عملکرد آثار مثبت بازده سهام خود فرد است (چاونچن، ۲۰۰۴). تأثیر قیمت به ارتباط بین سفارش دریافتی خرید یا فروش و تغییر قیمت پس از آن اشاره می‌کند. یکی از مهم‌ترین پرسش‌ها مربوط به وابستگی اندازه تأثیر قیمت معاملات بزرگ و تأثیر رفتار زمانی (تأثیر معامله فوری و دائمی است یا خیر) است (بوچاد، ۲۰۰۹). سه عامل به تأثیر قیمت منجر می‌شود: اول، آثار نقدینگی کوتاه‌مدت به تأثیر قیمت منجر می‌شود. دوم، منحنی عرضه و تقاضا بدون کشش، به امتیاز قیمتی و در نتیجه تأثیر قیمت منجر می‌شود. سوم، انتقال اطلاعات با نتایج سفارش‌های بزرگ به تأثیر قیمت منجر می‌شود (کراوس، ۱۹۷۲). تأثیر قیمت معاملات بلوک به‌طور معمول به اجزای دائمی و موقتی طبقه‌بندی شده است. جزء دائمی، تغییر قیمتی است که از محتوای اطلاعاتی معامله ناشی می‌شود، در حالی که تأثیر قیمت موقت، تغییر در قیمتی است که به دلیل حساسیت‌های بازار مانند اثر نقدینگی و عدم تقارن بین تقاضا و عرضه به وجود می‌آید. درک متقابل بین معاملات، اطلاعات و قیمت‌ها، هسته اصلی پژوهش ساختار بازار است. درک رابطه بین اندازه معامله و تأثیر قیمت نیز به سرمایه‌گذاران به منظور بهینه‌سازی معاملات در برابر کاهش دادن تأثیر معاملات بلوک بر عملکرد سرمایه‌گذاری کمک می‌کند. کانون توجه تحقیقات مربوط به معاملات بلوک روی الگوهای روزانه نقدینگی،

آثار تغییرات مقطعی از فعالیت‌های معاملاتی و انعطاف‌پذیری بازار به دنبال معاملات بلوک است (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳).

معاملات بلوک در ایران، معاملاتی است که تعداد سهام و حق تقدم قابل معامله در آن برای شرکت‌هایی که سرمایه پایه آن‌ها بیش از یک میلیارد سهم است، بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۵ درصد و کمتر از ۱ درصد سرمایه پایه است و برای شرکت‌هایی که سرمایه پایه آن‌ها کمتر یا مساوی یک میلیارد سهم است، بزرگ‌تر یا مساوی ۱ درصد و کمتر از ۵ درصد سرمایه پایه شرکت است. معاملات بلوک معمولاً با حضور اطلاعات شخصی و نوسانات قیمت ناشی از هزینه‌های موجودی و عدم تقارن اطلاعاتی وابسته شده است. ورود معاملات بلوک در بازار نشان‌دهنده حضور اطلاعات شخصی است که موجب می‌شود سرمایه‌گذاران در زمینه انتظارات قیمت خود با توجه به ماهیت معاملات بلوک تجدیدنظر کنند (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳).

اگر قیمت بازار اوراق بهادار کاملاً اطلاعات را منعکس کند، باز هم احتمال دارد افراد درون‌سازمانی در مورد وضعیت کیفی شرکت اطلاعات بیشتری در اختیار داشته باشند و بتوانند به واسطه این مزیت اطلاعاتی، برای کسب منافع بیشتر اقدام کنند. در اینجا، یکی از زیرشاخه‌های بحث عدم تقارن اطلاعاتی، موسوم به گزینش نامطلوب نمود می‌یابد. گزینش نامطلوب به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن فروشندگان، اطلاعاتی را در اختیار دارند که خریداران از آن بی‌اطلاع‌اند و بالعکس و این امر دقیقاً قبل از وقوع معامله به وجود می‌آید. زمانی که معامله‌گران در بازار از وجود افراد غیرمطلع آگاه شوند، مسئله گزینش نامطلوب افزایش می‌یابد. در این حالت، افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی از طریق گسترش تفاوت دامنه پیشنهادی خرید و فروش سهام نشان داده می‌شود و بازارگردان‌ها از افزایش این تفاوت برای جبران ریسک گزینش نامطلوب بهره می‌گیرند. در این پژوهش، تأثیر قیمت دائمی به‌عنوان یکی از سازوکارهای عدم تقارن اطلاعاتی بررسی می‌شود.

