

پژوهش‌های تجربی حسابداری

سال دوم، شماره ۷، بهار ۱۳۹۲، صص ۶۹-۸۲

## بررسی رابطه بین حد نوسانات قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی

شهاب الدین شمس\*، ماریه سلیمانی اشرفی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۱/۲۰

### چکیده

حد نوسان قیمت سهام نوعی متوقف کننده خودکار است که در بازارهای معاملات آتی و بعضی از بورس‌های اوراق بهادار بازارهای نوظهور استفاده می‌شود. این تحقیق رابطه بین حد نوسانات قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی را در دوره قبل از اعلان سود در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ بررسی می‌کند. نمونه آماری متشکل از ۱۱۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. فرضیه‌ها با استفاده از رگرسیون چند متغیره آزمون شده است. نتایج نشان می‌دهد که بین حد نوسانات قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی و نیز ارزش معاملات و عدم تقارن اطلاعاتی رابطه معناداری وجود دارد. در واقع افزایش حد نوسان می‌تواند باعث افزایش کارایی بازار و تقارن اطلاعاتی گردد.

**واژه‌های کلیدی:** حد نوسان قیمت، عدم تقارن اطلاعاتی، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش، بورس اوراق بهادار  
کد طبقه‌بندی موضوعی: G14, G18, G28

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\* استادیار، دانشگاه مازندران (shams@umz.ac.ir) (نویسنده مسئول)  
\*\* کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران (soleimaniashrafi@yahoo.com)

### مقدمه

در بورس اوراق بهادار تهران به دنبال نوسانات شدید قیمت سهام از مکانیزم حد نوسان قیمت سهام برای محدود کردن نوسانات شدید قیمت سهام استفاده می شود و بنا به دوره های خاص، دامنه نوسان قیمت سهام با تغییراتی مواجه می شود و در طول زمان دامنه نوسانات براساس آزمون و خطا تعیین شده و در مدت کوتاهی تغییرات زیادی در رویه های مربوط به اعمال حد نوسان قیمت سهام وجود داشته است، بدون این که واقعاً تأثیر این تصمیمات در بازار و عکس العمل سرمایه گذاران نسبت به تغییرات دامنه نوسان قیمت سنجیده شود. (عالیشوندی، ۱۳۸۸)

اگر قیمت بازار اوراق بهادار کاملاً منعکس کننده اطلاعات باشد باز هم این احتمال وجود دارد که افراد درون سازمانی بیش از افراد برون سازمانی در مورد وضعیت کیفی شرکت اطلاعات بیشتری در اختیار داشته باشند و بتوانند به واسطه این مزیت اطلاعاتی، در برابر کسب منافع بیشتر اقدام کنند. در اینجاست که یکی از زیر شاخه های بحث عدم تقارن اطلاعاتی<sup>۱</sup> موسوم به گزینش نامطلوب (انتخاب مغایر)<sup>۲</sup> نمایان می شود. گزینش نامطلوب به وضعیتی اطلاق می شود که در آن فروشندگان، اطلاعاتی در اختیار دارند که خریداران از آن بی اطلاع هستند و بالعکس، که این امر دقیقاً قبل از وقوع معامله به وجود می آید. زمانی که معامله گران در بازار از وجود افراد غیر مطلع آگاه شوند مساله گزینش نامطلوب افزایش می یابد در این حالت افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی از طریق گسترش تفاوت دامنه پیشنهادی قیمت خرید و فروش<sup>۳</sup> سهام نشان داده می شود و بازارگردانها<sup>۴</sup> از افزایش این تفاوت برای جبران ریسک گزینش نامطلوب بهره می گیرند. (وطن پرست و دیگران، ۱۳۸۸)

### بیان مسئله

یکی از اهداف مهمی که از تشکیل بورس ها تعقیب می شود ایجاد ساز و کار منظم و شفاف در تقابل عرضه و تقاضا برای تعیین قیمت دارایی های مالی است. در بازارهای نوظهور قوانین و مقرراتی که مانع از تقابل عرضه و تقاضا می باشند بیشتر به چشم می خورند یکی از مهم ترین قوانینی که در این زمینه در بازارهای نوظهور وضع شده "حد نوسان قیمت سهام" است که در بازارهای مالی از آن به عنوان یک عامل کنترلی در برابر نوسانات قیمت سهام استفاده می گردد. (عالیشوندی، ۱۳۸۸) آنچه که در بازارهای سرمایه باید مورد توجه قرار

