

واکنش بازار سهام نسبت به اعلان سود برآوردی هر سهم در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر علی جهانخانی* - امیر صفاریان**

چکیده

تغییرات قیمت سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار ناشی از عوامل مختلف سیاسی، اقتصادی و روانی می‌باشد. یکی از عوامل مؤثر بر روند قیمت سهام یک شرکت نشانه‌ها و علایمی است که به صورت اطلاعات و پیش‌بینی‌های مختلف از داخل آن شرکت انعکاس می‌یابد و در دسترس سهامداران و سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد. یکی از اطلاعات منتشر شده از سوی شرکت‌ها اعلان سود برآوردی هر سهم برای سال مالی آینده است این عامل نقش عمده‌ای در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در خصوص خرید سهام و سهامداران برای فروش یا نگهداری آن به حساب آورده می‌شود.

این مقاله پژوهشی در مورد محتوای اطلاعاتی سود برآوردی هر سهم و تأثیر آن بر قیمت و حجم معاملات سهام در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بدین منظور تغییرات قیمت و حجم معاملات سهام ۲۷ شرکت که برای دوره تحقیق (سال‌های ۱۳۷۴ الی ۱۳۷۶) سود برآوردی هر سهم اعلام نموده‌اند در ۴ هفته قبل و ۴ هفته بعد از هفته اعلان مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که سود برآوردی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی بوده و باعث تغییر قیمت و حجم معاملات سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران گردیده است.

واژه‌های کلیدی: سود برآوردی هر سهم^۱، محتوای اطلاعاتی^۲، نرخ بازده غیرعادی^۳، بورس اوراق بهادار تهران^۱.

* دانشیار دانشگاه شهید بهشتی
** کارشناس ارشد حسابداری

1. Earning Per Share
2. Informational Content
3. Abnormal Rate Of Return

مقدمه

در یک بازار کارا قیمت اوراق بهادار منعکس کننده مجموعه‌ای از همه اطلاعات موجود بوده و اطلاعات جدید سریعاً بر روی قیمت بهادار اثر می‌گذارد و سرمایه‌گذاران با توجه به اطلاعات در دسترس و انتظاری که از بازده اوراق بهادار در آینده دارند تصمیم‌گیری می‌نمایند.

بنابراین بازار کارا نسبت به اطلاعات جدید حساس است به طوری که اطلاعات هسته اصلی بازار کارا را تشکیل داده و بر مبنای آن به سه شکل ضعیف، نیمه قوی و قوی تقسیم می‌شود. پیش‌بینی درآمد ناخالص هر سهم که اصطلاحاً سود برآوردی هر سهم نامیده می‌شود اطلاعات تازه‌ای از وضعیت شرکت‌ها است که توسط تحلیل‌گران، سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بر مبنای آن تصمیم‌گیری نسبت به خرید یا فروش یک سهم انجام می‌شود.

سود برآوردی هر سهم چنانچه دارای محتوای اطلاعاتی باشد می‌تواند بر رفتار استفاده‌کنندگان به خصوص سهامداران بالفعل و بالقوه تأثیر گذاشته و باعث افزایش یا کاهش قیمت و حجم معاملات سهام گردد.

محتوای اطلاعاتی بدین معناست که وقوع یک رویداد مانند اعلان سود در همان زمان بتواند بر قیمت سهام تأثیر گذارد. چرا که وقوع یک رویداد در صورتی اطلاعاتی تلقی خواهد شد که قبلاً شناخته نشده باشد (واتس و زیمرمن^۲، ۱۹۸۶: ۳۹). به عبارت دیگر این اطلاعات جدید است که باعث واکنش بازار می‌گردد و نحوه برخورد افراد با این اطلاعات جدید نوسانات قیمت‌ها را شکل می‌دهد.

بر اساس ردیف ۷ بند ج تعهدنامه مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران شرکت‌ها موظف هستند که پیش‌بینی درآمد متعلق به هر سهم خود را به صورت سه ماهه واقعی و یک ساله پیش‌بینی و حداکثر بیست روز بعد از پایان دوره سه ماهه به مدیریت نظارت بر شرکت‌های سازمان بورس اوراق بهادار در تهران ارسال نمایند.