پیشینه تجربی تحقیق

کورک (۲۰۱۴) در پژوهشی محتوای اطلاعاتی داد و ستد معاملات بلوک سهام را بررسی کرد. در این پژوهش، نمونه‌ها به‌طور تصادفی از بیست شرکت بزرگ بورس اوراق بهادار ورشو - که با موضوع معاملات بلوک سهام سازگارند - انتخاب شدند. این مطالعه براساس بازده روزانه سهام صورت گرفت که شامل پنجاه روز معاملاتی قبل از معامله بلوک است. نتایج نشان می‌دهد اجرای دادوستد معاملات بلوک ابزار مهمی برای سرمایه‌گذاران است که آن‌ها را به طرف بازار

سهام هدایت می‌کند. همچنین، بازده مثبت (منفی) غیرعادی و معناداری به‌دنبال اجرای معاملات بلوک به‌وجود می‌آید.

گانت (۲۰۱۳) رابطه‌ی بین اجرای بهینه و قیمت‌گذاری معاملات بلوک را با چارچوبی معمولی بررسی کرد. سپس بر موضوع مهمی از قیمت‌گذاری معاملات بلوک تمرکز کرد و مدلی را برای قیمت‌گذاری نقدینگی‌های مالی ارائه داد. همچنین وی در نتایج تحقیقش، با کمی‌کردن پاداش نقدینگی، یک فرمول بسته برای قیمت‌گذاری معاملات بلوک در هنگام نبود محدودیت زمانی برای نقدینگی ارائه داد. نتایج او زمانی به‌صورت مستقیم تعمیم می‌یابد که فردی حرکت ثابتی را در روند قیمت‌گذاری از خود نشان دهد.

بیان و همکاران (۲۰۱۲) معاملات بلوک و واکنش بازار سرمایه را بررسی کردند. آنها در مطالعه‌ی خود دریافتند بیشتر معاملات بلوک در قیمتی برابر یا کمتر از قیمت معمول بازار معامله می‌شوند و بیش از نیمی از آنها با قیمتی برابر یا پایین‌تر از قیمت روز معامله می‌شوند. سازگاری روند قیمت نشان می‌دهد معاملات بلوک با فروشنده آغاز می‌شود. تخفیف قیمت معاملات بلوک زمانی کمتر است که شرکت بزرگ باشد. به‌طور کلی، عکس‌العمل بازار به معاملات بلوکی منفی است.

چو، ونگ و بجروسل (۲۰۱۱) در این مطالعه از مجموعه داده‌های منحصر به فرد برای بررسی آثار قیمت کل، نقدینگی و اطلاعات معاملات نهادی عمده در مقابل معاملات فردی استفاده کردند. شواهد کل دوره‌ی نمونه نشان می‌دهد آثار قیمت دائمی بیشتر معاملات بلوک آغازین توسط خریدار بزرگ‌تر از معاملات بلوک آغازین توسط فروشنده است، ولی این موضوع برای آثار نقدینگی برعکس است. با این حال، نتایج نشان می‌دهد آثار قیمت دائمی فروش‌های بلوک نسبت به آثار خرید‌های بلوک در بازارهای راکد بزرگ‌تر است و این روند برای بازارهای پررونق معکوس است.

فرینو، جارنسیس و لیون (۲۰۰۷) در پژوهشی الگوهای روزانه نقدینگی و متغیرهای زمانی ساختگی را برای بررسی وابستگی زمان در تأثیر قیمت و نقش نقدینگی در تأثیر قیمت معاملات بلوک بررسی کردند. این پژوهش با استفاده از متغیر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و همچنین اثر سایر متغیرها مانند اندازه معامله بلوک، نوسانات، بازده بازار و توانایی اجرایی کارگزاران در تأثیر قیمت صورت گرفت. مدل رگرسیونی برآورد شده حدود ۲۹ درصد از تغییر در تأثیر قیمت‌ها را توضیح می‌دهد. معاملات بلوک اجرا شده در ساعت اولیه تجربه‌ی معاملاتی، بزرگ‌ترین تأثیر قیمت را دارند، در حالی که بازده بازار، بازده تجمعی معوق سهام و اختلاف قیمت خرید و فروش سهام نسبت به تأثیر قیمت رابطه‌ی مستقیم دارند. اختلاف قیمت پیشنهادی قدرت توضیحی بیشتری را فراهم می‌کند. در نتیجه، مشاهده می‌شود نقدینگی محرک اصلی تأثیر قیمت است.

