



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال سوم / شماره دوازدهم / زمستان ۱۳۹۳

بررسی عوامل موثر بر شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیاری برای عدم تقارن اطلاعاتی

حیدر فروغ نژاد

دانشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اندیشه، اندیشه، ایران،
foughnejad@yahoo.com

محسن مرادی جز

کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول)
Mohsenmoradijoz@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۰/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۳/۳/۱۱

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی عوامل موثر بر شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیاری برای عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. در این پژوهش، تأثیر متغیرهای ریسک نقدشوندگی سهام، ریسک نقدشوندگی بازار، نقدشوندگی بازار، تعداد دفعات معاملات سهام و حجم ریالی معاملات سهام بر روی شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا، پنج فرضیه تدوین شده و جهت آزمون این فرضیه‌ها، نمونه‌ای متشکل از ۱۰۷ شرکت (۶۴۲ سال- شرکت) از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۱ انتخاب گردید و برای آزمون آن‌ها از روش داده‌های ترکیبی استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد فرضیه‌های اول و دوم پژوهش پذیرفته می‌شوند؛ بدین صورت 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، نقدشوندگی بازار و ریسک نقدشوندگی بازار با شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام یافت نشد.

واژه‌های کلیدی: عدم تقارن اطلاعاتی، شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، ریسک نقدشوندگی سهام، ریسک نقدشوندگی بازار، نقدشوندگی بازار، حجم معاملات سهام.

۱- مقدمه

عدم تقارن اطلاعاتی^۱ به عنوان یک مسئله مهم و شناخته شده در بین پژوهش‌های حسابداری هست. ریچاردسون^۲ (۲۰۰۰) رابطه معنی‌داری را بین دامنه عدم تقارن اطلاعاتی که به وسیله اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام^۳ اندازه‌گیری می‌شود و سطح مدیریت سود ارائه می‌نماید [۱۲]. یک سطح بالایی از عدم تقارن اطلاعاتی سبب این خواهد گردید که مدیران درگیر دست‌کاری سود شوند. از سوی دیگر، ممکن است عدم تقارن اطلاعاتی، خرید و فروش سهام شرکت را تحت تأثیر قرار دهد. نقدشوندگی اشاره بر میزان سرعت و سهولت در معامله دارد که در آن می‌توان مقادیر هنگفتی از سهام را معامله نمود. نقدشوندگی یک معیار کلیدی از کیفیت بازار سرمایه است و برای رشد و توسعه بازار یک پیش‌شرط محسوب می‌گردد. نقدشوندگی به صورت مستقیم با بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران در رابطه با سرمایه‌گذاری ارتباط داشته و یک معیار اصلی تأثیرگذار بر کارایی قیمت‌گذاری دارایی است [۱۰]. پیرامون معیاری‌های عدم تقارن اطلاعاتی، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام یکی از معیارهای رایج بوده و گاهی تنها معیار مورد استفاده توسط پژوهش‌گران هست. مدل‌های مبتنی بر اطلاعات نامتقارن، بر عدم تقارن اطلاعاتی تمرکز داشته و به وسیله بازارگردانان پذیرفته می‌شوند. بازارگردانان با هردوی معامله‌کنندگان آگاه و غیر آگاه معامله می‌نمایند و به طور میانگین، در صورت معامله با معامله‌کنندگان آگاه با زیان و هنگام معامله با معامله‌کنندگان غیر آگاه با سود مواجه می‌شوند. مدل‌های مذکور، بر معامله سهام تمرکز داشته و رهنمود کمتری را درباره تغییر عدم تقارن اطلاعاتی ارائه می‌نمایند. مطالعات اخیر، بر عوامل اولیه تأثیرگذار بر عدم تقارن اطلاعاتی تاکید دارند و بیانگر این مهم می‌باشند که عدم تقارن اطلاعاتی سهام شرکت تحت تأثیر چندین عامل می‌باشند. بنابراین، در بررسی عوامل تعیین‌کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، این مقاله متغیرهای خاص شرکت را علاوه بر فاکتورهای وسیع بازار در نظر می‌گیرد. به طور خاص، در این مطالعه بر حجم معامله، تعداد معامله، ریسک نقدشوندگی شرکت، نقدشوندگی بازار و ریسک نقدشوندگی بازار به عنوان عوامل تأثیرگذار بر دامنه اختلاف تاکید می‌شود. از این‌رو، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام ارتباط مثبتی با درجه عدم تقارن اطلاعاتی داشته و در این مطالعه به عنوان شاخصی برای عدم تقارن اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شود.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

نقدشوندگی یک معیار کلیدی از کیفیت بازار سرمایه است و برای رشد و توسعه بازار یک پیش‌شرط محسوب می‌گردد. نقدشوندگی به صورت مستقیم با بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران در

