

مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز
دوره یازدهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۸، پیاپی ۷۶/۳، صفحه‌های ۱۳۹-۱۶۴
(مجله علوم اجتماعی و انسانی پیشین)

بررسی تأثیر معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه بر نقدشوندگی سهام

دکتر مهدی مشکی میاوقی**
دانشگاه پیام نور، رشت

سید رضا سید نژاد فهیم*
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت

دکتر غلامرضا محفوظی***
دانشگاه گیلان

دکتر ابراهیم چیرانی***
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه بر نقدشوندگی سهام می‌پردازد. در این پژوهش از نوسان در حجم معاملات سهامداران حقوقی قبل از مجمع عمومی صاحبان سهام برای اندازه‌گیری رفتار متفاوت معامله‌گران آگاه استفاده شده است؛ همچنین برای اندازه‌گیری نقدشوندگی سهام از دو شاخص ارزش معاملات و نسبت روزهای باز معاملاتی استفاده شده است. برای دستیابی به هدف پژوهش، ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ انتخاب شد. یافته‌های پژوهش حاکی است بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و نقدشوندگی سهام رابطه معنی‌داری وجود ندارد. این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده رفتار ناهمگن سهامداران حقوقی، به‌عنوان یکی از قدرتمندترین بازارگردان‌های بازار سرمایه، در رابطه با نقدشوندگی سهام باشد که نتیجه آن نارضایتی سهامداران خرد برخی از شرکت‌ها خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: معامله‌گران آگاه، سهامداران حقوقی، ارزش معاملات، نسبت روزهای باز معاملات

* دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت

** دانشیار مالی، (نویسنده مسئول). m_meshki@pnu.ac.ir

*** استادیار مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت، دانشکده حسابداری و مدیریت

*** استادیار گروه مدیریت، دانشکده ادبیات و علوم انسانی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۳/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۹/۶

۱. مقدمه

نقدشوندگی یکی از جنبه‌های مهم بازارهای مالی برای سرمایه‌گذاران، پژوهشگران و تنظیم‌کننده‌های بازار است. کاهش نقدشوندگی یکی از عوامل اصلی دخیل در بحران مالی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹ شناخته می‌شود. بازارهای نوظهور به لحاظ تاریخی، نقدشوندگی کمتری نسبت به همتایان توسعه‌یافته خود داشته‌اند؛ اما این روند با افزایش یکپارچگی بازارها با تغییرات زیادی همراه بوده است. ضعف قوانین حمایتی از سرمایه‌گذاران باعث عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود که نقش تعیین‌کننده‌ای در نوسانات نقدشوندگی دارد. شریف^۱ و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهند معامله‌گران ناآگاه از معامله با معامله‌گران آگاه خودداری می‌کنند؛ از این رو نقدشوندگی سهام کاهش می‌یابد (ما^۲ و همکاران، ۲۰۱۸).

وجود نوسانات بیش‌ازحد در بازار سهام سودمندی قیمت سهام را به‌عنوان سیگنالی در مورد ارزش ذاتی یک شرکت، تخریب می‌کند. بررسی حجم و نوسان معاملات توجه پژوهشگران و دانشگاهیان زیادی (مطالعات اندرسن^۳، ۱۹۹۶؛ ژو^۴، ۲۰۰۷؛ علیو^۵، ۲۰۱۰) را به خود جلب کرده است که از یک سو اهمیت بالقوه آن‌ها را به‌عنوان شاخص‌های فعالیت در بازار سهام و از سوی دیگر منبع بالقوه اطلاعات بنیادین و رفتار آتی بازار سهام نشان می‌دهد. بدیهی است اگر بازارهای سهام از لحاظ اطلاعاتی کارآمد باشند و همه اطلاعات به‌طور کامل در قیمت سهام گنجانده شده باشند، مطالعه ارتباط بین بازده آتی سهام و حجم و نوسانات آن بی‌معنی خواهد بود. افزایش دسترسی به اطلاعات و جستجوی سرمایه‌گذاران برای فرصت‌های آربیتراژ منجر به پدید آمدن ناهنجاری‌های بسیاری در قیمت‌گذاری‌های گذشته یا از دست دادن اهمیت اقتصادی آن‌ها می‌شود. این مورد ممکن است منجر به درک عمیق‌تر نقش حجم معاملات و نوسانات در پویایی قیمت‌های اوراق بهادار در شناسایی الگوهای آینده بازار سهام به سرمایه‌گذاران شود (آنیفوز^۶، ۲۰۱۲). در محیط تجاری ضعیف که کنترل و نظارت کمتری بر شرکت‌ها اعمال می‌شود با مکانیسم حاکمیت داخلی ناکارآمد، سهامداران کنترل‌کننده انگیزه‌های بیشتری برای افزایش منافع شخصی خود دارند (لین^۷ و همکاران، ۲۰۱۷). در دهه‌های اخیر گروهی از سرمایه‌گذاران (سرمایه‌گذاران آگاه) به کمک توسعه فن‌آوری و دسترسی به پایگاه داده‌های جدید، زودتر از سایر سرمایه‌گذاران به اطلاعاتی دسترسی پیدا می‌کنند که هنوز در قیمت سهام منعکس نشده است و از طریق معامله سهام به منافع زیادی رسیده‌اند؛ لذا آن گروه از سرمایه‌گذارانی که به دلیل آگاهی نداشتن به‌موقع متضرر می‌شوند از

بورس خارج شده که منجر به کاهش نقدشوندگی سهام می‌شود. بورس اوراق بهادار آمریکا در سال ۲۰۱۰ سابقه رشد معاملات با نوسان بالا^۸ (HFT) را نشان می‌دهد، تا حدی که بیش از ۵۰ درصد کل ارزش معاملات به همین نوع معاملات مربوط می‌شود (ویداور^۹ و همکاران، ۲۰۱۸).

به‌هر حال درک ما از عوامل تعیین‌کننده نوسانات حجم معاملات همچنان محدود است. این مقاله بر مبنای تئوری ریزساختاری بازار^{۱۰} و تئوری بنگاه اقتصادی است؛ همچنین از آنجایی که این مقاله پنجره‌های جدیدی در حوزه رفتار معاملات گشوده است که به‌شدت به ماهیت ناهمگن سرمایه‌گذاران بستگی دارد، در حوزه تئوری‌های مالی رفتاری^{۱۱} قرار می‌گیرد. مقاله حاضر دو هدف را دنبال می‌کند. نخست، ارائه توضیحات بر اساس رفتار تجاری معامله‌گران. در این راستا با استفاده از ریزداده‌های معاملات روزانه قبل از اعلام سود، تحرکات غیرعادی معامله‌گران به‌عنوان شاخصی از عدم تقارن اطلاعاتی شناسایی می‌شود. دوم، تأثیر معاملات غیرعادی معامله‌گران بر میزان نقدشوندگی سهام بررسی می‌شود. تمرکز ما در این مطالعه بر معامله‌گران حقوقی به‌عنوان معامله‌گران آگاه است. در ادامه، پس از ارائه مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده، فرضیه‌ها و متغیرهای پژوهش مطرح شده است؛ درنهایت به تجزیه و تحلیل یافته‌ها، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها پرداخته می‌شود.

۲. مبانی نظری پژوهش

اطلاعات نقش مهمی در بازدهی بازارهای سرمایه و اقتصاد ایفاء می‌کند. محیط اطلاعاتی نیز، هم در سطح بازار و هم در سطح شرکت، دائماً دستخوش تحول است. قوانین افزایش عادلانه (مثل قانون MiFID III اروپا در سال ۲۰۰۴ و Frank Dodd ایالات متحده در سال ۲۰۱۰) تأثیرات گسترده‌ای بر چگونگی انتقال اطلاعات در بازار داشته‌اند. به‌علاوه در رابطه با چگونگی انتشار اطلاعات در بازار و نوع اطلاعاتی که منتشر می‌شود، تفاوت‌های زیادی میان شرکت‌ها وجود دارد. طی چهار دهه گذشته، سرمایه‌گذاران نهادی، به بازیگران اصلی در بازارهای مالی ایالات متحده تبدیل شده‌اند. به‌طور اخص صندوق‌های سرمایه‌گذاری نمایانگر خبره‌ترین سرمایه‌گذاران هستند. شناخت واکنش معامله‌گران آگاه به تغییرات محیط اطلاعات، دست‌کم به سه دلیل حائز اهمیت است. اول اینکه مستقیماً مشخص می‌سازد که معامله‌گران آگاه چگونه دادوستد کرده و از مزیت اطلاعات سود می‌جویند. دوم اینکه در رابطه با عملکرد

بازار در به‌کارگیری اطلاعاتی که برای اکثر شرکت‌کنندگان در دسترس نیست، اطلاع‌رسانی می‌کند. درنهایت دلیل سوم اینکه به ما در فهم بهتر تعامل‌های میان انواع مختلف تحلیل‌گران اطلاعات در بازارهای مالی کمک می‌کند (چن^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۸). افرادی که دارای اطلاعات محرمانه یا قابلیت‌های برتر در تفسیر نتایج در مقایسه با سرمایه‌گذاران عادی هستند، خطاهای پیش‌بینی را در بازار مشاهده کرده و مطابق با آن سرمایه‌گذاری می‌کنند. اعتقاد بر این است که این دانش برتر منجر به رفتار تجاری بسیار متفاوتی از سوی فعالان بازار می‌شود که در آن هم حجم سرمایه‌گذاری غیرعادی و هم بازده‌های غیرعادی را قبل از اعلام سود، تحت تأثیر قرار می‌دهد (لی^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۸).