چن (۲۰۰۵) در پژوهشی اثر معاملات بلوک را بر قیمت سهام بررسی کرد. نتایج نشان می‌دهد متوسط بازده غیرعادی سهام پس از خریدار و فروشنده آغازین معاملات بلوک کوچک و ناچیز می‌شود و پس از هر دو بلوک خریدوفروش انحراف قیمت معناداری وجود ندارد. پرتفوی سهام تشکیل شده پس از معاملات بلوک، بازده غیرعادی سهام را در هر دو خریدار و فروشنده آغازین معاملات بلوک به‌طور عجیب مشابه و عملکرد هر دو پرتفوی را بهتر از شاخص بازار نشان می‌دهد.

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر تأثیر قیمت معاملات بلوک بر بازار را بررسی کرده است. در نتیجه، این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی است. به‌منظور انجام‌دادن پژوهش، داده‌های مالی مورد نیاز از طریق مراجعه حضوری به شرکت مدیریت فناوری بورس و همچنین نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است. داده‌ها پس از جمع‌آوری در صفحه گسترده اکسل، مرتب و طبقه‌بندی شدند و در نهایت با استفاده از نسخه ۷ از نرم‌افزار آماری Eviews تجزیه و تحلیل شدند؛ بنابراین، تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس آزمون حداقل مربعات معمولی صورت گرفته است. برای آزمون معنادار بودن رگرسیون از آماره F و برای معنادار بودن ضرایب رگرسیون از آماره t استفاده شد. دوره زمانی این پژوهش از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ در نظر گرفته شد و جامعه آماری، تمام معاملات بلوک انجام‌گرفته در این دوره زمانی بود. در نهایت، ۵۲۵ معامله بلوک برای نمونه پژوهش انتخاب شد.

این نمونه‌ها به‌طور تصادفی و با توجه به معیارهای زیر انتخاب شده‌اند:

۱. نمونه‌های پژوهش نباید در دوره مورد بررسی توقف فعالیت داشته باشند.
۲. اطلاعات مالی مورد نیاز به‌طور کامل وجود داشته باشد.
۳. در روز معاملاتی قبل و بعد از انجام‌دادن معامله بلوکی، معاملات عادی (خرد) نیز داشته باشند.
۴. یک شرکت در روز نباید بیش از یک‌بار معامله بلوکی انجام داده باشد.

مدل و تعریف متغیرهای پژوهش

در این پژوهش، از مدل فرینو و همکاران (۲۰۰۷) و الزهرانی و همکاران (۲۰۱۳) پیروی شده است که در آن تأثیر قیمت معاملات بلوک، عملکرد متغیرهای مؤثر بر قیمت است؛ بنابراین، می‌توان رگرسیون زیر را برآورد کرد:

$$\begin{aligned} \text{Total Impact} = \alpha + \beta_1 + \ln_{size} + \beta_2 \text{volatility} + \beta_3 \ln_{turnover} \\ + \beta_4 \text{market return} + \beta_5 \text{momentum} + \beta_6 \text{BAS} + \varepsilon \end{aligned} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$\begin{aligned} \text{Temporary Impact} \\ = \alpha + \beta_1 + \ln_{size} + \beta_2 \text{volatility} + \beta_3 \ln_{turnover} \\ + \beta_4 \text{market return} + \beta_5 \text{momentum} + \beta_6 \text{BAS} + \varepsilon \end{aligned} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$\begin{aligned} \text{Permanent Impact} \\ = \alpha + \beta_1 + \ln_{size} + \beta_2 \text{volatility} + \beta_3 \ln_{turnover} \\ + \beta_4 \text{market return} + \beta_5 \text{momentum} + \beta_6 \text{BAS} + \varepsilon \end{aligned} \quad \text{رابطه (۳)}$$

تأثیر قیمت کل (Total Impact) عبارت است از: قیمت معامله بلوک (P_t) منهای قیمت معامله پنج معامله قبل از معامله بلوک (P_{t-5}) تقسیم بر قیمت معامله پنج معامله قبل از معامله بلوک.

$$\text{Total Impact} = \frac{P_t - P_{t-5}}{P_{t-5}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

تأثیر قیمت موقت (Temporary Impact) عبارت است از: قیمت معامله پنج معامله بعد از معامله بلوک (P_{t+5}) منهای قیمت معامله بلوک تقسیم بر قیمت معامله بلوک.

$$\text{Temporary Impact} = \frac{P_{t+5} - P_t}{P_t} \quad \text{رابطه (۵)}$$

تأثیر قیمت دائمی (Permanent Impact) عبارت است از: قیمت معامله پنج معامله بعد از معامله بلوک منهای قیمت معامله پنج معامله قبل از معامله بلوک تقسیم بر قیمت معامله پنج معامله قبل از معامله بلوک.

$$\text{Permanent Impact} = \frac{P_{t+5} - P_{t-5}}{P_{t-5}} \quad \text{رابطه (۶)}$$

حجم (اندازه) معاملات بلوکی (\ln_{size}): اندازه‌گیری مختلفی برای این متغیر (از جمله تعداد سهام معامله شده، ارزش ریالی معامله، لگاریتم طبیعی ارزش ریالی معامله، نسبت حجم به میانگین حجم معاملات روزانه و نسبت ارزش ریالی به میانگین ارزش معاملات روزانه) آزمون شده است. در کل، لگاریتم طبیعی حجم معامله، سازگاری بهتری را برای مدل بالا فراهم می‌کند. اندازه معامله به‌عنوان پروکسی از محتوای اطلاعاتی معاملات سفارشی استفاده می‌شود (فرینو و همکاران، ۲۰۰۷).

