

بررسی‌های حسابداری و حسابرسی

سال دوازدهم - شماره ۴۱ - پاییز ۱۳۸۴

صص ۱۰۳ - ۸۵

## بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران

محمد حسین قائمی\* - محمدرضا وطن پرست\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۷/۳۰

تاریخ تایید نهایی: ۸۴/۹/۵

### چکیده

در این مقاله، نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله اطلاعات منتشر شده از سوی شرکتها، اعلان سود برآوردی هر سهم برای سال مالی آینده است. در این پژوهش وجود سطح عدم تقارن اطلاعاتی و تاثیر آن بر روی قیمت سهام و حجم مبادلات در ۲۱ روز قبل و بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه آماری این تحقیق، متشکل از ۱۲۱ مورد اعلان سود برآوردی شرکتها در طول سالهای ۱۳۸۳ - ۱۳۸۱ است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که در طی دوره مورد مطالعه، 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. همچنین مشخص شد که عدم تقارن اطلاعاتی با حجم مبادلات و قیمت سهام مرتبط بوده است به طوری که در دوره قبل از اعلان سود حجم مبادلات افزایش یافته و قیمت سهام شرکتها نیز دچار نوسان شدند.

**واژه‌های کلیدی:** عدم تقارن اطلاعاتی، اعلان سود، قیمت پیشنهادی خرید سهم، قیمت پیشنهادی فروش سهم، دامنه تفاوت قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهم

\* استادیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (مکاتبه‌کننده)

\*\* کارشناس ارشد حسابداری

## مقدمه

یکی از عوامل موثر در تصمیم‌گیری، اطلاعات مناسب و مرتبط با موضوع تصمیم است. در صورتی که اطلاعات مورد نیاز به صورتی نامتقارن بین افراد توزیع شود، (انتقال اطلاعات به صورت نابرابر بین مردم صورت گیرد) می‌تواند نتایج متفاوتی را نسبت به موضوعی واحد سبب شود. بنابراین، قبل از این که خود اطلاعات برای فرد تصمیم‌گیرنده مهم باشد، این کیفیت توزیع اطلاعات است که باید به صورت دقیق مورد ارزیابی قرار گیرد.

زمانی که عدم تقارن اطلاعاتی در رابطه با سهام یک شرکت افزایش یابد، ارزش ذاتی آن با ارزشی که سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه برای سهام مورد نظر قایل می‌شوند متفاوت خواهد بود. در نتیجه، ارزش واقعی سهام شرکت‌ها با ارزش مورد انتظار سهامداران تفاوت خواهد داشت [۵].

آنچه در بازارهای سرمایه باید مورد توجه قرار گیرد 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. یک نمونه از این نوع 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 رسانده می‌شود. حال اگر در بین سرمایه‌گذارانی که در بازارهای سرمایه مشغول فعالیت بوده، افرادی باشند که از نظر اطلاعاتی نسبت به سایرین در موقعیت بهتری قرار داشته باشند و به عنوان مثال از اعلان‌هایی که قرار است درباره سود صورت پذیرد مطلع باشند قادر خواهند بود تا بر عرضه و تقاضای بازار تاثیر گذاشته و به اصطلاح، منجر به بروز شکاف قیمت‌ها<sup>۱</sup> شوند. دلیل اصلی آن نیز وجود عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه است که بر طبق آن افراد مطلع از اعلان سود (و یا هر خبر با اهمیت دیگر) را نسبت به سایرین در موقعیت تصمیم‌گیری مناسب‌تری قرار می‌دهد.

یکی از نکات مهمی که همواره در مورد بازارهای سرمایه به ویژه بورس‌های اوراق بهادار مطرح می‌شود، بحث کارایی بازار است که بر طبق آن تمامی اطلاعات موجود در

بازار، اثرات خود را بر روی قیمت سهام منعکس می‌کنند. شاید بتوان از دیدگاه فرضیه بازار کارا، دلیل وجودی حسابداری را عدم تقارن اطلاعاتی بیان کرد که در آن یکی از طرفین مبادله، اطلاعات بیشتری را نسبت به طرف مقابل در اختیار دارد. این امر به علت وجود معاملات و اطلاعات درونی به وجود می‌آید.

حتی 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 برای کسب منافع بیشتر اقدام کنند. در اینجا است که یکی از زیر شاخه‌های بحث عدم تقارن اطلاعاتی موسوم به "گزینش (انتخاب) مغایر"<sup>۱</sup> نمایان می‌شود. گزینش مغایر به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن فروشندگان، اطلاعاتی در اختیار دارند که خریداران از آن بی‌اطلاع هستند (و بالعکس)، که این امر دقیقاً قبل از وقوع معامله به وجود می‌آید. زمانی که معامله گران در بازار از وجود افراد غیر مطلع آگاه شوند مساله گزینش مغایر افزایش می‌یابد. در این حالت افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی از طریق گسترش تفاوت دامنه پیشنهادی قیمت خرید و فروش سهام<sup>۲</sup> نشان داده می‌شود و بازارگردان‌ها<sup>۳</sup> از افزایش این تفاوت برای جبران ریسک گزینش مغایر بهره می‌گیرند. به عبارت دیگر، حضور افراد ناآگاه در بازار سرمایه این امکان را فراهم می‌سازد تا سرمایه‌گذاران حرفه‌ای نرخ بازده بالاتری به دست آورند.