مفهوم اطلاعات نامتقارن نقش مهم و حیاتی در نظریه ریزساختاری بازار ایفا می‌کند؛ چراکه دربرگیرنده این واقعیت است که فعالان بازار ممکن است اطلاعات متفاوتی در اختیار داشته باشند (کارا^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۳). وجود عدم تقارن اطلاعات در بازار سرمایه می‌تواند در تخصیص بهینه منابع کمیاب اقتصادی تأثیر بگذارد و سبب مشکل‌گزینه‌نا درست و به‌طور بالقوه موجب شکست بازار شود (شین و او،^{۱۵} ۲۰۱۷). بر اساس مدل‌های اطلاعات نامتقارن دو نوع معامله‌گر وجود دارد. معامله‌گران آگاه که به‌طور استراتژیک و برنامه‌ریزی‌شده عمل می‌کنند یا هویت خود را برای استفاده از مزیت اطلاعاتی خود پنهان می‌کنند و معامله‌گران ناآگاه که برای نیازهای نقدینگی یا تعادل مجدد سبد سهام خود، معامله می‌کنند (کارا و همکاران، ۲۰۱۳). عدم تقارن اطلاعات بین این دو گروه مشکلی فراگیر در بازار سرمایه ایجاد می‌کند. به‌طورمعمول، عوامل عدم تقارن اطلاعات از دو منبع بالقوه ناشی می‌شود. اول، معامله‌گران آگاه دسترسی بیشتری به اطلاعات خصوصی در مورد شرکت‌ها دارند که برای معامله‌گران ناآگاه در دسترس نیست. دوم، معامله‌گران آگاه توانایی‌های پردازش بیشتری در رابطه با اطلاعات جدید دارند. در حالت کلی در زمان اعلام اطلاعات، عدم تقارن اطلاعاتی نسبت به قبل از اعلام کاهش خواهد یافت؛ اما ارائه این اطلاعات چه تأثیری بر عدم تقارن اطلاعاتی بین این دو گروه سرمایه‌گذار خواهد داشت؟ از یک دیدگاه، ارائه اطلاعات جدید باعث عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر بین این دو گروه سرمایه‌گذار خواهد شد؛ چراکه سرمایه‌گذاران حرفه‌ای توان تحلیل پردازش بیشتری دارند؛ لذا با سرعت و دقت بیشتری از این اطلاعات استفاده خواهند کرد (امیرام^{۱۶} و همکاران، ۲۰۱۶). در همین راستا کیم^{۱۷} (۱۹۹۴) و ورچیا^{۱۸} (۱۹۹۷)، نشان دادند مشکل‌گزینه‌نا درست می‌تواند حتی پس از اعلام سود، همچنان ادامه

داشته باشد (وایل، ۲۰۰۴)^{۱۹}. از دیدگاه دیگر ارائه اطلاعات ممکن است باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران شود؛ چون این اطلاعات ممکن است قبل از اعلام، به صورت محرمانه در اختیار معامله‌گران آگاه باشد که با اعلام آن اخبار، شکاف اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران کاهش خواهد یافت (امیرام و همکاران، ۲۰۱۶). مک نیکول و ترومن^{۲۰} (۱۹۹۴) و دمسکی و فلتمن^{۲۱} (۱۹۹۴) از موافقان این دیدگاه هستند (وایل، ۲۰۰۴). قبل از اعلام سود انتظار می‌رود با افزایش تدریجی عدم تقارن اطلاعات، معامله‌گران ناآگاه، به دلیل خطر معامله با معامله‌گران آگاه، از بازار خارج شوند؛ بنابراین نسبت معامله ناآگاهانه نزدیک به اعلان سود کاهش می‌یابد. پس از اعلام سود، از آنجایی که اطلاعات قبلی که خودی‌ها به صورت محرمانه نگهداری می‌کردند، اکنون افشا شده است، بازار را برای معامله‌گران ناآگاه جذاب‌تر می‌کند (لوف و وان بومل، ۲۰۱۸)^{۲۲}.

خبرهای خرد و کلان دلیل اصلی تغییرات بازده سهام و افزایش نوسان آن است. تحقیقات نشان داده است تمایل و احساسات سرمایه‌گذار محرک اصلی این تغییرات در عایدی و افزایش نوسان است و اینکه تفاوت در انتظارات، قیمت‌ها را به واکنش بیشتر از حد و کمتر از حد سوق می‌دهد. سایر تحقیقات در زمینه واکنش بیشتر از حد و کمتر از حد، بر تکامل روند بازده سهام متکی است که در آن سرمایه‌گذاران احساسی در رفتاری متحدالشکل، گروهی یا گله‌وار،^{۲۳} به معامله می‌پردازند. این رفتار مبتنی بر این عقیده است که سرمایه‌گذاران عادی تحت این فرض که سرمایه‌گذاران پیشرو (لیدر) از اطلاعات نامتقارنی برخوردارند که در اختیار سایرین قرار ندارد، از سایرین پیروی می‌کنند. پس از انتشار عمومی اخبار و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، بازار شاهد تعدیل انتظارات مربوط به سود هر سهم بوده و تفاوت در مقادیر سودهای پیش‌بینی‌شده با مبالغ تحقق‌یافته منجر به افزایش در حجم معاملات سهام خواهد شد. در نهایت، اطلاعات متقارن منجر به کشف قیمت واقعی و کاهش نوسان می‌شود. اگر تفاوت زیادی بین ارقام اعلام عایدی‌ها و ارقامی که انتظار می‌رود، وجود داشته باشد، معامله‌گران آگاه تمایل زیادی خواهند داشت سهام را به هر روشی که تصور می‌کنند قبل از اعلام عایدی، در قیمت پایه دادوستد کنند؛ به‌عنوان مثال اگر سهام، بیش از حد قیمت‌گذاری شده باشد، آن را خواهند فروخت؛ بنابراین این تفاوت زیاد منجر به همبستگی زیادی میان تجارت آگاهانه و قیمت سهام می‌شود. تمام معامله‌گران، سرمایه‌گذاری بلندمدت انجام می‌دهند؛ اما معامله‌گران ناآگاه تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت دارند؛ لذا با بررسی جنبه سرمایه‌گذاری

بلندمدت، مشاهده رفتار غیرعادی بین معامله‌گران آگاه و ناآگاه امکان‌پذیر نخواهد بود؛ اما در صورتی که بر بعد کوتاه‌مدت معاملات تمرکز شود، می‌توان به شکل مطمئنی فرض کرد این بی‌قاعدگی از طریق معاملات آگاهانه انجام می‌گیرد (لی و همکاران، ۲۰۱۸). مک نیکول و ترومن (۱۹۹۴) نشان دادند وجود سرمایه‌گذاران با افق‌های سرمایه‌گذاری کوتاه، جستجوی اطلاعات محرمانه در مورد عملکرد شرکت را قبل از اعلام سود افزایش خواهند داد. این بدین معنی است که انتظار می‌رود قبل از انتشار صورت‌های مالی، سطح بالای عدم تقارن اطلاعاتی و فعالیت غیرعادی بازار وجود داشته باشد (وایل، ۲۰۰۴).