نوسانات قیمت سهام (volatility): نوسانات بیانگر اختلاف عقیده در میان معامله‌گران است. از این رو، یک اندازه‌گیری غیرمستقیم از گزینش نادرست است. افزایش در نوسانات سهام، ریسک مشارکان در بازار را افزایش می‌دهد (فرینو و همکاران، ۲۰۰۷).

گردش مالی معاملات (ln turnover): لگاریتم طبیعی کل ارزش ریالی سهام معامله‌شده تقسیم بر حجم معاملات سهام در روز معاملاتی قبل از معامله بلوک (فرینو و همکاران، ۲۰۰۷) یا لگاریتم طبیعی مجموع ارزش پولی سهام معامله‌شده تقسیم بر ارزش سهام منتشرشده در روز معاملاتی قبل از معامله بلوک است (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳)، با استفاده از نسبت زیر:

$$\text{turnover} = \frac{\text{value of shares traded}}{\text{value of shares outstanding}} \quad \text{رابطه ۷}$$

گردش مالی معاملات به‌عنوان یک مقیاس اندازه‌گیری نقدینگی در بازار محسوب می‌شود. بسیاری از محققان از گردش مالی معاملات به‌عنوان تنها اندازه‌گیری خود، برای فعالیت‌های معاملاتی یا نقدینگی بازار استفاده می‌کنند؛ برای مثال، لکونیشوک و لو (۱۹۸۷) پیشنهاد می‌کنند گردش مالی معاملات، اندازه‌گیری خوبی از نقدینگی است.

اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام (relative B - A): این متغیر اندازه‌گیری دیگری از نقدشوندگی بازار است که در تجزیه و تحلیل آن استفاده می‌شود. اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بلافاصله - قبل از سفارش بلوک عرضه‌شده به بازار - است و به شرح زیر محاسبه می‌شود (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳).

$$\text{Relative spread} = \frac{(\text{High} - \text{Low})}{\frac{(\text{High} + \text{Low})}{2}} \quad \text{رابطه ۸}$$

در رابطه بالا High بالاترین قیمت پیشنهادی و Low پایین‌ترین قیمت پیشنهادی است. بازده بازار (market return): بیانگر بازده روزانه بر مبنای شاخص مورد نظر - که شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار را پوشش می‌دهد - است. فرینو (۱۹۹۶) بازده بازار را براساس روز معامله بلوک محاسبه کرد. انتظار می‌رود رابطه‌ای مثبت بین بازده بازار و تأثیر قیمت با توجه به بتای مثبت بیشترین سهام و یافته‌های مطالعات قبلی وجود داشته باشد (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳).

بازده تجمعی (momentum): بازده تجمعی روزانه سهام برای معاملات پنج روز قبل از معامله بلوک محاسبه می‌شود و نشان می‌دهد که آیا روند خرید یا فروش برای سهام خاص وجود دارد یا خیر. انتظار می‌رود ارتباطی مثبت بین بازده تجمعی سهام و قیمت تأثیر وجود داشته باشد (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳).

روش‌های آماری

آمارهای توصیفی به کار برده شده در این تحقیق شامل پارامترهای شاخص مرکزی شامل میانگین و میانگین و شاخص‌های پراکندگی از قبیل ماکزیمم و مینیمم و انحراف استاندارد است. به دنبال آن، آزمون حداقل مربعات معمولی برای آزمون معناداری و خودهمبستگی بین متغیرها استفاده می‌شود.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای وابسته و مستقل را برای کل مشاهدات نشان می‌دهد. این پارامترها به طور عمده شامل اطلاعات مربوط به شاخص‌های مرکزی مانند میانگین و همچنین، اطلاعات مربوط به شاخص‌های پراکندگی مانند انحراف معیار است.