ضمناً در صورت وقوع موارد خاص یا رویدادهای با اهمیتی که دارای آثار قابل توجه در وضعیت مالی خصوصاً تأثیرگذار در برآورد سود هر سهم از قبیل تغییرات ناشی از قیمت محصولات، نرخ مواد اولیه تولید محصولات جدید و سایر موارد مربوطه می‌یابد در اسرع وقت اطلاعات لازم به بورس ارائه گردد. با این حال اولین پیش‌بینی‌های سود هر

1. Tehran Stock Exchange

2. Watts, Zimmerman

سهام مربوط به ابتدای سال ۱۳۷۴ می باشد و تا قبل از سال مزبور شرکت ها عمدتاً به ارائه گزارش های تولید و فروش اکتفا نموده اند. بنابراین عدم اعلان سود برآوردی هر سهم برای سال های ۱۳۶۹ لغایت ۱۳۷۳ مهم ترین محدودیت این تحقیق را تشکیل می دهد. از آنجایی که اعلان سود برآوردی هر سهم عامل مؤثری در تصمیم گیری سرمایه گذاران و سهامداران در خصوص خرید یا فروش یک سهم است لذا می یابد که پیش بینی سود هر سهم حداقل انحراف را از میزان واقعی خود داشته باشد. ولی متأسفانه به دلیل عدم اعمال سیاست های مطلوب از سوی بورس تهران اختلال های زیادی خصوصاً تا قبل از سال ۱۳۷۶ در ارقام پیش بینی شده و واقعی به چشم می خورد.

مروری بر تحقیقات گذشته

بال و براون برای نخستین بار در سال ۱۹۶۸ تحقیقاتی در مورد محتوای اطلاعاتی سود انجام دادند. ایشان اصطلاح محتوای اطلاعاتی سود را به منظور نشان دادن ارتباط بین سود سالانه و نرخ بازده غیرعادی سالانه ارائه نمودند. آن ها پیش بینی کردند که افزایش در سود غیرمنتظره معمولاً با یک نرخ مثبت در بازده غیرعادی همراه بوده و کاهش در سود غیرمنتظره معمولاً با یک نرخ منفی در بازده غیرعادی همراه می باشد. این نوع پیش بینی می تواند ناشی از فرضیاتی چون جاننشینی سود برای جریانات نقدی باشد بنابراین اگر جریانات نقدی غیر منتظره مثبت است نرخ بازده نیز مثبت است و برعکس.

بال و براون تأثیرپذیری قیمت سهام را ناشی از اعلام سود سالانه بررسی کردند. بدین منظور آن ها نمونه هایی از اعلام سود را که دارای میانگین نرخ بازده غیرعادی هم جهت و با سود غیرمنتظره و در طی سال بودند انتخاب نمودند. فرض آن ها این بود که اعلام سود سالانه اطلاعاتی را به بازار منتقل می کند. آن ها این فرضیه را با بررسی میانگین نرخ بازده غیرعادی در ماه های اعلام انجام دادند. نتیجه چنین بود که اگر اعلام سود دارای محتوای اطلاعاتی باشد. نمونه هایی که تغییرات سود غیرمنتظره مثبت دارند میانگین نرخ بازده غیرعادی آن ها در زمان اعلام نیز مثبت است و برعکس. هم چنین محققین مذکور نشان دادند که محتوای گزارشات سالیانه در حدود ۱۰٪ الی ۱۵٪ می باشد (واتس و زیمرمن، ۱۹۸۶: ۴۶-۳۹).