بگیرد این است که بسیاری از افرادی که اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند مردم عادی هستند که تنها راه دسترسی آنها به اطلاعات مهم اطلاعیه‌هایی است که از جانب شرکت‌ها منتشر می‌شود. نمونه‌ای مناسب‌تر از این اطلاعیه‌ها را می‌توان اعلان سود برآوردی هر سهم دانست که در آن سود پیشنهادی هر سهم از جانب شرکت، پیش‌بینی شده و به اطلاع عموم می‌رسد. حال اگر در بین سرمایه‌گذارانی که در بازارهای سرمایه مشغول فعالیت هستند افرادی باشند که از نظر اطلاعاتی نسبت به سایرین در موقعیت بهتری قرار داشته باشند قادر به تأثیرگذاری بر عرضه و تقاضای بازار بوده و به اصطلاح منجر به بروز شکاف قیمت‌ها شوند. دلیل اصلی آن نیز عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه است که افراد مطلع از سود (یا هر خبر با اهمیت دیگری) را نسبت به سایرین در موقعیت تصمیم‌گیری مناسب‌تری قرار می‌دهد. (وطن پرست و دیگران، ۱۳۸۸)

در این تحقیق سوال اصلی این است که آیا حد نوسان باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود یا خیر؟ همچنین این تحقیق به بررسی رابطه بین حد نوسانات قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی در دوره قبل از اعلان سود در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد

#### چارچوب نظری

حد نوسان قیمت سهام، حداکثر یا حداقل تغییر قیمت مجاز سهام در یک روز است به شکلی که انجام معامله در خارج از دامنه تعیین شده در هر روز غیرممکن باشد. (اسکندری، ۱۳۸۳). عموماً بورس‌های کوچک‌تر، حد نوسان کوچک‌تری استفاده می‌کنند که دلیل آن عدم وجود سیستم مدیریت ریسک مناسب در بازارها و عدم نقد شوندگی مناسب می‌باشد و بورس‌های بزرگ‌تر و توسعه‌یافته‌تر، حد نوسان بزرگ‌تری را به کار می‌گیرند که از دلایل آن وجود بازار گردان، ثبات بیشتر، افزایش سطح تحلیل‌گری مالی و شفافیت اطلاعاتی می‌باشد. همچنین در کشورهایی که آشفتگی، و عدم ثبات بیشتر است کیفیت اطلاع‌رسانی پایین می‌آید و دست‌کاری قیمت نیز وجود دارد، معمولاً حد نوسان کمتری نیز استفاده می‌شود. ذکر این نکته ضروری است که بزرگ‌ترین دامنه نوسان قیمت در بین بورس‌های دنیا مربوط به بورس کشور ژاپن (۶۰٪) و کوچک‌ترین دامنه نوسان نیز مربوط به بورس کشور ایران (۴٪) می‌باشد و اکثر کشورها نیز از دامنه نوسان قیمت ۵٪، ۱۰٪، و ۱۵٪ استفاده می‌کنند. (الخوری و دیگران، ۲۰۰۷؛ چن و دیگران، ۲۰۰۵؛ آگاروال، ۲۰۰۳؛ لی و دیگران، ۱۹۹۳)

تسلر در سال ۱۹۸۱ در تحقیقات خود به این نتیجه رسید که حد نوسان قیمت در شرایط آشفته<sup>۵</sup> زمان بیشتری برای مشاهده و ارزیابی مجدد در اختیار سرمایه گذاران قرار می‌دهد و استدلال نمود که حدهای غیررسمی<sup>۶</sup> در بازار سهام نیز وجود دارد، زیرا اختیار متوقف نمودن معاملات در شرایط ضروری و احتیاطی به ناظران بورس اوراق بهادار داده شده است. بسیاری از محققان<sup>۷</sup> رفتار آشفته را در افزایش نوساناتی که به بحران اکتبر ۱۹۸۷ منجر شده مؤثر می‌دانند و به همین دلیل در بازارهای مالی استفاده از حد نوسان قیمت سهام را توصیه می‌نمایند. این محققان ادعا می‌کنند که حد نوسان قیمت سهام از سقوط بیش از اندازه قیمت‌ها در بحران ۱۹۸۷ جلوگیری کرده، باعث آرام شدن معامله‌گران آشفته شده و در کاهش بحران مؤثر بوده است. با توجه به دلایل فوق بسیاری از بورس‌های اوراق بهادار در آسیا حد نوسان قیمت سهام را اعمال نموده‌اند. (اسکندری، ۱۳۸۳)