رابطه با سرمایه‌گذاری ارتباط داشته و یک معیار اصلی تأثیرگذار بر کارایی قیمت‌گذاری دارایی است. پژوهش استول^۴ (۱۹۷۸) نشان می‌دهد که ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک ارتباط معنی‌داری با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش دارد. افزایش در ریسک نقد شوندگی سهام منجر به عدم قطعیت بیشتر در تعیین میزان موجودی مطلوب آن سهم برای معامله گر شده و این موضوع به خودی خود سبب افزایش هزینه نگهداشت موجودی آن سهم برای معامله گر خواهد شد. از آنجایی که افزایش در ریسک نقدشوندگی به خودی خود عدم اطمینان معامله‌گران را افزایش می‌دهد، انتظار می‌رود بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ریسک نقدشوندگی یک رابطه معناداری وجود داشته باشد [۱۳]. هنگامی که حجم معاملات بالا می‌باشد، ناهمخوانی و ناپیوستگی در جریان خرید و فروش سهام کاهش می‌یابد و در نتیجه این کاهش نیازمند تثبیت موقعیت موجودی معامله‌گر است. سهام غیر فعال^۵ در بازار سرمایه، نیازمند مشارکت وسیع‌تری از معامله‌کنندگان است. این معامله‌کنندگان انتظار دارند که اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام برای حجم معاملات بالا کاهش یابد [۱۴]. استول (۱۹۷۸) بیان می‌کند که بین حجم معاملات سهام و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام یک رابطه معنادار و منفی وجود دارد [۱۳]. علاوه بر این، مینیش و وود^۶ (۱۹۹۲) نشان داد که حجم معاملات بیشتر، به دلیل صرفه‌جویی مقیاس در هزینه‌های معامله می‌تواند منجر به کاهش شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شود [۱۱]. نتایج پژوهش‌گران در زمینه هزینه‌های معاملاتی نشان می‌دهد که ریسک معامله‌گر در نگهداری اوراق سهام مرتبط با شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام است. ادبیات نشان می‌دهد که بین ریسک و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام یک رابطه معنادار و مثبت وجود دارد [۱۴، ۸]. نظر به این که افزایش در ریسک نقدشوندگی شرکت امکان دارد منجر به افزایش عدم اطمینان در سطوح موجودی بهینه معامله‌گر شود، در این مطالعه انتظار بر وجود یک رابطه معنادار و مثبت بین ریسک نقدشوندگی سهام و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام است. چوردیا و همکاران^۷ (۲۰۰۰) نشان دادند که شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام تحت تأثیر نقدشوندگی بازار قرار می‌گیرد [۷].

تجزیه و تحلیل‌های تجربی نشان می‌دهد که اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام ارتباط منفی با حجم معامله سهام و تعداد معامله‌کنندگان و همچنین یک رابطه مثبت با ریسک نقدشوندگی شرکت دارد این مطابق با انتظار پژوهش جاری هست.

کرمیر و همکاران^۸ (۲۰۱۳)، در پژوهشی تحت عنوان «تلاقی مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی در عدم اطمینان محیطی» به بررسی رابطه بین مدیریت سود عدم تقارن اطلاعاتی با در نظر گرفتن عدم اطمینان محیطی پرداختند. پژوهش‌گران برای کمی‌سازی متغیر مدیریت سود از مدل کوتاری و همکاران برای عدم تقارن اطلاعاتی از دو متغیر شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان

قیمت سهام استفاده نمودند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی یک رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌داد که عدم اطمینان محیطی رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی تضعیف می‌کند. به طور کلی پژوهش گران به این نتیجه دست یافتند که عدم اطمینان محیطی منجر به تضعیف رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود [۶].

لین و همکاران^۹ (۲۰۱۲)، در پژوهشی تحت عنوان «عدم تقارن اطلاعاتی و ریسک نقدشوندگی» به بررسی عوامل تعیین‌کننده عدم تقارن اطلاعاتی به وسیله متغیرهای شرکت و بازار پرداختند. در این پژوهش برای کمی نمودن عدم تقارن اطلاعاتی از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش استفاده شد و با استفاده از تحلیل رگرسیونی، اثر متغیرهای مختص شرکت و نیز متغیرهای بازار را بر عدم تقارن اطلاعاتی بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که عدم تقارن اطلاعاتی با حجم معاملات و تعداد معاملات، رابطه منفی و با ریسک نقدشوندگی هر شرکت، رابطه مثبت دارد. در مقابل، این تحقیق رابطه معناداری میان نقدشوندگی بازار و ریسک نقدشوندگی بازار با عدم تقارن اطلاعاتی ارائه نکرد [۱۰].

بها تاجاریا و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۰) پژوهشی تحت عنوان «کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی شواهدی از هزینه‌های معامله» رابطه میان کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی را بررسی نمودند. پژوهش گران برای اندازه‌گیری کیفیت سود از مدل تعدیل‌شده جونز که مبتنی بر اقلام تعهدی اختیاری هست استفاده نمودند، در مقابل برای اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام استفاده کردند. یافته‌های پژوهش گران حاکی از آن بود که کیفیت پایین سود، منجر به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی در بازارهای مالی می‌گردد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌داد که کیفیت سود، هزینه سرمایه شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۵].