جدول ۱. آمار توصیفی

کمیت‌های آماری						متغیر
مشاهده	ماکزیمم	مینیمم	میانگین	میانگین	انحراف معیار	
۵۲۵	۰/۳۵۹۹۸۷	-۰/۵۲۰۴۵	۰/۰۲۰۷۸۱	۰/۰۰۰۳۷۰	۰/۵۰۲۹۴۶	Total Impact
۵۲۵	۰/۱۱۶۸۸	-۰/۹۱۹۵۹	۰/۰۰۷۷۸۱	۰/۰۰۰۰۰	۰/۰۹۶۰۳۳	Temporary Impact
۵۲۵	۰/۰۷۷۲۹۵	-۰/۰۶۴۸۸۹	۰/۰۰۳۷۶۱	۰/۰۰۰۲۷۸	۰/۰۱۹۷۶۷	Permanent Impact
۵۲۵	۱۹/۱۲۹۶۳	۱۳/۰۳۵۷۸	۱۵/۸۹۴۹۸	۱۵/۷۶۱۴۲	۱/۳۳۶۱۵۶	ln _{size}
۵۲۵	۲۷۴/۴۳۷۴	-۳۰/۰۵۰	۰/۶۰۳۸۴	۰/۰۱۷۹۰۵	۱۲/۲۸۱۶۳	Volatility
۵۲۵	۶/۴۱۲۷۱	-۱۳/۸۲۳۹۱	۰/۴۶۶۴۰	۰/۴۱۱۸۹۵	۲/۵۱۹۵۷	ln _{turnover}
۵۲۵	۱/۴۶۴۰۱	-۱/۳۹۹۴۵	۰/۱۲۶۰۴۷	۰/۱۰۴۳۶۹	۰/۴۶۰۲۷۵	market return
۵۲۵	۱۳/۰۰۵۱	-۲/۰۶۲۴	۰/۳۴۴۵۶	۰/۲۵۷۲۰	۱/۰۷۰۹۵۹	Momentum
۵۲۵	۰/۰۷۹۹۸	۰/۰۰۰۰	۰/۰۲۶۶۵۹	۰/۰۲۶۷۱	۰/۹۱۷۷۴۳	B – A(relative)

نتایج آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش، برای بررسی تأثیر قیمت معاملات بلوک سهام از سه متغیر وابسته استفاده شده است؛ بنابراین، هر فرضیه اصلی به سه فرضیه فرعی تبدیل می‌شود. نتایج برآورد رگرسیون در جدول‌های ۲ و ۳ نشان می‌دهد عوامل مؤثر بر تأثیر قیمت معاملات بلوک اثر تقریباً یکسانی بر هر دو متغیر وابسته (تأثیر قیمت کل و دائمی) دارند.

حجم (اندازه) معاملات بلوک، رابطه‌ای منفی با تأثیر قیمت کل و دائمی دارد که این نتیجه مطابق نتایج پژوهش ایبوکونل (۲۰۱۳) است و این رابطه در سطح اطمینان ۱ درصد معنادار است. گردش مالی معاملات، بازده تجمعی سهام و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام رابطه منفی و نوسانات قیمت سهام و بازده بازار رابطه مثبت با تأثیر قیمت کل و دائمی دارد و به‌جز بازده تجمعی سهام، بقیه متغیرهای مستقل رابطه معناداری با تأثیر قیمت کل و دائمی دارند، که این نتایج مطابق نتایج پژوهش الزهرانی و همکاران (۲۰۱۳) است.

جدول ۲. تخمین رگرسیون با متغیر وابسته تأثیر کل

نتیجه	متغیر وابسته: تأثیر کل (Total Impact)				متغیر
	ضرایب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال	
پذیرش فرضیه ۱-۱	-۰/۰۰۴۳	۰/۰۰۱۵۴۲	-۳/۸۲۵۸۳	۰/۰۰۴۶	ln _{size}
پذیرش فرضیه ۲-۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۱	۵/۹۵۹۴۴	۰/۰۰۰	Volatility
پذیرش فرضیه ۳-۱	-۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۰۰۳۱	-۵/۹۸۱۸۸	۰/۰۰۰	ln _{turnover}
پذیرش فرضیه ۴-۱	۰/۰۰۶۶۳	۰/۰۰۱۲۶۸	۵/۲۳۵۳۹	۰/۰۰۰	market return
رد فرضیه ۵-۱	-۰/۰۰۰۱۳	۰/۰۰۱۰	-۰/۱۳۸۷۱	۰/۸۸۹	Momentum
پذیرش فرضیه ۶-۱	-۰/۴۰۱۲۷	۰/۰۴۹۷۷	-۸/۰۶۲۱۷	۰/۰۰۰۰	B_A(relative)
-	۰/۰۸۰۰۴	۰/۰۲۵۹۵۲	۳/۰۸۴۳۸	۰/۰۰۲۲	C
آماره‌های آزمون مدل					
۰/۳۷۲۶	R ^۲ تعدیل شده		۰/۰۰۰۰۰	سطح معناداری F	
۲/۱۹۶	آماره دوربین - واتسون		۲/۲۳۵۹	آماره F	