برکمن و لی در سال ۲۰۰۲ تاثیر افزایش در حد نوسان قیمت سهام را در بورس کره با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره در سطح معنی‌داری ۵٪ برای دوره ۲ ساله مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنان نشان داد که افزایش دامنه نوسان قیمت، باعث افزایش نوسان بازار سهام شده و حجم معاملات را کاهش می‌دهد. یافته دیگر آنها این بود که تأثیرات نامطلوب افزایش حد نوسان قیمت برای سهام‌های کوچک‌تر، بیشتر می‌باشد و به همین دلیل است که در بازارهای نوظهور که اکثر سهام‌ها کوچک می‌باشند از دامنه نوسان کوچک استفاده می‌شود و دامنه نوسان کوچک در این بازارها می‌تواند روش مؤثری برای کاهش نوسان و افزایش حجم معاملات باشد. (برکمن و دیگران، ۲۰۰۲)

کیم و همکارانش (۲۰۰۸) با بررسی داده‌ها اطلاعات قابل توجهی را که از بورس‌های ترکیه و ژاپن بدست آوردند که حد نوسان قیمت، فرآیند کشف قیمت را به تأخیر می‌اندازد و در معاملات مداخله می‌کند. چو و همکارانش (۲۰۰۳) از داده‌های روزانه بورس اوراق بهادار تایوان استفاده کرده‌اند تا اثر آهن‌ربایی را آزمون کنند آن‌ها شواهدی از شتاب به سمت بالای قیمت‌های سهام و مدارک ضعیفی از شتاب به سمت حد پایین، قیمت‌ها هنگامی که به محدودیت نزدیک می‌شوند، ارائه نمودند. با این حال نت (۲۰۰۳) با بررسی در بورس ملی هند دریافته است که فعالیت‌های معاملاتی هنگامی که قیمت‌های سهام به سمت حد پایین نوسان قیمت می‌رود شتاب می‌گیرد نه هنگامی که به سمت حد بالای نوسان قیمت می‌رود.

چان و همکارانش (۲۰۰۵) داده‌های معاملات و دفتر سفارشات محدود در بورس کوالامپور را بررسی کرده و مدارکی مبنی بر بهبود حد نوسان قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی نیافتند. آن‌ها نتیجه گرفته‌اند که حد نوسان قیمت، هزینه‌های جدی را حتی در بازاری با دامنه نوسان وسیع تحمیل کرده است.

الخوری و همکاران (۲۰۰۷) تأثیر حد نوسان کوچک و باریکی<sup>۸</sup> را بر نوسان بازار سهام در بورس عمان مورد بررسی قرار دارند. نتایج آن‌ها نشان داد که زمانی که قیمت‌ها به حد نوسان خود می‌رسند، نوسان کاهش می‌یابد و نتایج آن‌ها با فرضیه عکس‌العمل بیش از اندازه مطابقت دارد. آن‌ها متوجه شدند که مکانیزم حد نوسان قیمت سهام با ایجاد یک فرصت زمانی برای ارزیابی مجدد، در کاهش نوسان بازار مؤثر می‌باشد. آن‌ها دریافتند که دامنه نوسان قیمتی کوچک‌تر در بازار سهام نوظهور تأثیر بهتری دارد.

چن و همکاران (۲۰۰۵) پژوهشی را در بورس کوالامپور انجام دادند که تأثیر یک حد نوسان وسیع و بزرگ را در سطح ریز ساختارها روی فرآیند رسیدن به قیمت واقعی سهام مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که بکارگیری حد نوسان بزرگ عدم تقارن اطلاعاتی را بهبود نمی‌بخشد، در مورد انتشار اطلاعات تأخیر ایجاد می‌کند و ورود معامله‌گران آگاه و فعال را به تأخیر می‌اندازد و باعث عدم تعادل سفارش می‌شود و آن را تشدید نیز می‌کند. نتایج آن‌ها نشان داد که حتی در یک بازار با یک دامنه نوسان وسیع، حد نوسان قیمت کارایی بازار را بهبود نمی‌بخشد و فرآیند رسیدن به قیمت واقعی را بهبود نمی‌دهد، اما هزینه‌های جدی را تحمیل می‌نماید. این در صورتی است که در سال‌های اخیر اکثر بورس‌های سهام که حد نوسان را به کار می‌برند، حد نوسان بزرگ‌تر و وسیع‌تر را پذیرفته‌اند. به طوری که حد نوسان کوچک‌تر برای به خطر انداختن کارایی بازار مورد انتقاد واقع شده است.

بورس اوراق بهادار استانبول به عنوان یک بازار نوظهور، از رویه حد نوسان قیمت سهام و مقررات کنترلی بهره می‌برد. حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار استانبول بر اساس قیمت پایانی سهام (میانگین موزون قیمتی) در روز گذشته تعیین می‌شود. در این بورس نیز حد نوسان قیمت سهام در زمان‌های مختلف شاهد تغییراتی بوده است.