معمولاً زمانی که اطلاعات تازه‌ای از وضعیت شرکت‌ها در بازار منتشر می‌شود، این اطلاعات توسط تحلیل گران، سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بر مبنای آن، تصمیم‌گیری نسبت به خرید و یا فروش سهام صورت می‌پذیرد. این اطلاعات و نحوه واکنش به آن‌ها بر رفتار استفاده‌کنندگان، به ویژه سهامداران بالفعل و بالقوه تاثیر گذاشته و باعث افزایش و یا کاهش قیمت و حجم مبادلات سهام می‌شود، زیرا نحوه برخورد افراد با این اطلاعات جدید نوسانات قیمت‌ها را شکل می‌دهد. بنابراین، در

۱. گزینش مغایر معادل اصطلاح Adverse Selection است که در مواردی با انتخاب معکوس، انتخاب نامطلوب و انتخاب ناجور بیان می‌شود.

2. Bid – Ask Spread

3. Market Makers

صورت انتشار محرمانه و ناهمگون اطلاعات، واکنش‌های متفاوتی را از سوی سرمایه‌گذاران به واسطه وجود عدم تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه شاهد می‌باشیم که این امر تحلیل‌های نادرست و گمراه‌کننده‌ای را از وضعیت جاری بازار به همراه خواهد داشت. مطالب یادشده می‌تواند بیان‌گر اهمیت موضوع عدم تقارن اطلاعاتی و تاثیر غیر قابل انکار آن بر روی تصمیم‌گیری‌های اقتصادی افراد باشد.

### پیشینه موضوع

در دهه ۱۹۷۰ میلادی سه دانشمند به نام‌های مایکل اسپنس<sup>۱</sup>، جرج اکرلوف<sup>۲</sup> و جوزف استیلتز<sup>۳</sup> (برندگان جایزه نوبل اقتصاد در سال ۲۰۰۱) در زمینه اقتصاد اطلاعات، نظریه‌ای را پایه‌گذاری کردند که به نظریه عدم تقارن اطلاعاتی<sup>۴</sup> موسوم شد. اکرلوف نشان داد که عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند موجب افزایش گزینش مغایر در بازارها شود که این امر قبل از وقوع معامله برای افراد به وجود می‌آید. اسپنس خاطر نشان می‌کند که واسطه‌های مطلع می‌توانند با انتقال اطلاعات محرمانه خود به واسطه‌های کم اطلاع، درآمد بازار خود را بیشتر کنند. اکرلوف نوعی بازار را به تصویر می‌کشد که در آن فروشنده نسبت به خریدار اطلاعات بیشتری را در اختیار دارد. البته حسابداران برای کاهش مشکل گزینش مغایر، سیاست افشای کامل را پذیرفته‌اند تا میزان اطلاعات در اختیار عموم افزایش یابد [۲].

در ادبیات مالی، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام از سه بخش تشکیل می‌شود. هزینه پردازش سفارش<sup>۵</sup>، هزینه نگهداری موجودی<sup>۶</sup> و هزینه گزینش مغایر<sup>۷</sup>. هزینه پردازش سفارش مبلغی است که بازارسازها برای آماده بودن برای انجام سفارش‌های خرید و فروش، هزینه می‌کنند [۱۸]. بخش هزینه نگهداری موجودی که توسط استال (۱۹۷۸) و هو و استال (۱۹۸۱) مدل‌سازی شده است، بیان می‌کند که هزینه معاملات منجر می‌شود

- 
1. Michael Spence
  2. George Akerlof
  3. Joseph Stiglitz
  4. Asymmetric Information
  5. Order Processing Cost
  6. Inventory Holding Cost
  7. Adverse Selection Cost

بازارسازها پرتفوی متنوع نگهداری کنند، تا از این طریق بتوانند هزینه‌های خود را پوشش دهند [۸]. در نهایت، گزینش مگایر که توسط کاپلند و گالی (۱۹۸۳) و گلشتن و میلورام (۱۹۸۵) مطرح شد نمایان‌گر یک امر جبرانی برای معامله‌گران برای پذیرش ریسک معامله با افرادی است که احتمال دارد اطلاعات مهم و محرمانه‌ای در اختیار داشته باشند. به عبارت دیگر، اگر بخش عمده‌ای از بازار را افراد غیرمطلع تشکیل دهند، بازارسازها دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را افزایش می‌دهند تا از این طریق ریسک گزینش مگایر را جبران کنند [۷ و ۳].

قیمتی که بازارساز، اوراق بهادار را می‌خرد، قیمت پیشنهادی خرید و قیمتی که با آن اوراق بهادار را می‌فروشد، قیمت پیشنهادی فروش نامیده می‌شود. اختلاف بین دو قیمت، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش<sup>۱</sup> خواهد بود. اگر بیشتر از یک بازارساز وجود داشته باشد، تفاوت بالاترین قیمت پیشنهادی خرید و پایین‌ترین قیمت فروش را شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازار می‌نامند و نقطه تعادلی جایی بین قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازار قرار می‌گیرد. در یک بازار مالی سازمان یافته، نقش بازارسازان ایجاد جریان دو طرفه قیمت برای پیشنهاد خرید و پیشنهاد فروش در تمام شرایط است.