هر فعالیت تجاری دارای دو بخش تعداد و اندازه معاملات است. در نظریه ریزساختار، رابطه بین حجم و نوسان قیمت می‌تواند تحت تأثیر هر دو بخش قرار گیرد. مدل‌های رقابتی نشان می‌دهد تجارت آگاهانه ممکن است از طریق معاملات بزرگ انجام شود؛ در نتیجه رابطه مثبت و معقولی بین حجم و تغییر قیمت ایجاد می‌کند. از طرفی، مدل‌های استراتژیک پیش‌بینی می‌کنند معامله‌گران آگاه به منظور پنهان کردن اطلاعات خصوصی، معاملات بزرگ خود را به معاملات کوچک‌تر تفکیک می‌کنند؛ از این رو نوسان در تعداد معاملات می‌تواند محرک اصلی رابطه بین حجم و نوسان قیمت باشد (اسلیم و داهمن، ۲۰۱۶)^{۲۴}. لی و وو^{۲۵} (۲۰۰۶) دریافتند نوسانات مثبت حجم معاملات را عمدتاً معامله‌گران آگاه و جریان اطلاعات هدایت می‌کنند. مدل‌های رفتاری معامله‌گران ناهمگن، دلیل نوسانات حجم معاملات را به دو صورت تشریح می‌کنند. اینکه معامله‌گران آگاه دارای اطلاعات خصوصی مختلفی هستند یا اطلاعات متداول و شناخته‌شده را به شیوه‌ای متفاوت تفسیر می‌کنند. هی و وانگ^{۲۶} (۱۹۹۴) دریافتند اطلاعات جدید، خصوصی یا عمومی، هر دو منجر به تغییرات قیمت سهام و حجم زیاد معاملات می‌شود؛ در حالی که اطلاعات خصوصی موجود می‌تواند منجر به ارزش معاملاتی زیاد با تغییرات قیمت کم شود (باومیک^{۲۷} و همکاران، ۲۰۱۶).

وجود بازارهای سرمایه با نقدشوندگی زیاد، برای تخصیص کارای سرمایه ضروری است که هزینه سرمایه‌ناشران را نیز کاهش می‌دهد. سازوکارهایی طراحی شدند تا از نوسانات شدید قیمت‌ها جلوگیری کرده و اطلاعات لازم برای سرمایه‌گذاران را به‌منظور تصمیم‌گیری ارائه دهند؛ از جمله این سازوکارها توقف موقت معاملات است. وقفه‌های معاملاتی به دو دسته صلاحدیددی و خودکار طبقه‌بندی می‌شوند. وقفه‌های صلاحدیددی شامل وقفه‌هایی است که به علت رعایت نکردن قوانین و مقررات و ضوابط پذیرش از سوی ناشر، تقلب یا دست‌کاری مؤثر در

بازار و عدم توازن سفارش از سوی گردانندگان بازار یا مقامات ناظر انجام می‌شود. از سوی دیگر اگر متغیرهای مرجع اوراق بهادار (قیمت و حجم)، از دامنه تعریف‌شده تجاوز کند، معاملات به‌طور خودکار متوقف خواهند شد. در واقع ناظران بازار انتظار دارند با وجود تدابیری، چون توقف نمادهای معاملاتی و محدودیت نوسان قیمت، قیمت سهام واقعی‌تر شده و عدم قطعیت کاهش یابد و به‌این ترتیب از سرمایه‌گذاران ناآگاه در برابر نوسان شدید قیمت حمایت کند (عباسی و معلمی، ۱۳۹۲).

از آنجا که عدم تقارن اطلاعاتی با ایجاد گزینش نادرست برای معاملات بین خریداران و فروشندگان سهام شرکت موجب ایجاد هزینه می‌شود، کاهش مزایای سرمایه‌گذاری آگاهانه، ریسک گزینش نادرست را کاهش می‌دهد و سطح نقدشوندگی سهام شرکت نیز افزایش می‌یابد. مطالعات ولکر^{۲۸} (۱۹۹۵)؛ هیلی^{۲۹} و همکاران (۱۹۹۹)؛ هفلین^{۳۰} و همکاران (۲۰۰۵) نشان می‌دهند افزایش باکیفیت‌تر منجر به کاهش اثرات مخرب گزینش نادرست می‌شود (عابد^{۳۱} و همکاران، ۲۰۱۷). مطالعات مبتنی بر اطلاعات نامتقارن، پیش‌بینی‌های مبهمی در مورد ارتباط بین ارزش معاملات و اثر متقابل معامله‌گران آگاه و ناآگاه ارائه می‌دهد (کارا و همکاران، ۲۰۱۳)؛ همچنین تأثیر تغییرات محیط اطلاعات بر رفتار سرمایه‌گذار آگاه، از لحاظ نظری مبهم است (چن و همکاران، ۲۰۱۸). آدما^{۳۲} و فلایدر^{۳۳} (۱۹۸۸) نشان می‌دهند هنگامی که شاخص بازار بالاست، به‌ویژه در طول دوره‌هایی با حجم بزرگی از معامله‌گران ناآگاه، معامله‌گران آگاه ریسک معاملات را ترجیح می‌دهند؛ جز این، افزایش رقابت بین معامله‌گران آگاه می‌تواند شرایط تجارت را برای معامله‌گران ناآگاه بهبود بخشد. فاستر و ویسواناتان^{۳۴} (۱۹۹۰) بیان می‌کنند حضور معامله‌گران آگاه و مطلع، معامله‌گران ناآگاه را از تجارت، بیرون می‌راند. براکمن و چانگ^{۳۵} (۲۰۰۰) رفتار آگاهانه تجارت و معامله‌گران ناآگاه در بورس اوراق بهادار هنگ‌کنگ را بررسی کردند. آن‌ها دریافتند شرکت‌های بزرگ که فعالانه معامله می‌کنند، در مقایسه با شرکت‌های کوچک که به‌طور منفعل معامله و تجارت می‌کنند، معامله‌گران آگاه و ناآگاه بیشتری جذب می‌کنند. برعکس، مطالعات مانگانلی^{۳۵} (۲۰۰۵)، وانگ^{۳۶} و همکاران (۲۰۰۹) وجود تجارت آگاهانه را در سهم‌های با نقدشوندگی اندک، در بورس اوراق بهادار شانگهای نشان می‌دهد (کارا و همکاران، ۲۰۱۳).

۳. پیشینه پژوهش

۳-۱. پیشینه خارجی

ونکتاش و چیانگ^{۳۷} (۱۹۸۶) رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و شکاف قیمتی خریدوفروش را بررسی کردند. نتایج نشان داد شکاف پیشنهادی خریدوفروش منبع درآمد کارگزاران برای جبران زیان‌های پیش‌بینی‌نشده و در نتیجه مبادله با معامله‌گران آگاه است؛ از این رو شکاف قیمت پیشنهادی خریدوفروش، تابع صعودی از مسئله‌گزینش نادرست به وسیله بازارسازان و متخصصان بازار است که به طور خطی، با میزان اطلاعات نامتقارن خاص شرکت در بازار رابطه دارد.

دایمک و والتر^{۳۸} (۲۰۰۸) به بررسی این موضوع پرداختند که آیا افراد دارای اطلاعات خصوصی و محرمانه داخلی شرکت در کشور آلمان، در انجام معاملات سهام از این اطلاعات به نفع خود بهره‌برداری می‌کنند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که بین تراکنش‌های مالی افراد معتمد شرکت‌ها با انتشار اطلاعات محرمانه در قالب خبرنامه‌های خاص در شرکت رابطه معنی‌داری وجود دارد. کسب سودهای غیرعادی، دلیل بهره‌گیری از اطلاعات محرمانه از سوی دارندگان آن است.

چیچانتانا^{۳۹} و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی ارتباط میان افشای اطلاعات، ویژگی‌های شرکت و عدم تقارن اطلاعات در تایلد پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد ارتباط قوی بین ویژگی‌های شرکت و سطح افشای اطلاعات وجود دارد. شرکت‌های بزرگ‌تر، شرکت‌های با فرصت رشد زیاد و عملکرد عالی، سطح بیشتری از افشای اطلاعات در اختیار بازار می‌گذارند؛ همچنین نتایج بیانگر آن بود که با افزایش افشای اطلاعات و میزان شفافیت، عدم تقارن اطلاعاتی بین معامله‌گران آگاه و ناآگاه کاهش می‌یابد.

کایو^{۴۰} (۲۰۱۴) در پایان‌نامه دکتری خود به بررسی بازده غیرعادی در حول روزهای اعلام سودهای فصلی پرداخت. نمونه پژوهش او شامل ۴۹۹ شرکت از بورس آمریکا در سال ۲۰۱۳ بود. نتایج این بررسی نشان می‌دهد بازده‌های غیرعادی تحت تأثیر سودهای غیرمنتظره و تا اندازه کمی، تعداد تحلیل‌گران شرکت قرار می‌گیرد. قبل از اعلام سود، افشای اطلاعات درخور توجهی وجود ندارد و بلافاصله پس از اعلام، بازار خود را با اطلاعات جدید هماهنگ می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهند سود غیرمنتظره، متغیر بهتری برای توضیح بازده غیرعادی نسبت به متغیرهای قبلی است که در مقالات به کار رفته‌اند. وی هیچ شواهدی از تأثیر اندازه شرکت بر

روی بازده غیرعادی در زمان اعلام سود پیدا نکرد.