## نگاره (۱): روند اعمال حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار استانبول

| تاریخ شروع | تاریخ پایان | درصد حد نوسان قیمت |
|------------|-------------|--------------------|
| ۱۹۹۰/۰۱/۰۲ | ۱۹۹۴/۰۷/۱۳  | ۱۰                 |
| ۱۹۹۴/۰۷/۱۴ | ۲۰۰۱/۰۶/۰۷  | ۱۰، ۲۱             |
| ۲۰۰۱/۰۶/۰۸ | تا کنون     | ۵                  |

منبع: سایت بورس اوراق بهادار استانبول

در بورس اوراق بهادار توکیو تنها عامل تعیین کننده قیمت سهام، سفارشات خرید و فروش است و متخصصان بازار و بازار سازان برای جهت دهی به قیمت سهام در این بازار حضور ندارند. بنابراین مسئولان بورس اوراق بهادار توکیو به دلیل حمایت از سرمایه گذاران در مقابل نوسانات قیمت سهام، از حد نوسان قیمت استفاده می کنند. بورس اوراق بهادار توکیو از نظر تشکیل سرمایه دومین بورس اوراق بهادار دنیا است و سیستم حد نوسان قیمت آن از سال ۱۹۷۳ تا کنون ثابت بوده است. حد نوسان قیمت روزانه در بورس اوراق بهادار توکیو با توجه به قیمت پایانی سهام یا بر اساس قیمت های مظنه در هر روز به صورت میزان مشخصی از واحد پول (ین ژاپن) تعیین شده و اعلام می گردند. در حال حاضر از الگوی زیر برای اعمال حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار توکیو استفاده می شود.

## نگاره (۲): حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار توکیو

| محدوده قیمت پایانی روز گذشته یا قیمت مظنه (ین) | حد نوسان قیمت روزانه (مثبت و منفی) | درصد مجاز برای تغییر قیمت |
|--|------------------------------------|---------------------------|
| کمتر از ۱۰۰ ین                                 | ۳۰ ین                              | حداقل ۳۰ درصد             |
| بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ ین                              | ۵۰ ین                              | بین ۲۵ تا ۶۰ درصد         |
| بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ ین                              | ۸۰ ین                              | بین ۱۶ تا ۴۰ درصد         |
| بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ ین                             | ۱۰۰ ین                             | بین ۱۰ تا ۲۰ درصد         |
| بین ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ ین                            | ۲۰۰ ین                             | بین ۱۳ تا ۲۰ درصد         |
| بین ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ ین                            | ۳۰۰ ین                             | بین ۱۵ تا ۲۰ درصد         |
| بین ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ ین                            | ۴۰۰ ین                             | بین ۱۳ تا ۲۰ درصد         |
| بین ۳۰۰۰ تا ۵۰۰۰ ین                            | ۵۰۰ ین                             | بین ۱۰ تا ۱۶ درصد         |

منبع: سایت بورس اوراق بهادار توکیو

جدول به همین ترتیب ادامه دارد و برای سهامی که قیمت بالاتری دارند معمولاً بین ۱۰ تا ۱۳ درصد دامنه نوسان وجود دارد.

با توجه به جدول مشخص است که حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار توکیو حداقل ۱۰ درصد می باشد و برای اکثر مردم از حد نوسان بین ۱۰ تا ۲۰ درصد استفاده می شود در بورس اوراق بهادار توکیو بین قیمت سهام و حد نوسان رابطه معکوس وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه قیمت سهام افزایش داشته باشد حد نوسان اعمال شده برای هر سهم دامنه کوچک تری خواهد داشت.

نظریه عدم تقارن اطلاعاتی، از موضوعات مهم و اساسی در ادبیات مالی است که در دهه ۱۹۷۰ توسط سه محقق بزرگ اقتصادی جورج اکرلوف، مایکل اسپنس و جوزف استیلتز (برندگان جایزه نوبل اقتصادی در سال ۲۰۰۱) مطرح شد. در آن زمان، میان محافل مالی و اقتصادی دنیا همواره سؤال‌هایی به این شرح مطرح بود:

- چرا کسانی که قصد خرید اتومبیل دست دوم دارند، ترجیح می دهند به واسطه مراجعه کنند تا فروشنده؟

- چرا مؤسسه‌ها با وجود اطلاع از وضع مالیات بر سود سهام، بین سهامداران خود سود تقسیم می کنند؟

- چرا نرخ بهره در کشورهای جهان سوم، اغلب بیش از حد بالاست؟  
برندگان جایزه نوبل، پاسخ مشترکی برای سئوالات مطرح شده ارائه کردند و با استفاده از فرضیه واقع بینانه عدم تقارن اطلاعاتی به بسط نظریه خود پرداختند و برای سئوالات فوق، پاسخ‌هایی به شرح ذیل ارائه نمودند:

- فروشندگان اطلاعات بیشتری نسبت به خریداران درباره کیفیت اتومبیل دارند.  
- مدیران شرکت، بیش از سهامداران از وضعیت سود آوری مؤسسه مطلع می باشند.  
- وام گیرندگان بهتر از وام دهندگان درباره توانایی خود برای باز پرداخت اقساط در آینده اطلاع دارند.