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<sup>۲</sup>. بازارهایی که تعداد خریداران و فروشندگان در آن کم است به بازارهای ضعیف<sup>۳</sup> معروف هستند. نقدینگی اوراق بهادار به درجه روان بودن بازار بستگی دارد. شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازارسازها در یک بازار روان، کم‌تر از شکاف قیمت پیشنهادی در بازار کم‌رمق است زیرا در بازارهای روان، حجم معاملات بالاتر و ریسک آن نیز کم‌تر است.

بازاری دارای عمق<sup>۴</sup> است که قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازارساز نزدیک به قیمت تعادلی باشد که تغییرات قیمت در چنین بازاری غالباً پیوسته می‌باشد. اما در بازار

---

1. Bid – Ask Spread

2. Breadth

3. Thin

4. Depth

کم عمق<sup>۱</sup> تغییرات قیمت به صورت جهشی و ناپیوسته است. تغییر قیمت‌ها در بازارهای عمیق پایین تر از تغییر قیمت‌ها در بازارهای کم عمق است. بنابراین ریسک بازارسازها در بازارهای عمیق کم‌تر از بازارهای کم عمق است. اگر بازار عمیق باشد اوراق بهادار نیز دارای قابلیت برگشت<sup>۲</sup> زیاد خواهد بود.

تحقیقات تجربی که اخیراً "صورت گرفته است، تاثیر اعلان سود بر رفتار دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را به صورت کلی مورد توجه قرار داده‌اند. طبق مطالعاتی که اوشمن و مورس (۱۹۸۳) بر روی ۲۵ شرکت انجام دادند به تغییر دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در زمان اعلان سود پی بردند [۱۵]. وینکاتش و چیانگ (۱۹۸۶) نیز تغییرات مهمی را در دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام پس از اعلان سود، تنها زمانی که هیچ اطلاعات مهمی از جانب شرکت در ظرف ۳۰ روز قبل از اعلان سود منتشر نشده باشد مشاهده کردند [۱۹]. پاتل (۱۹۹۱) مدعی شد که پس از اعلان سود، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام افزایش می‌یابد [۱۶]. لی، مک لائو و ردی (۱۹۹۳) با استفاده از اطلاعات بین روزی شواهدی را ارائه کردند که بر مبنای آن دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در دوره پس از اعلان سود به مدت یک روز دارای وسعت بیشتری<sup>۳</sup> است و قبل از اعلان سود شاهد کاهش دامنه قیمت پیشنهادی بودند [۱۲]. کرینسکی و لی (۱۹۹۶) دریافتند که اعلان سود عدم تقارن اطلاعاتی را در بازار افزایش می‌دهد [۱۰].

برطبق مدل عدم تقارن اطلاعاتی که کاپلند و گالی (۱۹۸۳) و میلورام و گلشتن (۱۹۸۵) ارائه کردند، در بازار می‌توان دو نوع معامله گر را متصور شد: الف) معامله گران نقد<sup>۴</sup> ب) معامله گران مطلع<sup>۵</sup>. معامله گران مطلع به این خاطر اقدام به انجام معامله می‌کنند که دارای اطلاعات محرمانه‌ای هستند که در قیمت‌ها منعکس نشده است. در حالی که معامله گران نقد (سرمایه‌گذاران غیرمطلع) تنها به دلیل دارا بودن نقدینگی به انجام مبادله اقدام می‌کنند. البته این مدل‌ها بر روابط بین تفاوت قیمت خرید و فروش و افراد مطلع در بازار اشاره

- 
1. Shallow
  2. Reversibility
  3. Wider
  4. Liquidity Dealers
  5. Informed Dealers

دارند. بازارسازها از انجام معامله با افراد مطلع دچار زیان می‌شوند و این زیان را از طریق گسترش دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام جبران می‌کنند. بر اساس این مدل عدم تقارن اطلاعاتی در بازار منجر به افزایش دامنه قیمت‌های پیشنهادی می‌شود [۷۳].

در مدل کیم و ورچیا (۱۹۹۴) برخی افراد مطلع در بازار از قبیل سهامداران عمده، اطلاعات عمومی (مانند اعلان سود) را به سمت اطلاعات محرمانه سوق می‌دهند. بدیهی است که این افراد دارای مزیت اطلاعاتی نسبت به سایرین هستند و از این رو قادرند تا ارزیابی بهتری نسبت به عملکرد موسسه از طریق اعلان سود داشته باشند. البته تمرکز اصلی آن‌ها بر چگونگی تاثیر عدم تقارن اطلاعاتی در مبادلات افراد مطلع پیرامون زمان اعلان سود است. از نظر آنان اعلان سود منجر به افزایش حجم مبادله و گسترش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود. کیم و ورچیا اثرات این اعلان‌ها را به دو صورت بیان می‌کنند:

اول این که، اعلان‌های سود زمینه را برای معامله‌ای برابر و یکسان در بازار فراهم می‌کند زیرا منجر به انتشار اطلاعات برای همه افراد حاضر در بازار می‌شود و بدین ترتیب باید شاهد افزایش عدم تقارن اطلاعاتی در روزهای قبل از اعلان سود باشیم.

دوم این که، بازار متشکل از افرادی است که توانایی‌های متفاوتی در پردازش اطلاعات دارند. طبق این دیدگاه عدم تقارن اطلاعاتی نباید قبل از اعلان سود افزایش یابد بلکه باید در یک سطح صعودی در پی اعلان سود باقی بماند. زیرا، برخی از معامله‌گران قادر به پردازش بهتر اطلاعات هستند و این پردازش اطلاعات است که موجب افزایش حجم مبادلات در یک محیط دارای نقدینگی کم‌تر می‌شود، نه عدم تقارن اطلاعاتی. در این زمان معامله‌گران غیر مطلع به دلیل افزایش دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام از انجام مبادله خودداری می‌کنند [۹].