جدول ۳. تخمین رگرسیون با متغیر وابسته اثر دائمی

نتیجه	متغیر وابسته: تأثیر دائمی (Permanent Impact)				متغیر
	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال	
پذیرش فرضیه ۱-۲	-۰/۰۰۱۱۴	۰/۰۰۰۲۴	-۴/۶۹۸۶۴	۰/۰۰۰	ln _{size}
رد فرضیه ۲-۲	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۱	۱/۲۵۴۹۴	۰/۲۱۰۲	Volatility
پذیرش فرضیه ۳-۲	-۰/۰۰۱۰۵	۰/۰۰۰۱۷	-۵/۹۶۶۷۹	۰/۰۰۰	ln _{turnover}
پذیرش فرضیه ۴-۲	۰/۰۰۱۷۰	۰/۰۰۰۹۴	۱/۸۰۳۳۶	۰/۰۷۲۱	market return
رد فرضیه ۵-۲	-۰/۰۰۰۵۵	۰/۰۰۰۴۴	-۱/۲۳۹۰۵	۰/۲۱۶۰	Momentum
پذیرش فرضیه ۶-۲	-۰/۱۴۶۲	۰/۰۲۶۸۴۹	-۵/۴۴۶۴۴	۰/۰۰۰	B_A(relative)
-	۰/۰۱۸۴۳	۰/۰۰۴۶۹	۳/۹۳۱۵۵	۰/۰۰۰۱	C
آماره‌های آزمون مدل					
۰/۳۳۴۹	R ^۲ تعدیل شده		۰/۰۰۰۰۰۴	سطح معناداری F	
۲/۳۷۶۷	آماره دوربین - واتسون		۱/۸۹۵۵	آماره F	

جدول ۴. تخمین رگرسیون با متغیر وابسته تأثیر موقتی

متغیر وابسته: تأثیر موقتی (Temporary Impact)					متغیر
نتیجه	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	احتمال	
رد فرضیه ۱-۳	۰/۰۰۰۳۹	۰/۰۰۰۳	۱/۳۷۹۲۶	۰/۲۰۱۵	lnsize
پذیرش فرضیه ۲-۳	-۰/۰۰۰۰۶	۰/۰۰۰۰۵	-۱۱/۸۴۱۱	۰/۰۰۱	Volatility
پذیرش فرضیه ۳-۳	۰/۰۰۰۶۳	۰/۰۰۰۰۵۷	۱۰/۹۲۱۵	۰/۰۰۰	lnturnover
پذیرش فرضیه ۴-۳	۰/۰۰۴۹۵	۰/۰۰۰۸۹	۵/۵۶۴۱۱	۰/۰۰۰	market return
پذیرش فرضیه ۵-۳	۰/۰۰۱۲۸	۰/۰۰۰۱۵	۸/۵۳۷۵۶	۰/۰۰۰	Momentum
پذیرش فرضیه ۶-۳	۰/۰۶۸۱۲	۰/۰۰۰۹۱	۶/۹۴۰۰۹	۰/۰۰۰۰	B_A(relative)
-	۰/۰۰۲۰۱	۰/۰۰۵۱۳	۰/۳۹۱۷۸	۰/۶۹۵۴	C
آماره‌های آزمون مدل					
۰/۳۷۶	R ^۲ تعدیل شده		۰/۰۰۰۰۰	سطح معناداری F	
۲/۲۸۷۷	آماره دوربین - واتسون		۱/۹۲۰	آماره F	

در جدول ۴، اندازه معامله (حجم معامله) رابطه مثبتی با اثر موقتی دارد (مطابق با نتایج الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳)، اما این رابطه در تمام سطوح اطمینان (۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد) معنادار نیست. گردش مالی معاملات رابطه مثبت و معناداری با اثر موقتی دارد (مطابق با نتایج پژوهش ایوکونل، ۲۰۱۳). نوسانات قیمت سهام رابطه منفی و بازده تجمعی سهام، بازده بازار و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام رابطه مثبت با تأثیر قیمت موقتی دارد که این روابط در تمام سطوح اطمینان معنادار است (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳).