اکرلوف و همکارانش (۱۹۷۰) نشان دادند که عدم تقارن اطلاعاتی می تواند موجب افزایش گزینش مغایر (نادرست) در بازارها شود که این امر قبل از وقوع معامله برای افراد به وجود می آید. اسپنس نشان داد که تحت شرایط خاصی واسطه های مطلع با انتقال اطلاعات محرمانه به افراد غیرمطلع مشکلات ناشی از گزینش نادرست را برطرف می نمایند. همچنین استیلتز بیان

کرد، گاهی اوقات کارگزار غیرمطلع از طریق گزینش اطلاعات اثرگذار بر تصمیم‌گیری از میان اطلاعات، بهتر از کارگزار، به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازد.

اگر در بازاری به حد کافی برای اوراق بهادار، حجم خرید و فروش به قیمت تعادلی وجود داشته باشد می‌توانیم بگوییم که این بازار دارای وسعت کافی است و به عبارت دیگر روان است. بازارهایی که تعداد خریداران و فروشندگان در آن کم است به بازارهای ضعیف<sup>۹</sup> معروف هستند. نقدینگی اوراق بهادار به درجه روان بودن بازار بستگی دارد. شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازار سازها در یک بازار روان، کمتر از شکاف قیمت پیشنهادی در بازار کم رمق است زیرا در بازارهای روان، حجم معاملات بالاتر و ریسک آن نیز کمتر است. بازاری دارای عمق<sup>۱۰</sup> است که قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازار ساز نزدیک به قیمت تعادلی باشد که تغییرات قیمت در چنین بازاری غالباً پیوسته می‌باشد. اما در بازار کم عمق تغییرات قیمت به صورت جهشی و ناپیوسته است. تغییر قیمت‌ها در بازارهای عمیق پایین‌تر از تغییر قیمت‌ها در بازارهای کم عمق است. بنابراین ریسک بازارسازها در بازارهای عمیق کمتر از بازارهای کم عمق است. (وطن پرست و دیگران، ۱۳۸۸)

جیانگ و همکارانش (۲۰۰۰) به بررسی اثرات عدم تقارن اطلاعات بین مدیران و سهامداران در رابطه با سودآوری از نظر زمان و مقدار پرداختند. آن‌ها دریافتند هر چه سطح مالکیت نهادی در شرکت‌های ژاپنی افزایش می‌یابد. عدم تقارن اطلاعات کمتری بین مدیران شرکت و سایر اشخاص مرتبط در بازار وجود خواهد داشت. بنابراین در شرکت‌هایی که میزان مالکیت بین شرکتی در آنها بیشتر است، قیمت بازار سهام، اطلاعات مرتبط با سودآوری آینده شرکت را سریع‌تر از شرکت‌هایی که مالکیت بین شرکتی کمتری دارند، در بر می‌گیرد.

نتایج حاصل از تحقیق کیم و همکارانش (۲۰۰۲) حاکی از آن است که در شرکت‌های بزرگ که مشکل عدم تقارن اطلاعات کمتر است. سهامداران خارجی بهتر از سهامداران داخلی عمل می‌کنند که منعکس‌کننده درجه کارکشته بودن سهامداران است.

همچنین طبق نتایج پژوهش جیانگ و کیم (۲۰۰۴) شرکت‌های خارجی به نگهداری سهام شرکت‌هایی با درصد مالکیت نهادی داخلی کمتر تمایل بیشتری دارند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که شرکت‌های خارجی پردازش‌گر خوبی برای اطلاعات عمومی بوده و به شرکت‌هایی جذب می‌شوند که عدم تقارن اطلاعات کمتری دارند. از این رو بهبود شفافیت بازار یا کاهش



عدم تقارن اطلاعات، در صورتی که اهداف تنظیم‌کنندگان بازار سهام جذب سرمایه‌گذاران خارجی به بازار سرمایه باشد، موضوع مهم و اساسی شد.