کایل (۱۹۸۵) ایزلی و اوهارو (۱۹۹۲) در یافته‌های خود پی بردند هنگامی که عدم تقارن اطلاعاتی افزایش یابد شاهد افزایش حجم مبادلات نیز خواهیم بود [۱۱ و ۶]. دمسکی و فلتهم (۱۹۹۴) و مک نیکولاس و ترومن (۱۹۹۴) بر اهمیت تمرکز بر فعالیت بازار اوراق بهادار در دوره قبل از اعلان سود علاوه بر دوره پس از اعلان سود اشاره دارند [۴]. به نظر مک نیکولاس و ترومن سرمایه‌گذارانی که دارای افق سرمایه‌گذاری کوتاه مدتی هستند جستجوی اطلاعات محرمانه را قبل از اعلان سود افزایش می‌دهند. این امر بدین معناست که قبل از اعلان سود، سطح بالایی از عدم تقارن اطلاعاتی را شاهد خواهیم بود [۱۴].

اسکینر (۱۹۹۱) در تحقیق خود افزایش قابل ملاحظه‌ای را در دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام پیرامون زمان اعلان سود مشاهده نکرد [۱۷]. یان (۱۹۹۸) به وجود عواملی اشاره می‌کند که طبق آن، حرکت‌های مهمی را در قیمت سهام پیرامون زمان اعلان سود مشاهده کرد که می‌تواند معامله‌گران را به گردآوری اطلاعات بیشتر ترغیب کند. وی دریافت که هم تغییرپذیری سود و هم واکنش بازار نسبت به سود غیرمنتظره رابطه مثبتی با تغییرات در دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام قبل از اعلان سود دارد. از این رو دامنه قیمت پیشنهادی در روز قبل، روز اعلان و روز پس از اعلان دارای روندی افزایشی است [۲۱]. اگر (۲۰۰۲) وجود تفاوت‌اندک در دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و افزایش حجم معاملات را پیرامون زمان اعلان سود گزارش کرده است [۱]. لی بی، ماتیو و راب (۲۰۰۳) با بررسی شرکت‌های فعال در بورس تورنتو دریافتند که قبل از اعلان سود دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام افزایش پیدا کرده است [۱۳]. لوییچی و ویل (۲۰۰۴) با بررسی شرکت‌های فعال در بورس یورونکست پاریس، وسعت دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را در زمان اعلان سود مشاهده کرد [۲۰].

### روش‌شناسی تحقیق

در این تحقیق، تفاوت موجود بین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام و رابطه آن با حجم مبادلات و قیمت‌های سهام در زمان اعلان سود مورد بررسی قرار می‌گیرد تا دریابیم: آیا اعلان سود حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران موثر است؟

برای پاسخ به سوال یادشده و با توجه به مبانی نظری موجود در این زمینه فرضیه‌هایی به شرح زیر تدوین شده‌اند:

**فرضیه ۱.** دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام قبل از اعلان سود نسبت به دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام پس از اعلان سود بیشتر است.

**فرضیه ۲.** حجم مبادلات قبل از اعلان سود، بیشتر از حجم مبادلات پس از اعلان سود است.

**فرضیه ۳.** اعلان سود منجر به تعدیل قیمت سهام می‌شود.

در این پژوهش جامعه مورد بررسی کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در نیمه دوم سال ۱۳۸۱ تا پایان سال ۱۳۸۳ می‌باشد. در واقع، اعلان سود



برآوردی هر سهم کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، به عنوان نمونه انتخاب و سپس با اعمال شرایط و محدودیت‌هایی، نمونه‌های واجد آن شرایط به عنوان نمونه مورد بررسی در نظر گرفته شدند. از جمله دلایل استفاده از شرکت‌های بورسی را می‌توان وجود قیمت‌های روزانه سهام برای شرکت‌های بورسی، الزام شرکت‌های عضو بورس به ارایه سود برآوردی سالیانه هر سهم، ثبت قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار توسط کارگزاران و... ذکر کرد. با توجه به طول دوره سه ساله مورد بررسی، نمونه‌ها می‌باید به نحوی انتخاب شوند که در این مدت بازار فعالیت داشته باشد تا امکان آزمون فرضیه‌ها فراهم شود. بدین منظور طرح زیر برای انتخاب نمونه‌ها به کار گرفته شده است.