بیور در سال ۱۹۶۸ نشان داد که تغییرات در حجم معاملات با تغییرات سود ارتباط دارد. هم چنین وی افزایش حجم معاملات را بعنوان شاهدهی برای وجود محتوای اطلاعاتی در نظر گرفت. بیور در تحقیق خود از همان ۵۰۶ اعلامیه سود که قبلاً در بررسی انحراف بازده

و زمان اعلام سود استفاده کرده بود، استفاده نمود. وی حجم معاملات سهام شرکت را در هفته t بشرح زیر اندازه گیری نمود:

$$V_{it} = \frac{\text{تعداد سهام شرکت آ که در هفته } t \text{ معامله شده}}{\text{تعداد سهام منتشره شرکت آ در هفته } t} \times \frac{1}{\text{تعداد روزهای انجام معامله در هفته } t}$$

این میانگین هفتگی ($V_{i,t}$) همان درصد سهام معامله شده روزانه است و برای محاسبه \bar{V}_t یعنی میانگین کل شرکت‌ها در هفته t از کلیه ۵۰۶ اعلامیه برای هر هفته در دوره اعلام سود (۸ هفته قبل و ۸ هفته بعد) استفاده شده است:

$$\bar{V}_t = \frac{1}{506} \sum_{i=1}^{506} V_{i,t} \quad t = -8, \dots, 0, \dots, +8$$

بیور نتیجه گرفت که مشاهده حجم معاملات در هفته اعلام دلیلی بر محتوای اطلاعاتی اعلامیه‌های سود است.

جورج فاستر در مقاله‌ای با عنوان «واکنش بازار سهام نسبت به برآوردهای سود هر سهم به وسیله مسئولان شرکت‌ها» که در سال ۱۹۷۳ در مجله تحقیقات حسابداری به چاپ رسیده به بررسی رفتار کلان و انفرادی بازار نسبت اعلام سود برآوردی هر سهم شرکت‌ها در بورس نیویورک پرداخته است.

وی برای سنجش رفتار انفرادی بازار از آماره حجم معاملات و برای محاسبه از فرمول بیور استفاده نمود. هم چنین جهت کنترل نتایج خود را از گروه کنترلی که EPS برآوردی اعلام ننموده بودند، بهره گرفت. سپس وی $V_{i,t}$ را برای هر گروه در ۸ هفته قبل و ۸ هفته بعد از اعلام EPS برآوردی و در دو مرحله ۱- زمان اعلام EPS ۲- زمان ارائه گزارشات مقدماتی محاسبه نمود نتایج تحقیق نشان داد که برای گروه اول که قبلاً گزارشات مقدماتی ارائه کرده بودند، افزایش حجم مبادلات در هفته اعلام معادل ۴۷٪ می‌باشد در صورتی که برای گروه کنترل این افزایش معادل ۵۱٪ می‌باشد. به عبارت دیگر با ارائه گزارشات مقدماتی از محتوای اطلاعاتی EPS برآوردی در زمان اعلام کاسته شده است.

برای سنجش رفتار کلان فاستر از شاخص عملکرد غیرعادی برای محاسبه بازده غیرعادی نمود.

وی هم چنین در سال ۱۹۷۷ تحقیقی مانند بال و براون انجام داد ولی در این تحقیق از سودهای دوره‌ای سه ماهه و نرخ بازده روزانه استفاده نمود. هم چنین وی بازده غیرعادی را

با اختلاف خیلی جزئی با روش بال و براون محاسبه کرد و میزان ریسک شرکت را با استفاده از معادله زیر پیش‌بینی کرد:

$$(r_{i,t} - r_{f,t}) = b_i (r_{m,t} - r_{f,t}) + e_{i,t}$$

که در آن :

$$r_{f,t} = \text{نرخ بازده بدون ریسک در ماه } t$$

$$r_{i,t} = \text{نرخ بازده شرکت در ماه } t$$

$$r_{m,t} = \text{نرخ بازده بازار در ماه } t$$

$$b_i = \text{ریسک شرکت}$$

$$e_{i,t} = \text{نرخ بازده غیرعادی}$$

$e_{i,t}$ یا نرخ بازده غیرعادی تفاوت بین نرخ بازده واقعی و نرخ بازده پیش‌بینی شده سهام می‌باشد. و از رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$e_{i,t} = r_{i,t} - r_{p,t}$$

که در آن:

$$r_{i,t} = \text{نرخ بازده واقعی}$$

$$r_{p,t} = \text{نرخ بازده پیش‌بینی شده}$$

در زبان آماری نرخ بازده غیرعادی ($e_{i,t}$) همان خطای پیش‌بینی می‌باشد.