لی و مک لاو (۱۹۹۳) نیز با بهره‌گیری از اطلاعات بین‌روزی، سطح عدم تقارن اطلاعاتی بیشتری را در دوره قبل از اعلان سود گزارش کرده‌اند. و همچنین قائمی و وطن‌پرست طی تحقیقی که در رابطه با نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران بین سرمایه‌گذاران وجود داشته و این امر در دوره‌های قبل از اعلان سود به مراتب بیشتر از دوره‌های پس از اعلان سود است. برخی از محققین نیز وجود عدم تقارن اطلاعاتی را در دوره پس از اعلان سود گزارش کرده‌اند. به عنوان مثال، اشمن و مورس (۱۹۸۳) و چیانگ (۱۹۸۶) با بررسی شرکت‌های بورس نیویورک به وجود عدم تقارن اطلاعاتی در دوره پس از اعلان سود اشاره کرده‌اند.

ایتکن و فرینو (۱۹۹۶) و استول (۱۹۸۹) توصیه کردند که از اختلاف میان قیمت خرید و فروش به عنوان معیار اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعات استفاده شود شکاف میان قیمت خرید و فروش در هر دو نوع بازار پیشنهاد محور و دستور محور نظیر بورس اوراق بهادار توکیو، بورس پاریس و بورس اوراق بهادار کره کاربرد دارد.

### روش تحقیق

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می‌باشد که دارای شرایط زیر باشند:

۱. شرکت‌هایی که تعداد دفعات روز معاملات آن‌ها در سال کمتر از ۲۰ روز نباشد. (به این دلیل شرکت‌هایی که ۲۰ روز معاملاتی داشته‌اند انتخاب شده‌اند).
۲. شرکت‌هایی که از ابتدای سال ۱۳۸۳ تا انتهای ۱۳۹۰ در بورس فعال باشند.
۳. شرکت‌های مورد نظر جزو بانک‌ها و موسسات مالی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، شرکت‌های هلدینگ، بانک‌ها و لیزینگ‌ها نباشند.
۴. دسترسی نسبت به اطلاعات مورد نیاز برای شرکت‌های مورد مطالعه امکان پذیر باشد.

## روش نمونه گیری

بعد از تعیین جامعه آماری، این سؤال مطرح می شود که اندازه نمونه چقدر باید باشد تا بتوان براساس آن به استنباط درباره پارامترهای جامعه پرداخت؟ انتخاب نمونه بزرگتر از حد نیاز برای حصول نتایج مورد نظر سبب اتلاف منابع می شود. در حالی که انتخاب نمونه های خیلی کوچک اغلب پژوهش گر را به نتایجی سوق می دهند که فاقد اعتبار علمی است. از این رو، تعیین اندازه نمونه به نوع نیاز بستگی دارد. باتوجه به محدود بودن جامعه از فرمول کوکران<sup>۱۱</sup> برای تعیین اندازه نمونه استفاده گردید که به شرح زیر می باشد:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha/2}^2 * P_0(1 - P_0)}{(N - 1) * \epsilon^2 + Z_{\alpha/2}^2 * P_0(1 - P_0)}$$

$n$ : حجم نمونه،  $N$ : حجم جامعه آماری،  $Z_{\alpha/2}$ : مقدار  $Z$  جدول برای سطح اطمینان مورد نظر،  $\epsilon$ : میزان دقت احتمالی یا دامنه خطای قابل قبول در گزینش نمونه است و معادل ۰,۰۵ در نظر گرفته شده است،  $P$  شانس موفقیت است برای انتخاب حداکثر نمونه  $p_0$  را ۰/۵ (مقدار آن را معمولاً این رقم در نظر می گیرند تا بیشترین حجم نمونه حاصل شود)، را ۰/۰۵ و  $\epsilon$  را ۰/۲۵ در نظر گرفته و حجم نمونه را اندازه گیری می نماییم. با جای گذاری ارقام مربوط، اعضای نمونه آماری، متشکل از ۱۱۶ شرکت می باشد.

## معرفی الگو و متغیرهای آن و فرضیه تحقیق:

ابتدا الگوی تحقیق و متغیرهای آن معرفی می شود. سپس روش محاسبه هر کدام از متغیرها به تفصیل بیان می شود. فرضیه تحقیق را می توان به صورت ذیل نشان داد:

فرضیه صفر ( $H_0$ ): بین حد نوسان قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی رابطه وجود ندارد.

فرضیه جانشین ( $H_1$ ): بین حد نوسان قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی رابطه وجود دارد.

در این تحقیقات شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش به عنوان معیار سنجش عدم تقارن اطلاعاتی تلقی شده و اساس ارائه فرضیه نیز این امر است که اگر حد نوسان قیمت زمانی را برای افشاء و انتشار اطلاعات فراهم کند درجه ای از عدم تقارن اطلاعاتی بعد از اعمال

محدودیت باید کاهش یابد

مدل تحقیق به شکل زیر است:

$$\text{Spread} = C + \beta_0 \text{ price limit} + \beta_1 \text{ Trading volume} + \beta_2 \text{ Trading price} + u_t$$

در این مدل Spread، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش به عنوان متغیر وابسته، price limit حد نوسان قیمت متغیر مستقل، Trading volume، Trading price حجم معاملات و قیمت معاملات به عنوان متغیرهای کنترلی می‌باشند.