۱. شرکت‌ها در دوره مورد بررسی، سود برآوردی سالیانه اعلان کرده باشند.
  ۲. شرکت‌ها جزء شرکت‌های فعال بورس بوده و یا حداقل در روزهای مورد بررسی فعال باشند. بدین منظور تصمیم گرفته شد تا ۲۱ روز قبل و ۲۱ روز بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم که مبنای انجام تحقیق است معیاری برای فعال بودن شرکت‌ها در نظر گرفته شود. از آنجایی که در بررسی اولیه جامعه آماری معلوم شد، کم‌تر اتفاق می‌افتد که شرکت‌ها در تمامی روزها دارای مبادلات سهام باشند از این رو، تنها شرکت‌هایی مورد رسیدگی قرار گرفت که سهام آن‌ها حداقل در ۱۱ روز از بازه زمانی ۲۱ روزه در بورس مورد مبادله قرار گرفته باشد.
  ۳. حتی الامکان نمونه‌های انتخابی از لحاظ صنایع مختلف در بورس، متنوع باشند.
  ۴. در ۲۱ روز قبل و بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم هیچ گونه اخباری راجع به افزایش سرمایه، اعلان سود نقدی سهام و اطلاعات دیگری مربوط به اعلان سود پیش بینی شده، به طور رسمی منتشر نشده باشد.
  ۵. شرکت‌ها در طی بازه زمانی قبل و بعد از اعلان سود، افزایش سرمایه نداشته باشند.
  ۶. معاملات مربوط به حق تقدم سهام در محاسبات منظور نشده باشد.
- با توجه به محدودیت‌های مطرح شده، تعداد ۱۲۱ اعلان سود برآوردی هر سهم که مربوط به ۹۳ شرکت است، به عنوان نمونه تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند.
- برای گردآوری داده‌های مورد نیاز تحقیق از نرم افزار تدبیر پرداز، استفاده شده است. لازم به یادآوری است که در شرایط فعلی امکان دسترسی به قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام (داده‌های مورد نیاز فرضیه اول) مربوط به قبل از مهر سال ۱۳۸۱ مقدور نیست.

از این رو، در این تحقیق از اطلاعات مربوط به نیمه دوم سال ۱۳۸۱ و به بعد استفاده شده است.

برای آزمون سه فرضیه مطرح شده در این تحقیق، آزمون مقایسه میانگین‌ها و آزمون t مورد استفاده قرار گرفت. استفاده از آماره t مستلزم بررسی همگنی واریانس‌ها است که برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون فیشر (F) استفاده شده است. اگر در آزمون فیشر، فرض برابری واریانس‌ها رد شود آنگاه باید از آزمون t دو نمونه‌ای استفاده شود که در آن تساوی واریانس‌های دو جامعه فرض نمی‌شود. کلیه آزمون‌های آماری نیز در سطح خطای ۰/۰۵ انجام شده است.

### سنجش متغیرهای تحقیق

با بررسی فرضیه اول "دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام قبل از اعلان سود نسبت به دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام پس از اعلان سود بیشتر است." قادر به تعیین وجود یا فقدان "عدم تقارن اطلاعاتی" در بورس اوراق بهادار تهران خواهیم بود. با توجه به این که در هر لحظه ممکن است قیمت‌های پیشنهادی دچار تغییر و تحول شوند، بنابراین در این تحقیق از بهترین قیمت پیشنهادی خرید و بهترین قیمت پیشنهادی فروش سهم در طول یک روز استفاده شده است.

برای محاسبه عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران از مدل زیر استفاده شده است. این مدل توسط چیانگ و وینکاتش در سال ۱۹۸۶ برای تعیین دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام مورد استفاده قرار گرفت [۱۹]. پس از وی نیز افراد دیگری در تحقیقات خود از این مدل بهره گرفتند. مدل یادشده به شرح زیر است:

$$SPREAD_{it} = \frac{AP - BP}{(AP + BP)/2} \times 100$$

که در آن:

t = دوره زمانی مورد بررسی

i = نمونه مورد بررسی

SPREAD = دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام

AP (ASK PRICE) = میانگین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت i در دوره t

BP (BID PRICE) = میانگین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت  $i$  در دوره  $t$   
 برای انجام محاسبات، ابتدا بهترین قیمت پیشنهادی خرید و فروش هر سهم برای ۲۱ روز قبل و بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم استخراج می‌شود و پس از محاسبه "دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام"، میانگین اعداد به دست آمده برای هر نمونه در قبل و بعد از اعلان محاسبه می‌شود، اگر میانگین دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام صفر باشد نشان دهنده تقارن اطلاعاتی نسبت به اعلان سود است و در غیر این صورت نمایان‌گر وجود عدم تقارن اطلاعاتی است.

### حجم مبادلات

فرضیه دوم "حجم مبادلات قبل از اعلان سود، بیشتر از حجم مبادلات پس از اعلان سود است." اشاره به این مطلب دارد که در صورت وجود محتوای اطلاعاتی در سود برآوردی هر سهم باید تغییراتی در حجم مبادلات سهام در هنگام اعلان سود مشاهده شود. برای آزمون این فرضیه و بررسی تغییرات در حجم مبادلات از فرمول زیر که توسط فاستر و بیور مطرح شده، استفاده شده است:

$$V_{it} = \frac{\text{تعداد سهام شرکت } i \text{ که در هفته } t \text{ معامله شده}}{\text{تعداد سهام منتشر شده شرکت } i \text{ در هفته } t} \times \frac{1}{\text{تعداد روزهای معاملاتی در هفته } t}$$

لازم به یادآوری است، به دلیل این که در این تحقیق از اطلاعات روزانه استفاده شده است در فرمول یاد شده تغییراتی صورت گرفته است. بدین معنی که در محاسبات مربوطه به جای اطلاعات هفتگی، اطلاعات روزانه جایگزین شده است که در نهایت مدل تغییر یافته به شرح زیر است:

$$V_{it} = \frac{\text{تعداد سهام شرکت } i \text{ که در هفته } t \text{ معامله شده}}{\text{تعداد سهام منتشر شده شرکت } i \text{ در روز } t}$$