بنابراین نرخ بازده غیرعادی یک دوره طولانی‌تر مثلاً ۶۰ روز معامله یا بیشتر دربرگیرنده روز اعلان سود برای شرکت i در یک دوره مشخص می‌باشد که می‌تواند از مجموع نرخ بازده‌های غیرعادی ۶۰ روزه محاسبه شود. به طور مشخص تر نتیجه این بازده غیرعادی، که بازده غیرعادی تجمعی (CAR_i) برای شرکت i می‌باشد به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$CAR_i = \sum_{t=0}^{\infty} e_{i,t}$$

میانگین بازدهی غیرعادی تجمعی بیش از ۶۰ روز و برای همه شرکت‌ها / دوره‌ها با توجه به جهت مشخص سود غیرمنتظره از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$CAR = \frac{1}{Q} \sum_{q=1}^Q CAR_q$$

که در آن Q تعداد شرکت‌ها در نمونه انتخابی می‌باشد.

اگر سود با قیمت سهام ارتباط نداشته باشد، CAR باید صفر باشد. وی هم‌چنین از آماره کای - دو برای تست ارتباط بین علامت سود غیرمنتظره و نرخ بازده غیرعادی

استفاده نمود و در نهایت نتیجه گرفت که سود یک منبع اطلاعاتی به موقع می باشد (واتس و زیمزن، ۱۹۸۶، ص ص ۵۱-۴۹).

رضوان حجازی در رساله دکتری خود به بررسی اثر اعلان سود حسابداری [سود واقعی سالیانه] بر قیمت و حجم معاملات سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران پرداخته است. تحقیق ایشان دارای سه فرضیه به شرح ذیل است:

- ۱- اعلان سود حسابداری بر قیمت سهام در بورس تهران مؤثر است.
 - ۲- اعلام سود حسابداری بر حجم معاملات سهام در بورس تهران مؤثر است.
 - ۳- سود، عامل تعیین کننده قیمت سهام در بورس تهران است.
- برای آزمون فرضیه اول ایشان از روش شاخص عملکرد غیرعادی (مشابه روش فاستر) استفاده نموده است.

نتایج این آزمون نشان داد که تغییرات این میانگین حول هفته برگزاری مجمع (سالانه) بوده و بدین ترتیب فرضیه اول تأیید گردیده است.

آزمون فرضیه دوم با استفاده از محاسبه متوسط گردش سهام (مشابه روش بیور) انجام شده است. براساس نظریه های موجود فرض می شود که حجم مبادله سهام شرکت ها در بورس، در هفته منتهی به برگزاری مجمع عمومی شرکت ها که میزان سود اعلام می شود، نسبت به هفته های پیش و پس از برگزاری مجمع عمومی بیشترین رقم را داشته است.

بررسی انجام شده پیرامون این نظریه بر روی سهام ۵۰ شرکت پذیرفته شده در بورس تهران از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۳ نشان داد که حجم مبادلات بر روی سهام این شرکت ها دقیقاً دو هفته قبل از برگزاری مجمع عمومی به حداکثر خود رسیده است. تحلیل گران معتقدند خروج غیررسمی اطلاعات مربوط به شرکت ها پذیرفته شده در بورس تهران طی سال های پیاد شده موجب پیدایش چنین وضعی شده است. در واقع نشت اطلاعات موجب شده تا حداکثر میزان مبادلات به جای این که درست در هفته برگزاری مجمع شرکت ها اتفاق بیافتد، دو هفته قبل از آن صورت بگیرد.