برای محاسبه متغیر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید (AP) و فروش (BP) را به صورت لحظه ای با استفاده از فرمول 
$$\text{Spread} = \frac{(AP - BP)}{((AP + BP)/2)}$$
 محاسبه کرده و میانگین داده های مربوط به یک روز را به عنوان میانگین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش روز در نظر می‌گیریم. در نهایت میانگین متغیر روزانه در طی ماه به عنوان میانگین ماهانه تلقی شده است.

متغیر بعدی حجم معاملات است که حجم معاملات در واقع میانگین تعداد سهم معامله شده روزانه طی ماه به تعداد کل سهام منتشره شرکت می‌باشد. و همچنین ارزش معاملات، میانگین ارزش معاملات روزانه طی یک ماه است.

و آخرین متغیر حد نوسان قیمت می‌باشد، حد نوسان قیمت طی سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ مقادیر متفاوتی را داشته است. از ابتدای سال ۸۳ تا تاریخ ۱۳ آذر ۱۳۸۴، ۱۰ درصد بوده و سپس به ۷ درصد (۲-، ۵+) و در مرحله بعد در تاریخ ۲۴ بهمن ۱۳۸۴ مجدداً به ۴ درصد کاهش یافته و در نهایت در سال ۱۳۸۷ مقدار این متغیر به ۶ درصد و بعد به ۸ درصد افزایش یافته است.

### روش‌های جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات

داده‌های مورد نیاز برای این تحقیق از طریق نرم افزارهای تدبیر و ره آورد نوین جمع‌آوری شده است. همچنین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش معیاری برای اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شود. برای بررسی ارتباط بین حد نوسان قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی و ارتباط آنها با حجم معاملات و قیمت معاملات از معادلات رگرسیونی و تکنیک کمترین مربعات معمولی و نرم افزار ای وی یوز استفاده شده است. برای آزمون ناهمسانی واریانس از آزمون وایت استفاده شده است.

**نتیجه آزمون فرضیه:**

همانطور که مشاهده می شود، ضریب حد نوسان قیمت منفی و از نظر آماری در سطح ۵ درصد خطا معنی دار می باشد. مقدار آماره  $F$  و ارزش احتمال مربوط به آن حاکی از معنی داری کل ضرایب رگرسیون برآوردی می باشد. مقدار آماره وایت و احتمال مربوط به آن بیانگر این مطلب است که مدل دچار ناهمسانی واریانس نیست.

**نگاره (۳): نتایج تکنیک کمترین مربعات معمولی با لحاظ متغیرهای کنترل.**

| متغیر                | ضریب   | انحراف معیار | آماره $t$ | سطح معناداری |
|----------------------|--------|--------------|-----------|--------------|
| عرض از مبدا          | ۰,۱۷۲  | ۰,۰۱۱        | ۱۴,۳۱     | ۰,۰۰۰        |
| حد نوسان قیمت        | -۰,۵۰۲ | ۰,۳۱         | -۱,۹۷۷    | ۰,۰۴         |
| حجم معاملات          | ۰,۰۰۴  | ۰,۰۰۴        | ۰,۹۹      | ۰,۳۳         |
| ارزش معاملات         | -۰,۱۸  | ۰,۳۶         | -۰,۵۲     | ۰,۰۰۰        |
| ضریب تعیین           |        | ۰,۰۴         |           |              |
| ضریب تعیین تعدیل شده |        | ۰,۰۴         |           |              |
| آماره $F$            |        | ۲۹,۳         |           |              |
| سطح معناداری         |        | ۰,۰۰۰        |           |              |
| آماره وایت           |        | ۵,۱۲         |           |              |
| سطح معناداری         |        | ۰,۲۷         |           |              |

با توجه به نتایج بدست آمده می توان اینگونه بیان کرد که بین حد نوسانات قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی رابطه معناداری وجود دارد.

**بحث و نتیجه گیری**

مطالعه عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سهام ایران می تواند موضوع در خور توجهی باشد. این تحقیق به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا بین حد نوسانات قیمت و عدم تقارن اطلاعاتی رابطه وجود دارد یا نه. نتایج بیانگر تایید فرضیه تحقیق و سود مندی اطلاعات مالی در توضیح اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام می باشد.