الموتاری و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۶)، در پژوهشی تحت عنوان «کیفیت حسابرسی و عدم تقارن اطلاعاتی» به بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کیفیت پرداختند. پژوهش گران برای اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بعد اعلام سود و برای کمی سازی کیفیت حسابرسی از دو فاکتور تخصص‌گرایی حسابرسان در زمینه‌های حسابرسی شرکت‌های مشغول در یک صنعت و چرخش حسابرس استفاده نمودند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که یک رابطه معنی‌دار و بین تخصص حسابرسی و دامنه عدم تقارن اطلاعاتی اندازه‌گیری شده بر پایه اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام وجود دارد. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش نشان می‌داد که ارتباط معنی‌دار بین کاهش اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و تغییر حسابرسی وجود ندارد [۴].

ونگ و چیانگ^{۱۲} (۲۰۰۶)، در پژوهش تحت عنوان «عدم تقارن اطلاعاتی و رفتار سرمایه‌گذاران پیرامون اعلام سود» رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و رفتار سرمایه‌گذاران را پیرامون زمان اعلام سود بررسی نمودند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌داد که اگر اعلام سود عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش دهد، شاخص عدم تقارن اطلاعاتی در دوره قبل از اعلام، کمتر از دوره بعد از اعلان خواهد بود. همچنین اعلام سود سه ماهه عدم تقارن اطلاعاتی شرکت را به ویژه برای اخبار بد کاهش می‌دهد [۱۵].

لازم به ذکر است که در بررسی‌های انجام‌شده در داخل کشور، پژوهشی مشابه تحقیق حاضر یافت نشد و سایر مواردی که تا حدودی با موضوع حاضر مرتبط هستند به شرح زیر می‌باشند:

قائمی و وطن‌پرست (۱۳۸۴)، در پژوهشی تحت عنوان «بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی» به بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی پرداختند. در این پژوهش وجود سطح عدم تقارن اطلاعاتی و تأثیر آن بر روی قیمت سهام و حجم معاملات در ۲۱ روز قبل و بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم در طول سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران وجود داشته و این امر در دوره‌های قبل از اعلان سود به مراتب بیشتر از دوره‌های پس از اعلان سود است. همچنین عدم تقارن اطلاعاتی با حجم معاملات و قیمت سهام مرتبط است [۳].

احمد پور و رسائیان (۱۳۸۵)، در پژوهشی تحت عنوان «رابطه بین معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی رابطه بین معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که معیارهای ریسک بازار و ریسک حسابداری، بیش از ۶۸ درصد تغییرات را در اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان نماینده عدم تقارن اطلاعاتی را اندازه‌گیری می‌کنند [۱].

۳- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مطالب پیش گفته و به منظور بررسی رابطه بین ریسک نقدشوندگی سهام و عدم تقارن اطلاعاتی فرضیه‌هایی به شرح زیر ارائه گردیده است:

فرضیه اول: بین حجم معاملات سهام شرکت و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام (معیار عدم تقارن اطلاعاتی) شرکت یک رابطه معنادار و منفی وجود دارد.

فرضیه دوم: بین تعداد معاملات سهام شرکت و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت یک رابطه معنادار و منفی وجود دارد.

فرضیه سوم: بین ریسک نقدشوندگی سهام و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت یک رابطه معنادار و مثبت وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین نقدشوندگی بازار و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت یک رابطه معنادار و منفی وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین ریسک نقدشوندگی بازار و شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت یک رابطه معنادار و مثبت وجود دارد.

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، یک پژوهش توصیفی از نوع پژوهش‌های پس‌رویدادی و در حوزه تحقیقات همبستگی است، که مبتنی بر اطلاعات واقعی صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و با روش استقرایی به کل جامعه آماری قابل تعمیم است. جامعه آماری پژوهش حاضر، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بین سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۱ هست. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند و یا حذف سیستماتیک استفاده شده است، لذا تمامی شرکت‌هایی که حائز شرایط زیر باشند به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند:

۱- دوره مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند باشد.

۲- شرکت جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی، بیمه‌ای و شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباشد.

۳- اطلاعات مورد نیاز برای تعیین متغیرهای پژوهش در مورد شرکت موجود باشد.

۴- طی دوره تحقیق برای مدت طولانی (سه ماه) معاملات آن‌ها متوقف نشده باشد.