در رابطه با فرضیه سوم، پژوهشگران پیشین حسابداری برای بررسی این فرضیه، ضریب همبستگی بین تغییرات سود مورد انتظار را بازده غیرعادی محاسبه نموده اند. ولی به علت فقدان اطلاعات لازم برای برآورد سود مورد انتظار برای هر یک از شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران، در تحقیق ایشان همبستگی بین تغییرات سود واقعی و بازده غیرعادی مورد توجه قرار گرفته است.

نتایج حاصل از تعداد ۱۹۷ مشاهده برای کل شرکت‌ها در مدت چهارسال، ضریب همبستگی را ۳۶٪ نشان می‌دهد. به دست آمدن چنین رقمی بدین معنی است که سود تنها عامل تعیین کننده قیمت سهام شرکت‌ها نمی‌باشد. ایشان هم چنین یکی از مهمترین محدودیت‌های تحقیق خود را عدم ارائه اطلاعات جامع از سوی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران که منجر به عدم محاسبه سود مورد انتظار سهامداران در راستای انجام پژوهش و کسب نتایج ملموس، عنوان نموده اند.

حسنعلی سینایی در رساله دکتری خود با عنوان «بررسی پیرامون تجزیه سهام و سهام جایزه در بورس اوراق بهادار تهران» به سنجش کارایی بورس تهران در شکل نیمه قوی^۱ آن پرداخته است. فرضیات تحقیق ایشان به شرح ذیل است:

فرضیه اول: میانگین نرخ بازدهی غیرعادی نمونه مورد مطالعه در تاریخ مجامع برابر صفر است.

فرضیه دوم: سهام جایزه و تجزیه سهام حاوی اطلاعاتی هستند از عملکرد آینده آن سهام. روش آزمون فرضیه اول به این ترتیب بود که می‌بایست در تاریخ مجامع میانگین نرخ بازدهی غیرعادی و به زبان آماری میانگین باقیمانده مدل رگرسیون (μ_e) صفر باشد. محاسبه میانگین نرخ بازده غیرعادی بر اساس مدل رگرسیون خطی که به مدل بازار یا شارپ مشهور می‌باشد انجام گردیده است.

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که فرضیه اول رد می‌شود یعنی اینکه میانگین بازدهی غیرعادی در دوره مورد مطالعه نه تنها صفر نبوده بلکه دارای رقمی مهم و معنی داری می‌باشد. مشاهده نمودار بازده تجمعی سهام پیرامون هفته مجمع حاکی از این است که حدود یک هفته قبل از مجمع نمودار مزبور به طرز مشهود و قابل ملاحظه‌ای به سمت بالا سوق پیدا کرده است.

سینایی علت وقوع چنین پدیده‌ای را در بورس تهران ناشی از فقدان اطلاعات کافی، نبودن متخصصین کافی در بورس و مشاورین مالی خارج از بورس و هم چنین عدم راهنمایی صحیح از سوی شرکت‌های ناظر بر بورس تهران می‌داند که در مجموع شرایطی را بوجود آورده که آگاهی‌های نادرست توسعه پیدا می‌کند.

فرضیه دوم مکمل فرضیه اول است. بدین ترتیب که اگر $H_0 (\mu_e = 0)$ در فرضیه اول رد شود به این معنی که بازدهی غیر معمول پیرامون مجامع وجود داشته باشد، فرضیه دوم علت را توجیه و بررسی می‌کند. به عبارت دیگر این فرضیه در صدد است تا بررسی نماید

۱. آزمون شکل ضعیف نظریه بازار کارایی سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران توسط دکتر محمد اسماعیل فدایی نژاد انجام شده است.