بوروکوا و شیائوبو^{۴۱} (۲۰۱۵) اثر ارائه اخبار جانب‌دارانه بر بازده غیرعادی سهام را در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۴ بر روی بازار سهام شاخص P500&S مطالعه کرد. آن‌ها از حدود دو میلیون اطلاعیه خبری از پایگاه تحلیل خبری تامسون رویترز استفاده کردند و برای محاسبه بازده غیرعادی، به کمک مدل فاما و فرنچ اثر سایر عوامل مؤثر بر بازده را حذف نمودند. نتایج حاکی از آن بود که اخبار جانب‌دارانه رابطه مثبت و معنی‌داری با بازده غیرعادی دارد؛ همچنین بازده غیرعادی یک سهم نه تنها تحت تأثیر اخبار جانب‌دارانه آن سهم قرار دارد، بلکه متأثر از اخبار جانب‌دارانه کل بازار نیز قرار می‌گیرد؛ مثلاً وقتی جو بازار منفی است، توجه معامله‌گران به خبری خوب در مورد یک سهم تقویت می‌شود و منجر به ایجاد بازده غیرعادی مثبت در آن سهم می‌شود؛ به عبارت دیگر احساسی متضاد در بازار، اثرات اخبار سهام را بر بازده غیرعادی تقویت می‌کند؛ همچنین شرکت‌های کوچک‌تر به اخبار جانب‌دارانه، حساس‌تر هستند.

اسلیم و داهمن (۲۰۱۶) رابطه بین ارزش معاملات و نوسانات قیمت را در انگلستان در دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۲ بررسی کردند. به کمک مدل ترکیب توزیع، ارزش معاملات را به دو جزء معامله آگاهانه و معامله برای رفع مشکل نقدینگی تفکیک کردند؛ همچنین نوسانات قیمت را به دو جزء منظم و نامنظم جدا کردند. نتایج بیانگر وجود رابطه مثبت و معنی‌داری بین ارزش کل معاملات و نوسانات منظم قیمت بوده است. رابطه ضعیفی نیز بین ارزش کل معاملات و نوسانات نامنظم مشاهده شد. رابطه مثبت بین حجم و نوسان قیمت، اغلب از جزء معاملات آگاهانه ناشی می‌شود. برعکس، بین نیاز نقدینگی و نوسان قیمت رابطه منفی وجود دارد؛ همچنین رابطه منفی قوی‌ای بین میزان نیاز نقدینگی و نوسان نامنظم کشف شده است.

لی^{۴۲} و همکاران (۲۰۱۶) عوامل رفتاری مؤثر بر حجم غیرعادی معاملات را بررسی کردند. آن‌ها از داده‌های روزانه و هفتگی بورس آمریکا در طی دوره زمانی ۱۹۶۸ تا ۲۰۱۵ استفاده کردند. شواهد به‌طور کلی نقش تعصبات رفتاری و سهامی را که در محور توجه هستند برای توضیح حجم معاملات نشان می‌دهد. تعصبات رفتاری و سهامی که معامله‌گران به آن‌ها توجه می‌کنند، باعث حجم معاملات غیرعادی می‌شود؛ اما در درجه اول تعصبات رفتاری بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد.

وانگ و وانگ^{۴۳} (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر رقابت در بازار سرمایه برای کسب اطلاعات در محیطی با اطلاعات نامتقارن پرداختند. آن‌ها تئوری بازی را در بین سه گروه مدیران،

معامله‌گران آگاه و معامله‌گران ناآگاه به روش شبیه‌سازی مونت کارلو اجرا کردند. نتایج نشان می‌دهد رقابت بین مدیران و معامله‌گران آگاه می‌تواند زیان‌های معامله‌گران با مهارت کم را کاهش دهد؛ در نتیجه وضعیت آن‌ها را بهبود بخشد. علاوه بر این، منافع معامله‌گران می‌تواند تحت تأثیر دقت اطلاعات خصوصی مدیر و تعداد روزهایی که مدیر اطلاعات مساعد را به دست آورده است، قرار بگیرد. این یافته‌ها اهمیت شفافیت اطلاعات و نقش معامله‌گران آگاه در محدود کردن مزایای معاملات داخلی مدیر را نشان می‌دهند.

لوف و وان بومل (۲۰۱۸) به بررسی رابطه عدم تقارن اطلاعاتی و توزیع حجم معاملات روزانه در سهام آمریکا برای توصیف توزیع حجم معاملات به‌عنوان تابعی از نسبت تجارت آگاهانه پرداختند. نتایج پژوهش بیانگر آن بود که در زمان قبل از اعلام سود، حجم معامله معامله‌گران آگاه نسبت به زمان بعد از اعلام سود، بیشتر است و ضریب تغییرات حجم معاملات به‌شدت با شاخص معاملات آگاه همبستگی دارد. علاوه بر این، ضریب تغییرات حجم معاملات پس از اعلان سود به‌شدت کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده کاهش عدم تقارن اطلاعات است. زمانی که اعلام سود حاوی اطلاعات شگفت‌انگیزی باشد، نتایج این الگو قوی‌تر می‌شود.

ویداو و همکاران (۲۰۱۸) تأثیر معاملات آگاهانه را بر میزان نقدشوندگی سهام شرکت‌های آمریکایی بررسی کردند. نتایج بیانگر آن بود که با افزایش عدم تقارن اطلاعاتی، میزان معاملات آگاهانه نیز افزایش خواهد یافت و منجر به تغییر مالکیت بین معامله‌گران آگاه و ناآگاه می‌شود. این تغییر مالکیت، حساسیت سهام را به خطر کمبود نقدینگی کاهش می‌دهد.

آچسون^{۴۴} و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی رابطه بین معاملات آگاهانه بر قیمت سهام در بورس لندن پرداختند. یافته‌های آن‌ها بیانگر آن بود که با افزایش معامله‌گران آگاه، عدم تقارن اطلاعاتی ناشی از شکاف قیمتی خرید و فروش افزایش می‌یابد؛ همچنین بسته بودن بورس نیز منجر به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی خواهد شد.

۲-۳. پیشینه داخلی

کردستانی و موسویان (۱۳۹۲) تأثیر رقابت اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران آگاه بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی را مطالعه کردند. با در نظر گرفتن مالکان نهادی به‌عنوان سرمایه‌گذاران آگاه، برای اندازه‌گیری رقابت اطلاعاتی بین آن‌ها از دو معیار تعداد و تمرکز مالکیت نهادی استفاده شد. تحلیل‌ها بر اساس اطلاعات ۸۹ شرکت در طی سال‌های ۱۳۸۲ الی

۱۳۹۰ انجام گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد با افزایش تعداد مالکان نهادی به‌عنوان معیار رقابت اطلاعاتی، قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌یابد. بر اساس شواهد تحقیق، تأثیر تمرکز مالکیت نهادی بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی تأیید نمی‌شود.

وکیلی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر حجم مینا بر میزان بازدهی و نقدشوندگی سهام شرکت‌ها پرداختند. در این پژوهش، حجم مینا برای شرکت‌های موجود در نمونه پژوهش بر اساس عوامل ذیل محاسبه شده است: میزان سرمایه آن‌ها (سهام منتشرشده)؛ بازدهی سهام بر اساس میزان سود نقدی، سود سرمایه‌ای و عواید حاصل از افزایش سرمایه؛ درنهایت، نقدشوندگی سهام شرکت‌ها بر مبنای حجم معاملات ریالی سهام آن‌ها نسبت به حجم معاملات ریالی کل بازار با در نظر گرفتن ارزش بازاری شرکت‌ها و ارزش کل بازار.

نتایج پژوهش برای ۱۵۰ شرکت بورسی در فاصله سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ نشان می‌دهد بین حجم مینا و بازدهی سهام شرکت‌های بورسی رابطه معنی‌داری وجود ندارد؛ اما در سطح اطمینان فوق‌الذکر، ارتباط معنی‌دار میان حجم مینا و نقدشوندگی سهام شرکت‌های بورسی تأیید می‌شود.

خدارحمی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام پرداختند. تمایل مدیران برای افشا نکردن اخبار بد، به ایجاد ریسک سقوط قیمت سهام منجر می‌شود. در وضعیت وجود عدم تقارن اطلاعاتی، مدیران از توانایی‌ها و فرصت‌های بیشتری برای افشا نکردن اخبار بد و تسریع در افشای اخبار خوب برخوردار هستند. برای آزمون فرضیات پژوهش، از داده‌های تاریخی مربوط به ۹۰ شرکت و از رگرسیون چندمتغیره در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ استفاده شده است. یافته‌های پژوهش مزبور نشان می‌دهد بین عدم تقارن اطلاعاتی و ریسک سقوط آتی قیمت سهام، رابطه مستقیم وجود دارد.