در این پژوهش، با رعایت موارد و محدودیت‌های فوق جمعاً ۱۰۷ شرکت به عنوان شرکت‌های عضو نمونه آماری انتخاب شدند. داده‌های مورد نیاز جهت محاسبه هر یک از متغیرهای پژوهش، از بانک‌های اطلاعاتی «تدبیر پرداز» و «ره‌آورد نوین» استخراج شده است. همچنین در مواردی که داده‌های موجود در این بانک‌های اطلاعاتی ناقص بوده است به آرشیوهای موجود در کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار و سایت اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی-سازمان بورس اوراق بهادار^{۱۳} مراجعه شده است. رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته با استفاده از مدل رگرسیونی چندگانه^{۱۴} مبتنی بر داده‌های ترکیبی مورد بررسی قرار گرفته است. بدین ترتیب که چند شرکت در طول زمان مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. در تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی یک محیط بسیار غنی از اطلاعات برای گسترش تکنیک‌های تخمین و نتایج قابل تحلیل فراهم می‌گردد. در موارد بسیاری، پژوهشگران می‌توانند از داده‌های ترکیبی برای مواردی که

نمی‌توان به صورت فقط سری زمانی یا فقط به صورت مقطعی بررسی کرد، بهره بگیرند. در این پژوهش، به منظور آزمون معنی داری رگرسیون از آماره F فیشر، برای آزمون معنی داری ضرایب رگرسیون از آزمون t ، برای بررسی ناهمسانی واریانس از آزمون نسبت درست‌نمایی^{۱۵}، برای بررسی خود همبستگی از آزمون وولدیج^{۱۶}، برای بررسی نرمال بودن اجزای خطاها از آزمون شاپیرو و ویلک^{۱۷} و برای بررسی عدم وجود هم خطی در بین متغیرهای توضیحی از آزمون وی آی اف^{۱۸} استفاده گردید. آزمون F لیمر برای تعیین تلفیقی یا تابلویی بودن و آزمون هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی استفاده گردید.

۵- متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن

شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام (عدم تقارن اطلاعاتی): در این پژوهش، معیار عدم تقارن اطلاعاتی اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام است که با استفاده از رابطه (۱) محاسبه می‌شود (لین و همکاران، ۲۰۱۲):

$$BAS_{i,t} = \frac{ask - bid}{ask + bid} * 100\% \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن:

$BAS_{i,t}$: عبارت است از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت i در سال t ؛

ask : عبارت است از میانگین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت i در سال t ؛

bid : عبارت است از میانگین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت i در سال t ؛

- **حجم معاملات سهام**: عبارت است از حجم معاملات سهام شرکت (تعداد سهام معامله شده) سهام شرکت i در طول سال مالی t تقسیم بر تعداد سهام شرکت مورد نظر در پایان سال مالی.

- **ریسک نقدشوندگی سهام**: در این پژوهش، برای اندازه‌گیری ریسک نقدشوندگی سهام از رابطه (۲) استفاده می‌گردد [۱۰]:

$$LiRisk_{i,t} = \frac{[V_{i,t} - m(V_{i,t})]}{S(V_{i,t})} \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در آن:

$LiRisk_{i,t}$: عبارت است از ریسک نقدشوندگی سهام شرکت i در سال t ؛

$V_{i,t}$: عبارت است از میانگین قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت i در سال t ؛

$m(V_{i,t})$: عبارت است از میانگین $V_{i,t}$ در طول دوره پژوهش؛

$s(V_{i,t})$: عبارت است از انحراف معیار $V_{i,t}$ در طول دوره پژوهش.

- نقدشوندگی بازار: در این پژوهش، برای اندازه‌گیری نقدشوندگی بازار از رابطه (۳) استفاده می‌گردد [۱۰]:

$$\gamma_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\gamma_{i,t}) \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن:

γ_t عبارت است از نقدشوندگی سالانه کل بازار در سال t ؛

N عبارت است از تعداد شرکت‌های عضو نمونه؛

$\gamma_{i,t}$ عبارت است از نقدشوندگی شرکت i در سال t .

لازم به ذکر است که برای محاسبه نقدشوندگی شرکت ($\gamma_{i,t}$)، نیز از رابطه (۴) استفاده می‌گردد:

$$\gamma_{i,t} = - \frac{1}{D_n} \sum_{d=1}^{D_n} \frac{r_{i,d,t}}{v_{i,d,t}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در آن:

D_n عبارت است از تعداد روزهای معامله سهم شرکت i در سال t ؛

$r_{i,d,t}$ عبارت است از بازده سهام شرکت i در روز d در سال t ؛

$v_{i,d,t}$ عبارت است از حجم ریالی معاملات شرکت i در سال t [۲].

- ریسک نقدشوندگی بازار: در این پژوهش، برای اندازه‌گیری ریسک نقدشوندگی بازار از رابطه (۵) استفاده می‌گردد [۱۰]:

$$LiRisk_t = \frac{[Liqui_t - m(Liqui_t)]}{s(Liqui_t)} \quad \text{رابطه (۵)}$$

که در آن:

$LiRisk_t$: عبارت است از ریسک نقدشوندگی بازار در سال t ؛

$Liqui_t$: عبارت است از نقدشوندگی بازار در سال t ؛

$m(Liqui_t)$: عبارت است از میانگین نقدشوندگی بازار در طول دوره پژوهش؛

$s(Liqui_t)$: عبارت است از انحراف معیار نقدشوندگی بازار در طول دوره پژوهش.