که در این فرمول:

$i$  = نمونه‌های مورد بررسی

$t$  = دوره زمانی مورد بررسی

$V_{it}$  = متوسط گردش سهام نمونه  $i$  در دوره  $t$

برای محاسبه  $V_{it}$  نمونه‌های انتخابی، نیاز به تعداد سهام معامله شده و روزهای انجام

مبادله در طول دوره ۲۱ روزه قبل و بعد از اعلان سود و هم‌چنین تعداد سهام منتشر شده هر شرکت در طی آن روزها است که این اطلاعات نیز از آرشیو آماری بورس استخراج شد. درباره تعداد سهام منتشر شده این توضیح لازم است که چون در ایران بازخرید سهام طبق قانون تجارت ممنوع است، بنابراین زمان ممکن برای تغییر در سرمایه شرکت و تعداد سهام منتشره شرکت‌ها، تاریخ مجامع فوق‌العاده آن‌ها برای افزایش سرمایه است و از آنجایی که در این تحقیق شرکت‌هایی که در دوره مورد بررسی دارای افزایش سرمایه بوده‌اند از نمونه‌های انتخابی حذف شده‌اند در نتیجه میزان سرمایه ثبت شده شرکت‌ها در طی سال مورد رسیدگی به عنوان تعداد سهام منتشره آن‌ها در مخرج فرمول مورد استفاده قرار گرفته است.

### بازده غیر عادی انباشته<sup>۱</sup>

فرضیه سوم "اعلان سود منجر به تعدیل قیمت سهام می‌شود." به تغییرات قیمت سهام در اثر اعلان سود برآوردی هر سهم، اشاره دارد. برای این که بتوانیم تاثیر اعلان را بر روی قیمت سهام شرکت‌ها مورد ارزیابی قرار دهیم لازم است تا بازده غیرعادی انباشته برای نمونه‌های مورد بررسی محاسبه شود. به این منظور زمان اعلان سود برآوردی هر سهم به عنوان روز اعلان در نظر گرفته شده است. سپس، قیمت سهام و شاخص بازار در ۲۱ روز قبل و بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم برای انجام محاسبات فراهم شد.

پس از اخذ قیمت و شاخص‌ها به صورت روزانه، برای محاسبه نرخ بازده غیرعادی انباشته سهام شرکت‌ها در دوره زمانی تحقیق از مدل ساده بازار استفاده شده است. زیرا، در این مدل فرض بر این است که بازده بازار ( $R_m$ ) نتیجه فرایند انتظار بازده سهام شرکت‌ها در هر دوره زمانی است. بنابراین تفاضل بازده واقعی نمونه  $i$  در دوره زمانی  $t$  با بازده بازار در همان دوره نشان‌گر بازده غیرعادی است. محاسبه بازده غیرعادی انباشته برای هر نمونه بر اساس رابطه زیر محاسبه شده است:

$$CAR_{i,t} = \prod_{t=1}^T (1 + AR_{i,t})$$

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

$CAR =$  بازده غیرعادی انباشته

1. Cumulative Abnormal Return

$=AR$  بازده غیرعادی

$=N$  تعداد نمونه‌ها

$R_{it}$  نیز به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$R_{it} = \frac{P_{1t} - P_t}{P_t}$$

$R_{it}$  = بازده واقعی نمونه  $i$  در دوره  $t$

$P_{1t}$  = قیمت سهام در پایان دوره  $t$

$P_t$  = قیمت سهام در ابتدای دوره  $t$

روش محاسبه  $R_{mt}$  نیز به شرح زیر است:

$$R_{mt} = \frac{TEDPIX_t - TEDPIX_{t-1}}{TEDPIX_{t-1}}$$

$R_{mt}$  = بازده بازار در دوره  $t$

$TEDPIX_t$  = بازده قیمت و سود نقدی سهام در دوره  $t$

$TEDPIX_{t-1}$  = بازده قیمت و سود نقدی سهام در دوره  $t-1$

باید خاطر نشان کرد که TEDPIX برآیند حرکت‌های قیمتی و بازده نقدی سهام در بورس اوراق بهادار تهران است که می‌تواند بازده کل سرمایه‌گذاری را بر روی اوراق سهام در طی یک دوره معین نشان دهد. با توجه به محاسبات یادشده، در نهایت از طریق محاسبه تفاوت بین بازده واقعی ( $R_{it}$ ) و بازده بازار ( $R_{mt}$ )، بازده غیرعادی  $AR$  به دست می‌آید. لازم به یادآوری است دوره محاسبه CAR برای هر نمونه، شامل یک دوره ۲۱ روزه قبل از اعلان سود برآوردی هر سهم و یک دوره ۲۱ روزه پس از اعلان سود برآوردی هر سهم است. هم‌چنین برای محاسبه میانگین CAR برای هر دوره (۲۱ روز قبل و ۲۱ روز پس از اعلان سود برآوردی) از رابطه زیر استفاده شده است:

$$\overline{CAR}_T = \frac{\sum_{i=1}^N CAR_{i,T}}{N}$$

1. Tehran Stock Exchange Dividend & Price Index

2. Abnormal Return

$\overline{CAR}_T$ : میانگین بازده غیرعادی انباشته نمونه‌ها در دوره T

$CAR_{i,T}$ : بازده غیرعادی انباشته نمونه i در دوره T

T: دوره محاسبه بازده غیر عادی انباشته شامل ۲۱ روز قبل و ۲۱ روز بعد از زمان اعلان سود برآوردی هر سهم.