شمس‌الدینی و همکاران (۱۳۹۶) با استفاده از معیار احتمال معامله آگاهانه (PIN)، عدم تقارن اطلاعات در شرکت‌ها را در دوره زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۳۸۹ بررسی کردند. در این راستا، ابتدا با استفاده از عدم تقارن اطلاعات سالانه، نمایی از محیط اطلاعاتی پیرامون این شرکت‌ها ارائه شد؛ سپس با استفاده از داده‌های روزانه تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر انحرافات روزانه بازده سهام در شرکت‌های منتخب بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد عدم تقارن اطلاعات در همان دوره منجر به تشدید انحرافات روزانه بازده سهام در شرکت‌های منتخب شده است؛ ولی عدم تقارن اطلاعات در دوره قبل منجر به شکل‌گیری انتظارات محتاطانه در معاملات سهام این شرکت‌ها

شده و تأثیر معکوس بر انحرافات روزانه بازده سهام داشته است.

۴. فرضیه‌های پژوهش

با استناد به مبانی نظری، فرضیه‌های این پژوهش را می‌توان به صورت زیر مطرح کرد:

فرضیه اول: بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و ارزش معاملات رابطه منفی

معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و نسبت روزهای باز معاملاتی رابطه

منفی معنی‌داری وجود دارد.

۵. روش پژوهش

جامعه آماری این پژوهش، تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. به منظور انتخاب نمونه از بین شرکت‌های عضو جامعه آماری، شرکت‌هایی که حائز شرایط زیر بودند برای بررسی انتخاب شدند و در ادامه، به جمع‌آوری و آزمون داده‌های این شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ به مدت شش سال پرداخته شد:

۱- شرکت‌ها از نوع سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی یا بانک‌ها و غیره نباشند؛ زیرا افزایش

اطلاعات مالی و ماهیت فعالیت این نوع شرکت‌ها متفاوت است؛

۲- با هدف کنترل اثر زمانی و متغیرهای مداخله‌گر محیطی ناشی از شرایط زمانی، پایان

سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد؛

۳- قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند؛

۴- وقفه معاملاتی بیش از شش ماه نداشته باشند؛

۵- اطلاعات لازم برای اجرای پژوهش در دسترس باشد.

با توجه به بررسی‌های انجام شده، ۱۲۳ شرکت در بازه زمانی یادشده حائز شرایط بالا بودند و

برای نمونه پژوهش انتخاب شدند. اطلاعات لازم شرکت‌ها از طریق نرم‌افزار ره‌آورد نوین و

پایگاه رسمی اینترنتی سازمان بورس اوراق بهادار گردآوری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار

Eviews تجزیه و تحلیل شدند.

۶. مدل و متغیرهای پژوهش

بر مبنای فرضیه‌های پژوهش، مدل آماری را به صورت زیر می‌توان ارائه داد:

$$liquidity_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 AbIT_{it} + Controls_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (۱)$$

که در آن:

Liquidity: شاخص نقدشوندگی سهام،

AbIT: معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه،

Controls: متغیرهای کنترلی است.

۶-۱. متغیر وابسته

نقدشوندگی سهام (Liquidity): در این پژوهش از نقدشوندگی سهام به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. شاخص‌های مختلفی برای اندازه‌گیری این متغیر وجود دارد. در این پژوهش از دو شاخص ارزش معاملات (Value Trading) و نسبت روزهای باز معاملاتی (Open Days Trading) به عنوان معیارهایی برای نقدشوندگی سهام استفاده شده است. شرکت‌هایی که ارزش معاملاتی بیشتری دارند، قابلیت نقدشوندگی سهام آن‌ها افزایش یافته و آن سهم برای سرمایه‌گذاری جذابیت بیشتری خواهد داشت. موضوع توقف و بازگشایی نمادهای بورسی و فرابورسی معضلی است که مدت‌ها در بازار سرمایه ایران وجود داشته و سرمایه‌گذاران بورسی مخصوصاً سهامداران خرد که سهم‌چندانی در تصمیمات کلان شرکت‌ها ندارند، قربانیان توقف بلندمدت نمادهای بورسی شده‌اند. این در حالی است که مسئولان بازار سرمایه سعی می‌کنند از کانال‌های مختلف سرمایه‌های خرد را به سمت بازار سرمایه هدایت کنند. رعایت نکردن دستورالعمل‌های سازمان بورس و ارائه اطلاعاتی مبهم از سوی شرکت که به نوعی منجر به عدم تقارن اطلاعات و تغییرات زیاد و بی‌دلیل قیمت سهام می‌شود، باعث توقف نماد شرکت شده و سطح نقدشوندگی آن را کاهش می‌دهد. در این پژوهش، ارزش معاملات بر مبنای لگاریتم طبیعی آن و نسبت روزهای باز معاملاتی از تقسیم تعداد روزهای باز معاملاتی هر نماد بر کل تعداد روزهای معاملاتی در هر سال محاسبه می‌شود.

۶-۲. متغیر مستقل

معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه^{۴۵} (AbIT): شناسایی معامله‌گران آگاه در

بازارهای مدرن بسیار دشوار است؛ زیرا افشایی در این رابطه انجام نمی‌شود (آچسون و همکاران، ۲۰۱۸). یکی از نکاتی که در سایت بورس اوراق بهادار تهران برای هر سهم اعلام می‌شود، میزان سهام معامله‌شده‌ای است که اشخاص حقیقی و حقوقی در هر روز معاملاتی انجام می‌دهند. فرض بر این است که در معاملات بورسی، معامله‌گران حقوقی نسبت به معامله‌گران حقیقی اطلاعات بیشتری دارند؛ چون علاوه بر اینکه توانایی معامله‌گران حقوقی برای به دست آوردن اطلاعات خصوصی بیشتر است، درعین حال دارای بودجه بیشتری نیز برای کسب اطلاعات بوده و راه‌های کسب اطلاعات متنوع‌تری در اختیار دارند؛ لذا ورود غیرمتمعارف به یک سهم یا خروج غیرمتمعارف از یک سهم که حقوقی‌ها انجام می‌دهند، دارای پیام مهمی برای سایر معامله‌گران خواهد بود؛ بنابراین حجم غیرعادی معاملات حقوقی به‌عنوان شاخصی برای عدم تقارن اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شود که با اصلاح مدل چانگ و همکاران (۲۰۱۷) از طریق مازاد رگرسیون زیر محاسبه می‌شود:

$$V_{itd} = \alpha_0 + \alpha_1 V_{mtd} + \alpha_2 V_{std} + \varepsilon_{itd} \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در آن:

V_{itd} : درصد حجم معاملات حقوقی شرکت i در روز d ,

V_{mtd} : درصد حجم معاملات حقوقی بازار در روز d ,

V_{std} : درصد حجم معاملات حقوقی صنعت در روز d است.

مدل فوق بر مبنای چهارده روز کاری قبل از انتشار صورت‌های مالی در تاریخ مجمع عمومی سالانه محاسبه می‌شود. به این دلیل معاملات قبل از انتشار صورت‌های مالی، در نظر گرفته می‌شود که اشخاص حقوقی با داشتن اطلاعات محرمانه تصمیم‌گیری در مورد نگهداشت، خرید یا فروش سهام شرکت مدنظر را پیش از تاریخ انتشار صورت‌های مالی اتخاذ خواهند کرد. خطای مثبت مدل فوق بیانگر حجم بیش از انتظار معاملات حقوقی (سیاست خرید یا فروش سهام) و خطای منفی بیانگر حجم کمتر از انتظار معاملات حقوقی (سیاست نگهداری سهام) خواهد بود که در هر دو سیاست می‌تواند به خاطر داشتن اطلاعات محرمانه شرکت باشد؛ لذا از انحراف معیار قدر مطلق خطای مدل فوق به‌عنوان شاخصی از معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه استفاده شد؛ به طوری که هر چه انحراف معیار خطای مدل فوق بیشتر باشد، وجود معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه نیز بیشتر می‌شود.