بر اساس پیشینه پژوهش‌های انجام شده مدل رگرسیونی که برای آزمون فرضیه‌های استفاده شده است، به شرح زیر می‌باشد [۱۰]:

$$BAS_{i,t} = b_0 + b_1 Volume_{i,t} + b_2 Trades_{i,t} + b_3 LiRisk_{i,t} + b_4 Liqui_t + b_5 LiRisk_t + b_6 Size_{i,t} + b_7 Price_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$Volume_{i,t}$: عبارت است از حجم معاملات سهام شرکت i در سال t ؛
 $Trades_{i,t}$: عبارت است از ریشه دوم تعداد دفعات معاملات سهام شرکت i در سال t ؛
 $Size_{i,t}$: عبارت است از لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت i در سال t ؛
 $Price_{i,t}$: عبارت است از قیمت سهام شرکت i در سال t .

۶- نتایج پژوهش

۶-۱- آمار توصیفی

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی این پژوهش در نگاره (۱) ارائه شده است. با توجه به نتایج منعکس در نگاره (۱)، کمترین مقدار عدم تقارن اطلاعاتی مربوط به شرکت پلاسکوکار در سال ۱۳۹۰ می‌باشد، ولی حداکثر مقدار این متغیر برابر با ۲ برای شرکت تراکتورسازی ایران در سال ۱۳۹۰ می‌باشد. به طور میانگین شرکت‌های عضو نمونه در طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۱ دارای عدم تقارن اطلاعاتی (شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام) ۰/۶۰ می‌باشند.

نگاره (۱): آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی پژوهش

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
عدم تقارن اطلاعاتی	$BAS_{i,t}$	۰/۰۶	۰/۵۴	-۲	۲
حجم معاملات سهام	$Volume_{i,t}$	۰/۱۳	۰/۱۸	۰/۰۰۰۰۱	۱/۶۵
تعداد دفعات معاملات سهام	$Trades_{i,t}$	۵۸/۲۸	۶۱/۳۳	۱	۴۱۴
ریسک نقدشوندگی سهام	$LiRisk_{i,t}$	-۰/۱۴	۰/۸	-۱/۹۲	۲
نقدشوندگی بازار	$Liqui_t$	۱/۷۱e-۰۸	۴/۰۷e-۰۸	-۲/۱۲e-۰۹	۱/۱۰e-۰۷
ریسک نقدشوندگی بازار	$LiRisk_t$	-۰/۰۱	۰/۹۸	-۰/۴۸	۲/۲۴
اندازه	$Size_{i,t}$	۲۶/۸۱	۱/۵۸	۲۳/۲۸	۳۱/۵۸
قیمت	$Price_{i,t}$	۸/۳۹	۰/۸۹	۶/۴	۱۱/۲۷

۶-۲- آزمون فرضیات

داده‌های این پژوهش به صورت ترکیبی می‌باشند، در داده‌های ترکیبی ابتدا از آزمون F لیمر استفاده می‌شود تا تلفیقی یا تابلویی بودن داده‌ها مشخص شود. با توجه به نتایج به دست آمده از نرم افزار اس تا تا^{۱۹} که در نگاره (۲) ارائه شده است، مقدار احتمال برای F لیمر عدد ۰/۰۰۰ می‌باشد

که این مقدار بیانگر رد فرضیه صفر (کارایی روش تلفیقی) بوده و حکایت از آن دارد که برای تخمین مدل پژوهش باید از روش داده‌های تابلویی استفاده شود. با توجه به تابلویی بودن مدل، بایستی برای تعیین نوع داده‌ها تابلویی (روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) از آزمون هاسمن استفاده شود. همان طور که در نگاره (۲) ملاحظه می‌شود، مقدار احتمال این آزمون عدد $0/000$ است که این مقدار حاکی از استفاده از روش اثرات ثابت در مقابل روش اثرات تصادفی دارد. با توجه به نگاره (۲)، نتایج آزمون نسبت درست‌نمایی نشان می‌دهد که مقدار احتمال آن برابر با عدد ۱ بوده و این مقدار حکایت از آن دارد که اجزای باقی مانده رگرسیون دارای واریانس همسان می‌باشند. علاوه بر این، مقدار احتمال آزمون وولدریج ($0/016$) کمتر از سطح خطای ۵ درصد بوده و این مقدار حکایت از آن دارد مشکل خود همبستگی مرتبه اول وجود دارد.

نگاره (۲) : نتایج آزمون‌های استفاده برای مدل پژوهش

نوع آزمون	شاخص آماری و نتیجه	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
آزمون F لیمر		۱/۸۱	۰/۰۰۰۰	کارایی روش تابلویی
آزمون هاسمن		۳۱/۲۶	۰/۰۰۰۰	کارایی روش اثرات ثابت
آزمون نسبت درست‌نمایی		-۸۷۷/۸۴	۱/۰۰۰۰	همسانی واریانس
آزمون وولدریج		۵/۹۵۰	۰/۰۱۶۴	مشکل خود همبستگی