### یافته‌های پژوهش

میانگین متغیرهای تحقیق قبل و بعد از اعلان سود بودجه‌ای شامل دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش، حجم مبادلات، بازده غیرعادی انباشته به شرح نگاره شماره (۱) است.

نگاره ۱. درصد میانگین متغیرهای تحقیق قبل و پس از اعلان سود

شرح	دوره	قبل از اعلان سود	بعد از اعلان سود
دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش	۶/۸۳	۰/۹	
حجم مبادلات	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۱	
بازده غیرعادی انباشته	۱/۱۷۶	۱/۰۱۱	

### آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول با عنوان "دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام قبل از اعلان سود نسبت به دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام پس از اعلان سود بیشتر است" می‌باشد. این فرضیه بیان گر وجود اطلاعات نامتقارن بین سرمایه‌گذاران در دوره قبل از اعلان سود است. برای آزمون فرضیه یادشده مقایسه متوسط دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت‌ها در ۲۱ روز قبل و بعد از اعلان سود با احتمال خطای ۰/۰۵ مورد آزمون قرار گرفت. برای این امر از آزمون t دو نمونه‌ای استفاده شده است. به این منظور برابری واریانس‌ها بر اساس آماره فشر، آزمون شد و نتایج حاکی از نابرابر بودن واریانس‌ها است. با توجه به این نتیجه، برای آزمون فرضیه تحقیق از آزمون t دو نمونه‌ای استفاده شد. مقدار p محاسبه شده در آزمون t ۰/۰۴۵ بوده است. بنابراین با ضریب اطمینان ۹۵٪ می‌توان فرض  $H_0$  را در مورد فرضیه اول (تفاوت معنی دار دامنه قیمت خرید و فروش پیشنهادی) رد کرد.

فرضیه دوم با عنوان "حجم مبادلات قبل از اعلان سود، بیشتر از حجم مبادلات پس از اعلان سود است" بیانگر تاثیر اعلان سود بر حجم مبادلات است. برای انجام این آزمون نیز همانند فرضیه اول عمل شد یعنی ابتدا برابری واریانس‌ها طبق آماره F انجام شد که نتیجه دال بر نابرابری واریانس‌ها بود. سپس بر اساس آزمون t دو نمونه‌ای  $H_0$  برای فرضیه دوم تحقیق مورد آزمون قرار گرفت. مقدار p در مورد این فرضیه کم‌تر از ۰/۰۵ به دست آمد. از این رو می‌توان فرضیه  $H_0$  را با اطمینان ۹۵٪ رد کرد

فرضیه سوم با عنوان "اعلان سود منجر به تغییر قیمت سهام می‌شود." بیانگر تغییرات قیمت سهام در اثر اعلان سود برآوردی هر سهم است که این تغییرات به دلیل وجود محتوای اطلاعاتی در اعلان سود است. نحوه آزمون این فرضیه نیز همانند دو فرضیه قبلی است. به این منظور ابتدا آزمون فیشر برای تعیین برابری واریانس‌ها و سپس آزمون t دو نمونه‌ای با توجه به نتیجه آزمون فیشر مورد استفاده قرار گرفت. سطح خطای مورد انتظار در این فرضیه نیز ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

با توجه به نتایج آزمون t برای فرضیه سوم مشخص شد که مقدار p آزمون t ۰/۰۰۷ است. پس با احتمال ۹۵٪ می‌توان فرض  $H_0$  مبنی بر فقدان تفاوت معنی‌دار در متوسط نرخ بازده غیرعادی برای نمونه‌های مورد رسیدگی در روزهای قبل و بعد از اعلان سود را رد کرد. در نگاره شماره (۲) نیز خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق ارائه شده است.

نگاره ۲. خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها

شرح فرضیه	سطح آزمون	P-value برای برابری واریانس‌ها	با توجه به P-value فرض برابری واریانس‌ها	$H_0$	P-value آزمون t برای میانگین‌ها	درجه آزادی	نتیجه آماری
فرضیه اول	۰/۰۵	۰/۰۰۰۲	رد می‌شود	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	۰/۰۴۵۱	۲۱۸	فرض $H_0$ رد می‌شود
فرضیه دوم	۰/۰۵	۰/۰۰۰۰۱	رد می‌شود	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	۰/۰۱۳	۱۹۸	فرض $H_0$ رد می‌شود
فرضیه سوم	۰/۰۵	۰/۰۴۳	رد می‌شود	$H_0: \mu_1 = \mu_2$	۰/۰۰۷	۲۳۴	فرض $H_0$ رد می‌شود