۳-۶. متغیرهای کنترلی

در این پژوهش، بر طبق مطالعات آتناساکو و همکاران (۲۰۱۶) و حیدری و همکاران (۱۳۹۵) از متغیرهای کنترلی زیر استفاده شده است:

بازده دارایی‌ها (ROA) از نسبت سود عملیاتی به جمع دارایی‌های پایان سال محاسبه می‌شود، انتظار می‌رود شرکت‌های با بازدهی دارایی بیشتر، نقدشوندگی سهام بیشتری را تجربه کنند. حجم معاملاتی سهام (Vol) با استفاده از نسبت تعداد سهام معامله‌شده به کل تعداد سهام شرکت در پایان سال محاسبه می‌شود و می‌تواند رابطه مستقیمی با شاخص‌های نقدشوندگی سهام در این پژوهش داشته باشد. عمر شرکت (YrsListed) که برابر با لگاریتم تعداد سال‌های عمر شرکت (از زمان ورود به بورس) است. انتظار می‌رود شرکت‌های با سابقه‌تر، نقدشوندگی سهام بیشتری داشته باشند. نرخ بازده بازار (RM) که با استفاده از شاخص کل بازار محاسبه شده است و ارتباط مستقیمی با نقدشوندگی سهام دارد. در نهایت اندازه حسابرس (ASize) در پژوهش حاضر در قالب متغیری مجازی وارد مدل شده است؛ به گونه‌ای که اگر حسابرس شرکت، سازمان حسابرسی باشد یک و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته می‌شود. پیش‌بینی می‌شود نقدشوندگی سهام شرکت‌هایی که از سازمان حسابرسی به‌عنوان حسابرس سرشناس استفاده می‌کنند، بیشتر باشد.

مجمع عمومی سالانه هر شرکتی در سال بعد تشکیل می‌شود؛ مثلاً مجمع عمومی سال مالی ۱۳۹۵ در سال ۱۳۹۶ برگزار می‌شود؛ لذا برای محاسبه معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه سال ۱۳۹۵، از اطلاعات چهارده روز کاری قبل از تاریخ مجمع (در سال ۱۳۹۶) استفاده شده است. شاخص نقدشوندگی نیز برای بررسی تأثیر متغیر مستقل هر سال بر آن، از سال ۱۳۹۶ گرفته شده است. به همین خاطر در مدل رگرسیونی، اندیس t برای متغیر مستقل و وابسته به کار رفته است؛ اما برای بررسی تأثیر متغیرهای کنترلی بر نقدشوندگی سهام در سال ۱۳۹۶، چون هنوز سهامداران از اطلاعات متغیرهای کنترلی سال ۱۳۹۶ آگاهی ندارند، از سال قبل آن استفاده شد؛ به‌طور مثال سهامدارانی که در طول سال ۱۳۹۶ به معامله می‌پردازند از بازدهی دارایی‌های سال ۱۳۹۶ شرکت اطلاعی ندارند.

۷. یافته‌های پژوهش

۷-۱. آمار توصیفی

در این بخش آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در نگاره ۱ ارائه شده‌اند. آماره‌های مذکور شمایی کلی از وضعیت توزیع داده‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

نگاره ۱: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانه	میانگین	متغیرها	
					Trading Value	ارزش معاملات
۲/۰۸۰	۲/۷۷۲	۱۶/۹۰۴	۱۲/۱۷۰	۱۱/۸۹۹	Trading Value	ارزش معاملات
۰/۲۱۰	۰/۳۷	۰/۹۹۱	۰/۸۳۸	۰/۷۶۱	Open Trading Days	نسبت روزهای باز معاملاتی
۰/۰۷۵	۰/۰۰۰	۰/۳۹۷	۰/۰۹۷	۰/۱۰۷	AbIT	معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه
۰/۱۳۲	-۰/۴۵۰	۰/۶۲۳	۰/۱۱۳	۰/۱۳۴	ROA	بازده دارایی‌ها
۰/۴۵۳	۰/۰۰۰	۳/۲۷۶	۰/۱۲۰	۰/۳۱۳	Vol	حجم معاملاتی سهام
۰/۴۵۶	۱/۳۸۶	۳/۸۷۱	۲/۷۷۲	۲/۷۰۳	YrsListed	عمر شرکت
۰/۴۳۵	-۰/۲۰۸	۱/۰۷۷	۰/۳۷۵	۰/۴۳۱	RM	بازده بازار
۰/۴۱۳	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۱۸	ASize	اندازه حسابرس

همان‌طور که در نگاره ۱ مشاهده می‌شود میانگین ارزش معاملات به‌عنوان یکی از متغیرهای وابسته ۱۱/۸۹ و دارای بیشترین انحراف معیار یعنی ۲ است. میانگین نسبت روزهای باز معاملاتی ۰/۷۶۱ است و نشان می‌دهد به‌طور متوسط ۷۶ درصد روزهایی که بورس اوراق بهادار برای انجام معامله باز است، سهام شرکت‌های نمونه، برای انجام معامله فعال بوده‌اند. انحراف معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه در قبل از تشکیل مجمع عمومی به‌طور میانگین ۱۰ درصد بوده است. بیشترین انحراف معیار معاملات غیرعادی ۴۰ درصد و کمترین آن صفر محاسبه شده است. بیشترین بازده بازار مثبت ۱۰۷ درصد (مربوط به سال ۱۳۹۲) و کمترین آن منفی ۲۰ درصد (مربوط به سال ۱۳۹۳) بوده است.

۲-۷. همبستگی بین متغیرها

نگاره ۲ نتایج همبستگی پیرسون بین متغیرهای توضیحی را نشان می‌دهد. با توجه به ضرایب همبستگی محاسبه‌شده، هم‌خطی شدیدی بین متغیرهای پژوهش مشاهده نمی‌شود.

نگاره ۲: ضرایب همبستگی پیرسون متغیرهای مستقل پژوهش

ASize	RM	Yrslisted	Vol	ROA	AbIT	متغیر	
						Correlation	Probability
					۱/۰۰۰	Correlation	AbIT
					-	Probability	
				۱/۰۰۰	۰/۲۸۸	Correlation	ROA
				-	۰/۰۰۰	Probability	
			۱/۰۰۰	-۰/۲۱۴	-۰/۲۱۳	Correlation	Vol
			-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	Probability	
		۱/۰۰۰	-۰/۰۳۹	-۰/۰۵۶	-۰/۰۹۷	Correlation	Yrslisted
		-	۰/۲۷۹	۰/۱۲۸	۰/۰۰۸	Probability	
	۱/۰۰۰	-۰/۰۹۹	-۰/۰۳۷	۰/۱۲۰	۰/۰۲۲	Correlation	RM
	-	۰/۰۰۶	۰/۳۱۳	۰/۰۰۱	۰/۵۳۵	Probability	
۱/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۱۶۲	-۰/۰۶۰	۰/۰۱۵	-۰/۰۵۵	Correlation	ASize
-	۰/۹۲۶	۰/۰۰۰	۰/۰۹۸	۰/۶۶۸	۰/۱۳۴	Probability	

۳-۷. آزمون مانایی

نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش در نگاره ۳ ارائه شده است

نگاره ۳: نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش

Levin, lin & chut		متغیر
احتمال	آماره	
۰/۰۰۰	-۲۰/۷۲۷	Trading Value
۰/۰۰۰	-۲۰/۶۶۹	Open Trading Days
۰/۰۰۰	-۶۵/۸۹۶	AbIT

Levin, lin & chut		متغیر
احتمال	آماره	
۰/۰۰۰	-۸/۰۶۷	ROA
۰/۰۰۰	-۲۰/۳۲۰	Vol
۰/۰۰۰	-۶۰/۸۳۳	YrsListed
۰/۰۰۰	-۳۶/۰۷۱	RM
۰/۰۰۰	-۳/۸۸۱	ASize

از آنجایی که مقدار احتمال تمام متغیرها کوچک‌تر از ۵ درصد است، مانا بودن متغیرها به تأیید می‌رسد؛ به این معنا که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت است؛ در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل، رگرسیون کاذبی به وجود نمی‌آورد.

۷-۴. آمار استنباطی

برای تعیین نوع مدل استفاده‌شده در داده‌های ترکیبی از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. نتایج آزمون در نگاره ۴ ارائه شده است. از آنجایی که سطح معناداری به‌دست‌آمده از آزمون F لیمر کوچک‌تر از ۵ درصد است، به‌منظور برآورد این مدل‌ها از مدل داده‌های ترکیبی (Panel) استفاده خواهد شد.

نگاره ۴: نتایج آزمون F لیمر مدل‌های پژوهش

نتیجه آزمون	معناداری	مقدار	آماره	فرضیه‌ها
Panel	۰/۰۰۰	۷/۳۵۲	F لیمر	فرضیه اول
	۰/۰۰۰	۶۶۸/۲۰۹	Chi-square(χ^2)	
Panel	۰/۰۰۰	۴/۳۹۸	F لیمر	فرضیه دوم
	۰/۰۰۰	۴۶۶/۳۱۹	Chi-square(χ^2)	

آزمون هاسمن برای استفاده از مدل اثرات ثابت در مقابل مدل اثرات تصادفی است. نتایج آزمون آن در نگاره ۵ خلاصه شده است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده الگوی مناسب برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم به ترتیب، الگوی مبتنی بر اثرات تصادفی و ثابت است.