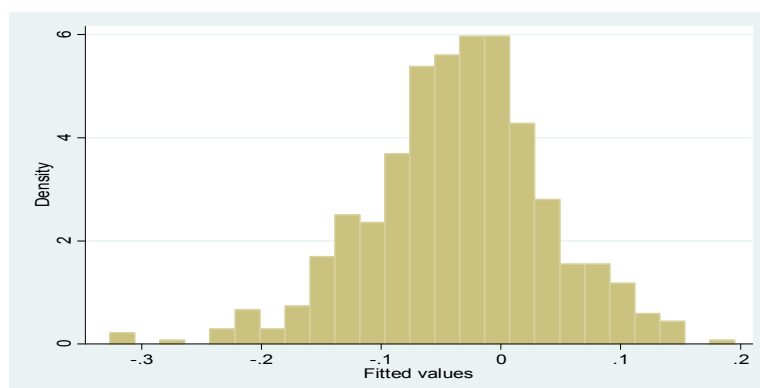
برای برطرف کردن این مشکل، باید مدل پژوهش با لحاظ کردن $AR(1)$ برآزش شود. یکی دیگر از پیش فرض‌های رگرسیون عدم وجود هم خطی در بین متغیرهای توضیحی می‌باشد. بدین منظور، نتایج آزمون وی آی اف در نگاره (۴) ارائه گردیده است. همان طور که در نگاره (۴) ملاحظه می‌شود، مقدار این آماره برای کلیه متغیرهای توضیحی کمتر از ۱۰ می‌باشد که این مهم حکایت از عدم وجود هم خطی بین متغیرهای توضیحی دارد.

نگاره (۴) : نتیجه‌ی آزمون وی آی اف برای مدل پژوهش

نام متغیر	نماد متغیر	VIF	1/VIF
حجم معاملات سهام	$Volume_{i,t}$	۱/۲۳	۰/۸۱
تعداد دفعات معاملات سهام	$Trades_{i,t}$	۲/۷۱	۰/۳۶
ریسک نقدشوندگی سهام	$LiRisk_{i,t}$	۱/۱۵	۰/۸۷

1/VIF	VIF	نماد متغیر	نام متغیر
۰/۹۵	۱/۰۵	$Liqui_t$	نقدشوندگی بازار
۰/۹۶	۱/۰۴	$LiRisk_t$	ریسک نقدشوندگی بازار
۰/۳۳	۲/۹۶	$Size_{i,t}$	اندازه
۰/۶۳	۱/۵۶	$Price_{i,t}$	قیمت

یکی دیگر از پیش فرض‌های رگرسیون خطی، نرمال بودن اجزای خطا است. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع اجزای خطا (باقیمانده)، نمودار (۱) ارایه گردیده است. شکل ظاهری در این توزیع، صحنه‌ای بر نرمال بودن آن می‌گذارد.



نمودار (۱): هیستوگرام نرمال بودن اجزای خطا در مدل پژوهش

برای بررسی نرمال بودن اجزای خطا از آزمون شاپیرو و ویلک نیز استفاده شده است. نتایج این آزمون برای مدل برازش شده، در نگاره (۵)، ارایه گردیده است.

نگاره (۵): نتیجه‌ی آزمون نرمال بودن اجزای خطا

نتیجه	مقدار احتمال	آماره آزمون	شاخص آماری و نتیجه
			نوع آزمون
نرمال بودن اجزای خطا	۰/۸۱	۰/۲۳	شاپیرو و ویلک

همان طور که در نگاره (۵) ملاحظه می‌شود، برون داد آزمون شاپیرو و ویلک بیانگر عدم رد فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن اجزای خطا بوده و این مهم حکایت از آن دارد که توزیع اجزای خطای مدل برازش شده نرمال می‌باشند. بنابراین، مدل پژوهش با استفاده از روش تابلویی مبتنی بر اثرات ثابت با در نظر گرفتن $AR(1)$ برازش شده است که نتایج آن در نگاره (۶)، ارائه گردیده است.

نگاره (۶): نتایج تخمین مدل پژوهش

روش داده‌های تابلویی مبتنی بر اثرات ثابت				
متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره T	احتمال
حجم معاملات سهام	-۰/۱۱۸	۰/۰۴۶	-۲/۵۴	۰/۰۱۱
تعداد دفعات معاملات سهام	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۱۲	-۲/۱	۰/۰۳۶
ریسک نقدشوندگی سهام	۰/۰۱۸	۰/۰۳۵۵	۰/۵۲	۰/۶
نقدشوندگی بازار	۲/۰۹e+۰۸	۲/۸۵e+۰۸	۱/۰۲	۰/۳۱
ریسک نقدشوندگی بازار	۰/۱۶۲	۰/۱۱۱۵	-۱/۴۶	۰/۱۴۵
اندازه	-۰/۴۴۹	۰/۱۱۹۷	-۳/۷۵	۰/۰۰۰
قیمت	-۰/۵۳۹	۰/۱۱۹۴	-۴/۵۱	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	-۷/۵۷	۲/۴۸	۳/۰۵	۰/۰۰۲
آماره F (احتمال): ۱۱/۲۹ (۰/۰۰۰۰) ضریب تعیین تعدیل شده (R^2): ۰/۱۶				

با توجه به نتایج منعکس در نگاره (۶)، می‌توان نتیجه‌گیری‌های زیر را نظر گرفت:
 برای بررسی اعتبار کلی مدل چند متغیره از آماره F فیشر استفاده شده است؛ F محاسبه شده از جدول بزرگ‌تر است و احتمال آن کمتر از ۱ درصد می‌باشد، پس می‌توان گفت این مدل با احتمال ۹۹ درصد معنی‌دار است. به دیگر سخن، این مدل از اعتبار بالایی برخوردار است. علاوه بر این، ضریب تعیین تعدیل شده این مدل ۱۶ درصد است؛ این عدد نشان می‌دهد که ۱۶ درصد از مقادیر متغیر وابسته (عدم تقارن اطلاعاتی) توسط متغیرهای توضیحی، توضیح داده می‌شود.