بر اساس آزمون حداقل مربعات معمولی

۱. جدول‌های تخمین رگرسیون نشان می‌دهد متغیرهای مستقل پژوهش تقریباً اثر یکسانی بر هر دو متغیر وابسته (تأثیر قیمت کل و دائمی) دارد.
۲. بازده بازار که یکی از متغیرهای مهم است، رابطه مثبتی با هر سه اثر قیمتی (کل، موقتی و دائمی) دارد؛ به عبارت دیگر، با افزایش بازده کل بازار، تأثیر قیمت معاملات بلوک افزایش می‌یابد. با این حال، برآورد آثار موقت، بالاتر از برآورد آثار دائمی است. در نتیجه، نسبت بیشتری از تأثیر قیمت به دلیل نوسانات موقتی است.
۳. رابطه گردش مالی معاملات با تأثیر قیمت موقتی مثبت و با تأثیر قیمت کل و دائمی منفی است و از آنجا که گردش مالی معاملات، معیاری برای نقدشوندگی بازار است، نقدشوندگی بازار رابطه‌ای مثبت با تأثیر قیمت موقتی و رابطه‌ای منفی با تأثیر قیمت کل و دائمی دارد. برآورد مثبت کم نشان می‌دهد بهبود نقدشوندگی تأثیر قیمت را کاهش نمی‌دهد.

۴. رابطه اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام با تأثیر قیمت موقتی مثبت و با تأثیر قیمت کل و دائمی منفی است. اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، معیاری برای نقدشوندگی بازار است و بین این معیار و نقدشوندگی رابطه‌ای معکوس وجود دارد؛ بنابراین، براساس تحقیقات گذشته (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۳ و ایوکونل و همکاران، ۲۰۱۳) نقدشوندگی بازار رابطه‌ای مثبت با تأثیر قیمت موقتی و رابطه‌ای منفی با تأثیر قیمت کل و دائمی دارد.

۵. سایر نتایج نشان می‌دهد ضریب تعیین تعدیل شده برای سه متغیر وابسته (تأثیر قیمت کل، دائمی و موقتی) در جدول‌های ۲، ۳ و ۴ به ترتیب ۳۷ درصد، ۳۳ درصد و ۳۸ درصد است؛ یعنی ۳۷ درصد از تأثیر قیمت کل، ۳۳ درصد از تأثیر قیمت موقتی و ۳۸ درصد از تأثیر قیمت دائمی توسط متغیرهای مستقل بیان می‌شود. علاوه بر این، آماره دوربین واتسون برای سه متغیر وابسته (تأثیر قیمت کل، دائمی و موقتی) در جدول‌های ۲، ۳ و ۴ به ترتیب ۲/۱۹، ۲/۳۷ و ۲/۲۸ است که نشان دهنده نبود خودهمبستگی بین متغیرهاست. مقدار آماره F برای هر سه جدول تخمین رگرسیون ۰/۰۰۰ است که معنادار بودن کلی رگرسیون و به عبارت دیگر، اثر معنادار بودن همزمانی همه متغیرها را نشان می‌دهد که در اینجا در سطح بسیار بالایی معنادار است.

نتیجه گیری

در سال ۱۹۶۰، فقط ۲ درصد از معاملات بورس اوراق بهادار نیویورک را معاملات بلوک تشکیل می‌داد، ولی در سال‌های اخیر، معاملات بلوکی در سراسر جهان به طور چشمگیری افزایش یافته است. حتی در بازار سهام کشورمان نیز روزانه تقریباً نیمی از کل حجم معاملات به صورت بلوکی انجام می‌گیرد. افزایش معاملات بلوک اولاً موجب افزایش سرمایه‌گذاران نهادی در بازارهای سهام جهان شده است و ثانیاً با توجه به محدودیت‌های کمتر، تسهیلات بیشتر و مزیت تسویه خارج از پایایی موجب افزایش تحرکات اشخاص حقوقی و حقیقی بزرگ، افزایش حجم معاملات سهامداران عمده و افزایش نقدشوندگی سهام شده است. با توجه به حجم بسیار بالای معاملات بلوکی، در این زمینه به تحقیقات دانشگاهی بیشتری نیاز است. در این پژوهش، تأثیر قیمت معاملات بلوک بررسی شد. از این رو، ۵۲۵ معامله بلوکی به عنوان نمونه پژوهش از بین شرکت‌هایی انتخاب شده است که در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ معامله بلوکی انجام داده‌اند. برای بررسی تأثیر قیمتی از سه اثر قیمتی کل، موقتی و دائمی استفاده شده است. تأثیر قیمت دائمی به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی و تأثیر قیمت موقتی به دلیل حساسیت‌های بازار از جمله آثار