نگاره ۵: نتایج آزمون هاسمن مدل‌های پژوهش

فرضیه‌ها	آماره	مقدار	معناداری	نتیجه آزمون
فرضیه اول	Cross-section Random	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	اثرات تصادفی (RE)
فرضیه دوم	Cross-section Random	۵۵/۳۷۶	۰/۰۰۰	اثرات ثابت (FE)

یکی دیگر از پیش‌فرض‌های مدل رگرسیون، ثابت بودن واریانس خطا است. به‌منظور بررسی واریانس همسانی خطاهای مدل از آزمون بارتلت استفاده شد که نتایج آن در نگاره ۶ ارائه شده است. از آنجایی که سطح معناداری آزمون ناهمسانی واریانس، برای مدل‌های پژوهش بزرگ‌تر از ۵ درصد است، فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس‌ها پذیرفته می‌شود.

نگاره ۶: نتایج آزمون همسانی واریانس بارتلت

فرضیه‌ها	مقدار	معناداری
فرضیه اول	۴/۷۳۳	۰/۱۹۲
فرضیه دوم	۴/۸۴۸	۰/۴۳۴

اولین فرضیه این پژوهش بیان می‌دارد بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و ارزش معاملات رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه در نگاره ۷ ارائه شده است.

نگاره ۷: نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

$Trading Value_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 AbIT_{it} + Controls_{it-1} + \varepsilon_{it}$				
متغیر	ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
مقدار ثابت	۷/۶۸۴	۰/۶۶۱	۱۱/۶۲۱	۰/۰۰۰
AbIT	۰/۰۱۴	۰/۸۸۴	۰/۰۱۶	۰/۹۸۶
ROA	۲/۳۶۰	۰/۶۰۴	۳/۹۰۳	۰/۰۰۰
Vol	۱/۲۹۶	۰/۱۴۲	۹/۰۷۲	۰/۰۰۰
Yrslisted	۱/۲۷۹	۰/۲۲۹	۵/۵۷۳	۰/۰۰۰

متغیر	ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
RM	۰/۰۸۲	۰/۱۱۸	۰/۶۹۲	۰/۴۸۸
ASize	-۰/۰۲۸	۰/۲۱۵	-۰/۱۳۴	۰/۸۹۳
ضریب تعیین	۰/۱۳۹	ضریب تعیین تعدیل شده		
آماره دوربین واتسون	۱/۵۱	آماره F ۱۹/۷۶۰	احتمال آماره F ۰/۰۰۰	

نتایج آزمون F فیشر بیانگر معنادار بودن مدل پژوهش و نتایج آزمون دوربین واتسون نیز نشان‌دهنده نبودن خودهمبستگی بین جملات اخلاقی است. ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۱۳ درصد است. بدین معناست که ۱۳ درصد تغییرات متغیر وابسته (ارزش معاملات) با متغیرهای توضیحی مدل تبیین می‌شود. با توجه به اینکه سطح خطای متغیر معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه بیشتر از ۵ درصد است می‌توان بیان کرد بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و ارزش معاملات رابطه معنی‌داری وجود ندارد؛ لذا فرضیه اول پژوهش تأیید نمی‌شود. بررسی اثر متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد با افزایش بازده دارایی‌ها و حجم معاملات و عمر شرکت، ارزش معاملات نیز به شکل معنی‌داری افزایش می‌یابد؛ اما بین بازده بازار و اندازه حسابرس با ارزش معاملات رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. دومین فرضیه این پژوهش بیان می‌دارد بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و نسبت روزهای باز معاملاتی رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه در نگاره ۸ ارائه شده است.

نگاره ۸: نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

$Open\ Trading\ Days_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 AbIT_{it} + Controls_{it-1} + \varepsilon_{it}$				
متغیر	ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
مقدار ثابت	-۰/۷۴۰	۰/۱۴۰	-۵/۲۷۶	۰/۰۰۰
AbIT	-۰/۱۱۰	۰/۱۱۱	-۰/۹۹۳	۰/۳۲۰
ROA	۰/۴۵۸	۰/۰۸۶	۵/۳۱۹	۰/۰۰۰
Vol	۰/۰۶۶	۰/۰۱۸	۳/۵۲۳	۰/۰۰۰
Yrslisted	۰/۵۲۲	۰/۰۵۰	۱۰/۴۱۵	۰/۰۰۰

متغیر	ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
RM	۰/۰۴۵	۰/۰۱۴	۳/۱۸۶	۰/۰۰۱
ASize	-۰/۰۱۰	۰/۰۳۳	-۰/۳۰۵	۰/۷۶۰
ضریب تعیین	۰/۵۳	ضریب تعیین تعدیل شده		
آماره دوربین واتسون	۱/۷۰	آماره F ۵/۵۱۲	احتمال آماره F	
				۰/۰۰۰

نتایج آزمون F فیشر بیانگر معنی‌دار بودن مدل پژوهش و نتایج آزمون دوربین واتسون نیز نشان‌دهنده نبودن خودهمبستگی بین جملات اخلاص است. ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۴۳ درصد است. بدین معناست که ۴۳ درصد تغییرات متغیر وابسته (نسبت روزهای باز معاملاتی) با متغیرهای توضیحی مدل تبیین می‌شود. بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و نسبت روزهای باز معاملاتی رابطه منفی وجود دارد؛ اما با توجه به سطح خطای بیشتر از ۵ درصد، می‌توان بیان کرد بین معاملات غیرعادی معامله‌گران آگاه و نسبت روزهای باز معاملاتی رابطه معنی‌داری وجود ندارد؛ لذا فرضیه دوم پژوهش تأیید نمی‌شود. بررسی اثر متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد با افزایش بازده دارایی‌ها، حجم معاملات، عمر شرکت و بازده بازار، نسبت روزهای باز معاملاتی نیز به شکل معنی‌داری افزایش می‌یابد؛ اما بین اندازه حسابرس با نسبت روزهای باز معاملاتی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

۸. بحث و نتیجه‌گیری

اطلاعات نقش مهمی در بازدهی بازار سرمایه ایفا می‌کنند. در همین راستا، مقدار دسترسی افراد به اطلاعات و همچنین کیفیت تفسیر آن، باعث می‌شود معامله‌گران را به دو نوع آگاه و ناآگاه تقسیم‌بندی کنند. در این پژوهش نوسان غیرعادی حجم معاملات اشخاص حقوقی (به‌عنوان معامله‌گران آگاه) قبل از مجمع عمومی مطالعه شد و تأثیر آن بر نقدشوندگی سهام بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد رابطه معنی‌دار بین آن‌ها وجود ندارد. یافته‌های این پژوهش با مطالعات لوف و وان بومل (۲۰۱۸) و ویداوور و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت ندارد. سهامداران ناآگاه که معمولاً جزء سهامداران خرد هستند از سهامداران حقوقی انتظار دارند در دوره‌هایی که عدم تقارن اطلاعاتی بالا است و جو حاکم بر بازار ممکن است منجر به صف خرید یا فروش

سهام شود، به فروش یا خرید سهام مبادرت کرده تا از تشکیل حباب قیمتی یا کاهش شدید قیمت سهام جلوگیری کنند. در ایران، برخلاف برخی از سهامداران حقوقی که این وظیفه را به خوبی انجام می‌دهند تا ارزش واقعی سهام را حفظ کنند، برخی دیگر از سهامداران حقوقی، برای استفاده از اطلاعات محرمانه، معاملات غیرعادی انجام داده و خود باعث وارد کردن زیان‌های سنگین به سهامداران خرد شده که منجر به خروج آن‌ها از این بازار خواهد شد. از سویی دیگر، برخی شرکت‌ها سهامداران حقوقی‌ای دارند که در برابر تغییرات محیط اطلاعاتی شرکت بی تفاوت بوده و واکنشی نشان نمی‌دهند که این هم منجر به نارضایتی سهامداران خرد می‌شود؛ لذا یکی از دلایل رد فرضیه‌های این پژوهش می‌تواند ناهمگنی در اهداف و رفتار سهامداران حقوقی باشد.