## نتیجه‌گیری

نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد بورس اوراق بهادار تهران از لحاظ اطلاعات مربوط به سود بودجه‌ای شرکت‌ها، دارای عدم تقارن اطلاعاتی است. اما این وضعیت در دوره قبل از اعلان سود برآوردی هر سهم به مراتب بیشتر از دوره پس از اعلان سود است. نتایج این پژوهش با برخی از تحقیقاتی که در خارج از کشور صورت گرفته مطابقت دارد، اما برخی از محققین نیز وجود عدم تقارن اطلاعاتی را در دوره پس از اعلان سود گزارش کرده‌اند. به‌عنوان مثال، اشمن و مورس (۱۹۸۳) و چیانگک (۱۹۸۶) با بررسی شرکت‌های بورس نیویورک به وجود عدم تقارن اطلاعاتی در دوره پس از اعلان سود اشاره کرده‌اند. 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. ایزلی و اوهارو (۱۹۹۲) نیز دریافتند که تناسب افزایش عدم تقارن اطلاعاتی حجم مبادلات نیز افزایش پیدا کرده است. البته آن‌ها نیز این امر را در دوره قبل از اعلان سود مشاهده کرده‌اند. یان (۱۹۹۸) نیز دریافت که واکنش بازار سهام نسبت به بازده غیرعادی رابطه مثبتی با عدم تقارن اطلاعاتی در دوره قبل از اعلان سود دارد. لیبی (۲۰۰۳) با بررسی شرکت‌های بورس تورنتو وجود عدم تقارن اطلاعاتی را در دوره قبل از اعلان سود گزارش کرد. ویل (۲۰۰۴) نیز با بررسی شرکت‌های فعال در بورس یورونکست پاریس سطح عدم تقارن اطلاعاتی بیشتری را قبل از اعلان سود مشاهده کرد.

به طور کلی مهم‌ترین نتایج حاصل از این تحقیق را می‌توان به شرح زیر ارایه کرد:

۱. در بورس اوراق بهادار تهران، امکان نشت اطلاعاتی وجود دارد که این امر از طریق ارایه اطلاعات محرمانه توسط اشخاص خودی صورت می‌پذیرد.
۲. در دوره قبل از اعلان سود، احتمال صرف تلاش بیشتر برای کسب اطلاعات محرمانه وجود دارد، که این امر افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی را در پی خواهد داشت.
۳. عدم تقارن اطلاعاتی بر حجم مبادلات و قیمت سهام تاثیر گذار است.
۴. سود برآوردی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی بوده و به این دلیل می‌تواند بر عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران موثر باشد.



## منابع

1. Acker, D., M. Stalker, and I. Tonks (2002). Daily closing inside spreads and trading volumes around earnings announcements. *Journal of Business Finance and Accounting*, No, 29 (10), pp. 1149-1179.
2. Akerlof, G., Michael Spence and Joseph Stiglitz (1970). "Markets with Asymmetric information. At [URL:http://www.nobelprize.org/Economist](http://www.nobelprize.org/Economist).
3. Copeland, T. And D. Galai (1983). "Information effects on the bid-ask spread". *The Journal of Finance* , No. 38(5), PP. 1457-1469.
4. Demski, J. and G. A. Feltman (1994). Market response to financial reports. *Journal of Accounting and Economics*, No, 17(2), PP. 3-40
5. Diamond, D., & Verrecchia R. (1991). Disclosure, liquidity and the cost of equity capital. *The journal of finance*, September, PP. 1335-1360.
6. Easley, D. And M. O'Hara (1992). "Time and the process of security price adjustment". *The Journal of Finance*, No. 47(2), PP. 577-605.
7. Glosten, L. and P. Milgrom (1985). Bid-ask spread and transactions prices in a specialist market. *Journal of Financial Economics*, No. 14(1), PP. 70-100.
8. Ho, T. and H. R. Stoll (1981). Optimal dealer pricing under transactions and return uncertainty. *Journal of Financial Economics*, No. 9(1), PP. 47-73.
9. Kim, O. and R. Verrecchia (1994). Market liquidity and volume around earnings announcements. *Journal of Accounting and Economics*, No.17 (2), PP.41-67.
10. Krinsky, I. and J. Lee (1996). " Earnings announcements and the components of the bid-ask spread" . *The Journal of Finance* , No.

51(4), PP. 1523-1535.

11. Kyle, A. (1985). Continuous auctions and insider trading. *Econometrica* No, 53(6), PP. 1315-1335.
12. 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.
13. Libby, T., R. Mathew, S. Robb (2002). Earning announcement and information asymmetry: An intra-data analysis. *Contemporary accounting research*. PP. 449-472.
14. Mc Nichols, M. and B. Trueman (1994). Public disclosure, private information collection, and short term trading. *Journal of Accounting And Economics*, No. 17(2), PP. 69-94.
15. Morse, D. and N. Ushman (1983). The effect of information announcements on the market microstructure. *The Accounting Review*, No. 58, PP.111-118.
16. Patell, J. M. and M. A. Wolfson (1984). The intraday speed of adjustment of stock prices to earnings and dividend announcements. *Journal of Financial Economics*, No. 13(2), PP. 223-252.
17. Skinner, D. J. (1991). Stock returns, trading volume, and bid-ask spreads around earnings announcements: Evidence from the NASDAQ national market system. University of Michigan.
18. Tinic, S. (1972). The economics of liquidity services. *Quarterly journal of economics*. No. 86. PP. 79-93.
19. Venkatesh, P. C. and R. Chiang (1986). Information asymmetry and the dealer's bid-ask spread: a case study of earnings and dividend announcements. *The Journal of Finance*, No. 41(5), PP.1089-11020.
20. Wael, L. (2004). "Market reaction to annual earnings announcements: the case of Euronext Paris" available at

[URL:http:// www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)

21. Yohn, T. L. (1998). Information asymmetry around earning announcements. *Review of quantitative finance and accounting*, No. 11(2). PP. 165-182.

Archive of SID