نقدشوندگی و عدم تقارن بین خرید و فروش سهام به وجود می‌آید. در نتیجه، هر فرضیه اصلی، به سه فرضیه فرعی تبدیل می‌شود. نتایج برآورد رگرسیون نشان می‌دهد عوامل مؤثر بر تأثیر قیمت معاملات بلوک اثر یکسانی بر هر دو متغیر وابسته (تأثیر قیمت کل و دائمی) دارند. همچنین، نتایج بیان می‌کند روابط بین بازده تجمعی سهام با تأثیر قیمت کل و دائمی، نوسان قیمت سهام با تأثیر قیمت دائمی و حجم (اندازه) معاملات بلوک با تأثیر قیمت موقتی معنادار نیست، ولی بقیه متغیرهای مستقل (حجم معاملات بلوک، نوسانات قیمت سهام، گردش مالی معاملات، بازده بازار، بازده تجمعی سهام و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام) که عوامل مؤثر بر تأثیر قیمت معاملات بلوک هستند، رابطه معناداری با تأثیر قیمت کل، موقتی و دائمی دارند. در نتیجه، با در نظر گرفتن فرضیه‌های فرعی، از بین هجده فرضیه، چهارده فرضیه پذیرفته می‌شود. خلاصه نتایج پژوهش به صورت زیر مشاهده می‌شود.

جدول ۵. خلاصه نتایج پژوهش

تأثیر قیمت موقتی	تأثیر قیمت دائمی	تأثیر قیمت کل	متغیر وابسته
			متغیر مستقل
معنادار نیست	معنادار است	معنادار نیست	حجم معاملات بلوک
معنادار است	معنادار نیست	معنادار است	نوسان قیمت
معنادار است	معنادار است	معنادار است	گردش مالی معاملات
معنادار است	معنادار است	معنادار است	بازده بازار
معنادار است	معنادار نیست	معنادار نیست	بازده تجمعی سهام
معنادار است	معنادار است	معنادار است	شکاف قیمتی

References

- Alzahrani, A. A., Gregoriou, A. & Hudson, R. (2013). 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.
- Alzahrani, A. A., Gregoriou, A. & Hudson, R. (2013). Price impact of block trades in the Saudi stock market. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 23(1): 322- 341.
- Bian, J., Wang, J. & Zhang, G. (2012). Chinese block transactions and the market reaction. *China Economic Review*, 23(1): 181- 189.
- Bouchaud, J. P. (2009). Price impact. *Capital Fund Management*, 13(1): 397-419.

- Brockman, P., Chung, D. & Yan, X. (2009). Block ownership, trading activity, and market liquidity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(6): 1403– 1426.
- Chen, J. & Chen, D. (2005). The effect of block trades on share price: Australian evidence. *The International Journal of Finance*, 17(4): 3788- 3805.
- Chen, J. C. (2005). *On liquidity around large-block trades: Upstairs trading mechanisms, price impacts and common factors*, PhD Thesis, University of Lugano, Switzerland.
- Chiyachantana, C. N., Jain, P. K., Jiang, C. & Wood, R. A. (2004). International evidence on institutional trading behavior and price impact. *The Journal of Finance*, 59(2): 869- 898.
- Chou, R. & Wang, G. H. K. (2011). The impacts of large trades by trader types on intraday futures prices: Evidence from the Taiwan futures exchange. *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(1): 41- 70.
- 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.
- Frino, A. E., Jarnecic, D., Johnstone, A. & A. Lepone. (2005). Bid-ask bounce and the measurement of price behavior around block trades on the Australian stock exchange. *Pacific Basin Finance Journal*, 13(3): 247- 262.
- Frino, A., Jarnecic, E. & Lepone, A. (2007). The determinants of the price impact of block trades: Further evidence. *Abacus*, 43(1): 94– 106.
- Frino, A., Mollica, V. & Walter, T. (2003). Asymmetric price behavior surrounding block trades: A market microstructure approach. *Working Paper*. University of Sydney.
- Gregoriou, A. (2008). The asymmetry of the price impact of block trades and the bid-ask spread. *Journal of Economic Studies*, 35(2): 191– 199.
- Ibikunle, G. (2013). *Price impact of block trades: New evidence from downstairs trading on the world's largest Carbon exchange*, Available at ssrn.com/abstract=1952749.
- Kraus, A. & Stoll, H. R. (1972). Price impacts of block trading on the New York Stock Exchange. *Journal of Finance*, 27(3): 569– 588.
- Kurek, B. (2014). The information content of equity block trades on the Warsaw stock exchange: An estimation of shares' returns with the usage of simple linear regression and multivariate adaptive regression splines. *Journal of Forecasting Financial Markets*, 33(6): 433– 454.
- Saar, G. (2001). Price impact asymmetry of block trades: An institutional trading explanation. *Review of Financial Studies*, 14(4): 1153– 1181.