مقدار احتمال متغیر عدم تقارن اطلاعاتی (شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام) برابر با ۰/۰۱۱ است که این مقدار از سطح خطای ۵ درصد پایین‌تر بوده و حکایت از این دارد که این متغیر با متغیر وابسته که همان شاخص عدم تقارن اطلاعاتی است رابطه معناداری دارد. با توجه به علامت ضریب متغیر مذکور (-۰/۱۱۸) نیز چنین می‌توان استدلال نمود که این متغیر با عدم تقارن اطلاعاتی یک رابطه منفی دارد. به گونه‌ای که با افزایش واحدی در متغیر حجم معاملات سهام و با ثابت بودن سایر شرایط، شاخص عدم تقارن اطلاعاتی به میزان ۰/۱۱۸ واحد کاهش می‌یابد. همان طور که از لحاظ نظری انتظار

می‌رفت بین دو متغیر حجم معاملات سهام و عدم تقارن اطلاعاتی یک رابطه معنادار وجود داشته باشد، این رابطه از لحاظ تجربی نیز تایید می‌شود. این یافته منطبق بر یافته‌های لین و همکاران (۲۰۱۲)، استول (۱۹۷۸) و مینیش و وود (۱۹۹۲) است. بنابراین، فرضیه اول پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار و منفی بین حجم معاملات سهام و عدم تقارن اطلاعاتی، تایید می‌گردد. مقدار احتمال متغیر تعداد دفعات معاملات برابر با ۰/۳۶ است که این مقدار از سطح خطای ۵ درصد پایین‌تر بوده و حکایت از آن دارد که این متغیر با متغیر وابسته از لحاظ آماری رابطه معناداری دارد. با توجه به علامت ضریب متغیر مذکور (۰/۰۲-) نیز چنین می‌توان استدلال نمود که این متغیر با عدم تقارن اطلاعاتی یک رابطه منفی دارد. این یافته منطبق بر یافته‌های لین و همکاران (۲۰۱۲) و استول (۱۹۷۸) است. بنابراین، می‌توان بیان نمود فرضیه دوم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار و منفی بین تعداد دفعات معاملات سهام و عدم تقارن اطلاعاتی تایید می‌گردد. مقدار احتمال متغیر ریسک نقدشوندگی سهام (۰/۶) بیشتر از سطح خطای ۵ درصد بوده و این مقدار حکایت از آن دارد که بین این دو متغیر یک رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار و منفی بین ریسک نقدشوندگی سهام و عدم تقارن اطلاعاتی تایید نمی‌گردد. در رابطه با متغیر نقدشوندگی بازار نیز می‌توان بیان نمود که مقدار احتمال آن (۰/۳۱) بیشتر از سطح خطای ۵ درصد بوده و این بدین معنی است که این متغیر با متغیر وابسته (شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام) رابطه معناداری ندارد. هرچند از لحاظ نظری انتظار بر وجود رابطه معنادار بین نقدشوندگی بازار و عدم تقارن اطلاعاتی بود، اما یافته‌های پژوهش نشان دهنده عدم وجود رابطه معنادار بین این دو متغیر در بورس اوراق بهادار تهران است. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش تایید نمی‌گردد. در رابطه با ریسک نقدشوندگی بازار نیز می‌توان تحلیل ارایه شده برای نقدشوندگی بازار را ارایه نمود. به گونه‌ای که با توجه با یافته‌های پژوهش می‌توان بیان نمود که بین متغیر ریسک نقدشوندگی بازار و عدم تقارن اطلاعاتی یک رابطه معنادار وجود ندارد؛ لذا بنابراین فرضیه پنجم پژوهش نیز تایید نمی‌گردد.

در مورد متغیرهای کنترلی لازم به ذکر است که هر دو متغیر اندازه و قیمت سهام با متغیر عدم تقارن اطلاعاتی یک رابطه معنادار و منفی دارند که این روابط منطبق بر یافته‌های لین و همکاران (۲۰۱۲) است.

۷- نتیجه‌گیری و بحث

یکی از معیارهای اصلی که برای اندازه عدم تقارن اطلاعاتی استفاده می‌شود، شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام است. در این مطالعه یک تجزیه و تحلیل یکپارچه از عوامل موثر بر شکاف قیمت

پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن متغیرهای خاص شرکتی و عوامل بازار آرایه گردیده است.