۹. پیشنهادها و محدودیت‌های پژوهش

حمایت از سرمایه‌گذاران از شاخص‌های بااهمیت محیط مناسب کسب و کار بوده که به‌عنوان شاخص سنجش وضعیت استانداردهای حاکمیت شرکتی و سهولت دسترسی به منابع مالی در بازار سرمایه نیز شناخته می‌شود. هرچه حمایت از سهامداران خرد بیشتر باشد، سطح سرمایه‌گذاری در بازارهای سرمایه بیشتر خواهد بود. استقرار مناسب مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی موجب جذب و تخصیص بهینه منابع، افزایش کارایی عملیاتی، استیفای حقوق ذی‌نفعان مختلف و رشد سرمایه‌گذاری پایدار از طریق جلب اعتماد سرمایه‌گذاران می‌شود. بانک جهانی (۲۰۱۸) از سال ۲۰۰۰ با استفاده از سه مؤلفه شاخص افشا، حدود مسئولیت مدیران و سهولت اقدام قضایی از سوی سهامداران، کشورها را در زمینه میزان حمایت از سهامداران خرد رتبه‌بندی می‌کند. رتبه ایران در سال ۲۰۱۷ در بین ۱۸۹ کشور جهان، ۱۴۷ بوده است. برای نیل به این مقصود، مسئولان و سیاست‌گذاران باید با ایجاد بستر مناسب قانونی و نظارتی، محیطی امن برای فعالیت اقتصادی و سرمایه‌گذاری سهامداران فراهم آورند. کمبود مطالعات در حوزه معامله‌گران آگاه و ناآگاه از محدودیت‌های این پژوهش بوده است. برای کاهش اثرات نامطلوب ناشی از معامله‌گران آگاه، به پژوهش‌گران آینده پیشنهاد می‌شود که به بررسی عوامل حاکمیت شرکتی مؤثر بر آن بپردازند.

یادداشت‌ها

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Sharif | 2. Ma |
| 3. Andersen | 4. zhu |
| 5. Aliyu | 6. Anifowose |
| 7. Lin | 8. High Frequency Traders |
| 9. Hvidkjær | 10. The Market Microstructure Theory |
| 11. Behavioral Finance | 12. Chen |
| 13. Lee | 14. Karaa |
| 15. Shin and Oh | 16. Amiram |
| 17. Kim | 18. Verrecchia |
| 19. Wael | 20. Mc Nichols and Trueman |
| 21. Demski and Feltman | 22. Lof and van Bommel |
| 23. Herding, Crowd and or Flock Behavior | 24. Slim and Dahmene |
| 25. Li and Wu | 26. He and Wang |
| 27. Bhaumik | 28. Welker |
| 29. Healy | 30. Heflin |
| 31. Abad | 32. Admati and Pfleiderer |
| 33. Foster and Viswanathan | 34. Brockman and Chung |
| 35. Manganelli | 36. Wong |
| 37. Venkatesh and Chiang | 38. Dymke and walter |
| 39. Chiyachantana | 40. Qiu |
| 41. Borovkova and Xiaobo | 42. Lee |
| 43. Wang and Wang | 44. Acheson |
| 45. Abnormal Trades of Informed Traders | |

منابع

الف. فارسی

- حیدری، مهدی، قادری، بهمن و رسولی، پیمان (۱۳۹۵). بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی بر هزینه‌های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی: رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۳ (۳)، ۳۵۳ - ۳۷۲.
- خدارحمی، بهروز، فروغ نژاد، حیدر، شریفی، محمدجواد و طالبی، علیرضا (۱۳۹۵). تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۴ (۳)، ۳۹ - ۵۸.
- شمس‌الدینی، مصطفی، شهیکی تاش، محمدنبی و خداداد کاشی، فرهاد (۱۳۹۶). سنجش

احتمال معامله آگاهانه (PIN) و رابطه آن با انحرافات روزانه بازده سهام در شرکت‌های منتخب فعال در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۵ (۸۳)، ۲۸۵-۳۰۹.

عباسی، ابراهیم و معلمی، فاطمه (۱۳۹۲). بررسی تأثیر توقف موقت معاملات بر نقدشوندگی و نوسان پذیری قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، راهبرد مدیریت مالی، ۱ (۳)، ۴۵-۶۳.

کردستانی، غلامرضا و موسویان خلیل‌آباد، سید حمیدرضا (۱۳۹۲). رقابت بین سرمایه‌گذاران آگاه برای کسب اطلاعات محرمانه و قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی، مدیریت داری و تأمین مالی، ۱ (۲)، ۱۲۷-۱۴۴.

وکیلی‌فرد، حمیدرضا، جولا، جعفر و بابایی، حمیدرضا (۱۳۹۳). بررسی تأثیر حجم مبنای بر میزان بازدهی و نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، راهبرد مدیریت مالی، ۲ (۴)، ۷۳-۵۹.

ب. انگلیسی

Abad, D., Sánchez-Ballesta, J. P., & Yagüe, J. (2017). Audit opinions and information asymmetry in the stock market. *Accounting & Finance*, 57(2), 565-595.

Acheson, G. G., Coyle, C., & Turner, J. D. (2018). Prices and informed trading: Evidence from an early stock market (No. 2018-05). QUCEH Working Paper Series.

Amiram, D., Owens, E., & Rozenbaum, O. (2016). Do information releases increase or decrease information asymmetry? New evidence from analyst forecast announcements. *Journal of Accounting and Economics*, 62(1), 121-138.

Anifowose, M. (2012). Information Asymmetric Effect on the Stock Return Volatility in Nigerian Capital Market. *Accounting Frontier*, 14(2), 47-64.

Athanasakou, V. E., Strong, N. C., & Walker, M. (2016). Asymmetric information flows. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2799681>

Bhaumik, S., Karanasos, M., & Kartsaklas, A. (2016). The informative role of trading volume in an expanding spot and futures market. *Journal of Multinational Financial Management*, 35(2), 24-

40.

- Borovkova, S., & Xiaobo, D. (2015). News Sentiment, Factor Models and Abnormal Stock Returns. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2695360>
- Chen, Y., Kelly, B., & Wu, W. (2018). *Sophisticated Investors and Market Efficiency: Evidence from a Natural Experiment* (No. w24552). National Bureau of Economic Research.
- Chiyachantana, C. N., Nuengwang, N., Taechapiroontong, N., & Thanarung, P. (2013). The effect of information disclosure on information asymmetry. *Investment Management and Financial Innovations*, 2013(1), 225-234.
- Chung, J. M., Kang, M., & Kim, J. W. (2017). Order Type Selection of Informed Investors around Earning Announcements. *Korean Financial Society Conference*, 849-903.
- Dymke, B. M., & Walter, A. (2008). Insider trading in Germany—Do corporate insiders exploit inside information? *Business Research*, 1(2), 188-205.
- Hvidkjær, S., Massa, M., & Rzeznik, A. (2018). Informed Trading and Co-Illiquidity. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=1799675>
- Karaa, R., Slim, S., & Hmaied, D. M. (2013). *Trading Intensity and Informed Trading in the Tunis Stock Exchange*. *Emerging Markets and the Global Economy: A Handbook*.
- Lee, D. H., Kim, M. K., & Kim, T. S. (2016). Abnormal Trading Volume and the Cross-Section of Stock Returns. KAIST College of Business Working Paper Series No. 2016-008. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2812010>
- Lee, K. H., Powell, L. M., Nguyen, L., & Eryilmaz, E. (2018). The Strategic Responses from Sophisticated Investors to Inaccurate Forecast of Financial Analysts. *Accounting and Finance Research*, 7(1), 272-288.
- Lin, T. J., Chen, Y. P., & Tsai, H. F. (2017). The relationship among information asymmetry, dividend policy and ownership structure. *Finance Research Letters*, 20(1), 1-12.
- Lof, M., & Van Bommel, J. (2018). Asymmetric Information and the Distribution of Trading Volume. Bank of Finland Research Discussion Paper No. 1/2018. Retrieved from <https://ssrn.com>

/abstract=3106595

- Ma, R., Anderson, H. D., & Marshall, B. R. (2018). Stock market liquidity and trading activity: Is China different? *International Review of Financial Analysis*, 56(2), 32-51.
- Qiu, L. (2014). *Earnings Announcement and Abnormal Return of S&P 500 Companies* (Doctoral dissertation, Honors Thesis, Economics Department, Washington University. Retrieved from https://economics.wustl.edu/files/economics/imce/luke_qiu_-_final.Pdf).
- Shin, H., & Oh, H. (2017). The Effect of Accruals Quality on the Association between Voluntary Disclosure and Information Asymmetry in Korea. *Journal of Applied Business Research*, 33(1), 223-236.
- Slim, S., & Dahmene, M. (2016). Asymmetric information, volatility components and the volume–volatility relationship for the CAC40 stocks. *Global Finance Journal*, 29(1), 70-84.
- The World Bank, (2018). Available from: <http://www.doingbusiness.org>.
- Venkatesh, P. C., & Chiang, R. (1986). Information Asymmetry and the Dealer's Bid-Ask Spread: A Case Study of Earnings and Dividend Announcements. *The Journal of Finance*, 41(5), 1089-1102.
- Wael, L. (2004). Market reaction to annual earnings announcements: the case of Euronext Paris. EFMA 2004 Basel Meetings Paper. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.498502>
- Wang, K. T., & Wang, W. W. (2017). Competition in the stock market with asymmetric information. *Economic Modelling*, 61(2), 40-49