همانطور که مشاهده می شود، ضرایب متغیرهای حد نوسان قیمت و ارزش معاملاتی منفی و معنی دار می باشند اما ضریب متغیر حجم معاملات از نظر آماری معنی دار نیست. مقدار ضرایب برآوردی نشان می دهد با فرض ثبات سایر شرایط اگر حد نوسان قیمت یک واحد

افزایش یابد، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش ۰٫۶ واحد کاهش خواهد یافت. همچنین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش در شرکت‌های پر معامله‌تر کمتر است. همانطور که مشاهده می‌شود تأثیر حد نوسان قیمت در کاهش اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بسیار قابل توجه می‌باشد. بدین ترتیب می‌توان به سیاست‌گذاران بازار پیشنهاد نمود که با افزایش دامنه نوسان به ارتقای سطح کارایی اطلاعاتی بازار و انعکاس مناسب‌تر اطلاعات منتشره در قیمت کمک نموده و سطح تقارن اطلاعاتی بین خریداران و فروشندگان را نیز ارتقا بخشند.

#### پی نوشت

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Information Asymmetry | ackinaly, Terker & Blume |
| Adverse selection     | Narrow                   |
| spread Bid - ask      | thin                     |
| Market maker          | Depth                    |
| Market Turbulence     | Cocran                   |
| Informal Limits       |                          |

#### منابع

- اسکندری، رسول. (۱۳۸۳). بررسی آثار حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه (کارشناسی ارشد) دانشگاه شهید بهشتی دانشکده مدیریت و حسابداری.
- عالیشوندی، عبدالله. (۱۳۸۸). بررسی آثار تغییر حد نوسان قیمت سهام بر نوسان بازار، بازدهی بازار، تعداد دفعات معامله، اندازه معاملات، و سرعت گردش سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، بهار و زمستان ۱۳۸۸.
- وطن پرست، محمد رضا و قائمی، محمد حسین. (۱۳۸۴). بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار ایران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، پاییز ۱۳۸۴.
- AL-Khouri, R.S., Ajlouni, M.M., (2007), "Narrow price limit and stock price volatility: Empirical Evidence from Amman stock Exchange", *International Research Journal of finance and economics*, VOL. 8, PP.163-180
- Aitken M, Frino A. The determinants of markets of market bid ask spreads on the Australian stock Exchange: cross-sectional analysis; *Account finance* 1996; 36 (1) : 51-63.

- Akerlof, G., Michael Spence and Joseph Stiglitz (1970), "Markets with Asymmetric information. Aturl: <http://www.NobelPrize.org/Economist>
- Berkman H., Lee J.B.T. (2002). "The Effectiveness of Price Limits in an Emerging Market: Evidence from the Korean Stock Exchange", *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 10, pp. 517-530
- Chan, S.H., Kim, K. A., Rhee, S. G., (2005), "Price limit performance: Evidence from transactions data and the limit order book", *Journal of Empirical Finance*, VOL. 12, 269-290
- Chen, G. M., Kim, K. A., Rui, O.M., (2005), "A note on price limit performance: the case of illiquid stocks", *Pacific-Basin Finance Journal*, VOL. 13, PP.81-92
- Cho, D. D., Russell, J., Tiao, G.C., Tsay, R., (2003), "The magnet effect of price limits: evidence from high-frequency data on Taiwan stock Exchange", *Journal of Empirical Finance*, VOL. 10, PP.133-168
- Jiang, L. and J.B. Kim (2000), "Cross-corporate ownership, information asymmetry and usefulness of accounting performance measures in Japan" *the International Journal of Accounting*, 35, 85-98
- Jiang, L. and Kim, J.B. (2004), "Foreign equity ownership and information asymmetry: evidence from Japan" *Journal of International Management and Accounting*, 15, 185-210.
- Kim, K.A., Park, J., (2008), "Why Do price limits exist in stock markets? A Manipulation-Based Explanation", *European Financial Management*.
- Lee, C. M. C., B. Mucklow, and M. J. Ready (1993), Spreads, depths, and the impact of earnings information: An intraday analysis. *The Review of Financial Studies*, No. 6 (2), PP. 345-374.
- Stoll, H.R. Inferring the components of the bid-ask spread: theory and empirical tests. *J finance* 1989; 44 (1) : 15-34.
- Morse, D and N. Ushman (1983), The effect of information announcements on the market microstructure, *the Accounting Review*, No. 58, PP. 111-118.
- Nath, P., (2003), "Are price limits always bad?"
- Yong, H. Kim., and J. Jimmy Yang (2008), "The effect of price limits on intraday volatility and information asymmetry" *Journal of Finance*, vol. 16, no. 5 (November 2008) : 522-538