نتایج تجربی نشان می‌دهد که متغیرهای حجم معاملات، تعداد دفعات معاملات سهام یک رابطه معنادار و منفی با شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام دارد که این یافته‌ها منطبق با یافته‌های لین و همکاران (۲۰۱۲)، استول (۱۹۷۸) و مینیش و وود (۱۹۹۲) است. این در حالی است که متغیرهای ریسک نقدشوندگی سهام، نقدشوندگی بازار و ریسک نقدشوندگی بازار با شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام رابطه معناداری ندارند. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای اندازه شرکت (ارزش بازار حقوق صاحبان سهام) و قیمت سهام تأثیر معنادار و منفی بر شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام دارند. بنابراین پیشنهادات حاصل از یافته‌ها عبارتند از:

(۱) به کلیه پژوهش‌گران و علاقه‌مندان جهت پژوهش، پیشنهاد می‌شود که هنگام استفاده از شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیاری برای عدم تقارن اطلاعاتی، متغیرهای حجم معاملات سهام و تعداد دفعات معاملات سهام را به عنوان متغیرهای موثر بر این متغیر در نظر بگیرند.

(۲) به همه سرمایه‌گذاران و فعالان بازار سرمایه پیشنهادی می‌شود که در تصمیم‌گیری‌های خود برای خرید و فروش سهام شرکت‌ها، علاوه بر بررسی سایر موارد، حجم معاملات سهام و تعداد دفعات معاملات سهام را نیز بررسی نمایند؛ زیرا وجود حجم معاملات سهام کم و همچنین تعداد دفعات معاملات سهام کم، احتمالاً این موضوع را مخبره می‌کند که شرکت از وضعیت نامتقارنی اطلاعاتی برخوردار بوده و جهت افزایش دقت تصمیم‌گیری نیاز به بررسی بیشتر منابع اطلاعاتی است.

فهرست منابع

- * احمد پور، احمد و رسائیان امیر (۱۳۸۵). «رابطه بین معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۲، ص ۶۰-۳۷.
- * ثقفی، علی و مرفوع، محمد (۱۳۹۰). «ریسک نقدشوندگی سهام و کیفیت سود»، مطالعات حسابداری، شماره ۲۹، ۱-۳۷.
- * قایمی، محمد حسین وطن پرست، محمد رضا (۱۳۸۴). «بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال دوازدهم، شماره ۴۱، ص ۱۰۳-۸۵.

- * Almutairi AR, Dunn KA, Skantz T (2006). Audit Quality and Information Asymmetry, School of Accounting, Florida Atlantic University.
- * Bhattacharya, N., Desai, H. and Venkataraman, K., (2010). Earnings Quality and Information Asymmetry: Evidence from Trading Costs. Under review in second round at Contemporary Accounting Review.
- * Cormier, D., Sylvain, H., Marie, L, (2013). "The incidence of earnings management on information asymmetry in an certain environment: Some Canadian evidence". Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, 22, 26-38.
- * Chordia, T, Roll, R and Subrahmanyam, A 2000, Commonality in liquidity, Journal of Financial Economics, Vol.56, pp.3-28.
- * Hamilton, J 1978, Marketplace organization and marketability: NASDAQ, the stock exchange and the national market system, Journal of Finance, Vol.33, pp.487-503.
- * Ho, T and Stoll, H 1981, Optimal dealer pricing under transactions and return uncertainty, Journal of Financial Economics, Vol.9, pp.47-73.
- * Lin, Y.-M., You, S.-J., & Huang, M.-S. (2012, January). Information Asymmetry and Liquidity Risk. International Review of Business Research Papers, 8(1), 112-131.
- * Mcinish, TH and Wood, RA 1992, An analysis of intraday patterns in bid/ask spreads for NYSE stocks, Journal of Finance, Vol.47, pp.753-764.
- * Richardson, VJ 2000, Information Asymmetry and Earnings Management: Some evidence, Review of Quantitative Finance and Accounting, Vol.15, pp.325-347.
- * Stoll, HR 1978, The pricing of security dealer services: an empirical study of NASDAQ stocks. Journal of Finance, Vol.33, pp.1157-1172.
- * Tinic, S and West, R 1972, Competition and the pricing of dealer services in the over-the-counter market, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol.8, pp.1707-1727.
- * Wang Jo-Yu, Chiang, Min-Hsien (2006). "Information Asymmetry and Investors Behavior around Earnings Announcements. Published Working Paper. Institute of International Business National Cheng Kung University. Taiwan

یادداشت‌ها

- 1 . Information asymmetry
- 2 . Richardson
- 3 . Bid-ask spread
- 4 . Stoll
- 5 . Inactive Stocks
- 6 . Mcinish & Wood
- 7 . Chordia et al
- 8 . Cormier et al
- 9 . Lin et al
- 10 . Bhattacharya et al
- 11 . Almutairi et al
- 12 . Wang & Chiang

-
- 13 . <http://www.rdis.ir>
 - 14 . Multivariate
 - 15 . Likelihood Ratio
 - 16 . Woldrige
 - 17 . Shapiro & Wilk (Swilk Test)
 - 18 . VIF
 - 19 . Stata