که آیا بازدهی‌های فوق‌العاده و غیرعادی پیرامون مجامع شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران ناشی از آینده سودآور است یا خیر. نمونه‌های مورد مطالعه فرضیه مزبور تعداد ۴۸ مجمع فوق‌العاده که مربوط به ۳۷ شرکت بوده است و درآمد و سود هر سهم پیرامون سال مجمع مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه حاصل این بوده که میانگین درآمد و سود هر سهم پس از مجامع کاهش یافته است به طوری که در آمد و سود هر سهم در دو سال قبل از مجامع افزایش داشته لیکن از یک سال قبل از مجمع این دو، رو به کاهش گذاشته‌اند. بنابراین فرضیه دوم تحقیق نیز رد شده است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات در کشورهای دیگر مغایرت دارد زیرا در بازارهای کارآ پس از تشکیل مجامع هیچ‌گونه بازدهی غیرعادی وجود ندارد از طرف دیگر سود و درآمد هر سهم پس از مجامع عموماً افزایش یافته است. در حالی که در بورس تهران هر دو مورد معکوس هستند زیرا هم پس از مجامع بازدهی فوق‌العاده وجود دارد و هم سود و درآمد هر سهم کاهش یافته است.

حسین فخاری در پایان نامه فوق لیسانس خود به «بررسی تاثیر انتشار گزارشات میان دوره‌ای بر قیمت و حجم مبادلات سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» پرداخته است.

ایشان در تحقیق خود تاثیر انتشار ۵۶ گزارش میان‌دوره‌ای را بر قیمت و حجم مبادلات سهام در فاصله سال‌های ۱۳۷۰ الی ۱۳۷۳، مربوط به تعداد ۲۲ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داده‌اند. فخاری با محاسبه بازده غیرعادی با استفاده از قیمت و شاخص‌های هفتگی و محاسبه متوسط گردش و دفعات سهام با استفاده از روش بیور اثر انتشار گزارشات میان دوره‌ای را بر قیمت و حجم مبادلات بررسی نموده و نتیجه می‌گیرد که در هفته‌های اعلام، نرخ‌های بازده غیرعادی معنی‌داری (مثبت یا منفی) و هم چنین افزایش حجم و دفعات معاملات سهام مشاهده شده که باعث تایید فرضیات تحقیق گردیده است.

روش تحقیق

اصولاً در مطالعات مربوط به سنجش محتوای اطلاعاتی و یا مطالعات مربوط به اثر حادثه می‌توان دو نوع واکنش و رفتار را به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفت.

۱- واکنش فردی بازار

۲- واکنش کلی بازار

پارامتر حجم معاملات بیانگر واکنش انفرادی افراد در بازار سرمایه بوده و پارامتر قیمت نشان‌دهنده واکنش کلی بازار نسبت به وقوع حادثه می‌باشد. البته دلیلی وجود ندارد تا واکنش فردی و کلی بازار یکسان باشد. برای مثال کل بازار ممکن است نسبت به بخشی از اطلاعات واکنش نداشته باشد. اما ممکن است همین اطلاعات باعث افزایش (کاهش) در حجم معاملات گردد و آن هم به دلیل انتظارات ناهمگن سرمایه‌گذاران و یا ایجاد تغییرات در ترجیحات ریسکی آن‌ها باشد (فاستر، ۱۹۷۳: ص ۲۵).

شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران از ابتدای سال ۱۳۷۴ لغایت ۱۳۷۶ جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می‌دهند. با توجه به طول دوره سه ساله مورد بررسی نمونه‌ها می‌یابد به نحوی انتخاب شوند که در این مدت در بازار فعالیت داشته تا امکان آزمون فرضیات فراهم آید. بدین منظور طرح زیر برای انتخاب نمونه‌ها بکار گرفته شده است.

۱. شرکت برای هر سه دوره مورد بررسی (سال‌های ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶) سود برآوردی سالیانه اعلان کرده باشد.

۲. شرکت جزء شرکت‌های فعال بورس بوده و یا حداقل در هفته‌های مورد بررسی فعال باشد. بدین منظور شرکت‌هایی که بیش از سه هفته هیچ معامله‌ای بر روی سهام آن‌ها انجام نگردیده بودند از نمونه انتخابی حذف گردیده‌اند.

۳. حتی‌الامکان نمونه‌های انتخابی ترکیبی از شرکت‌های موجود در صنایع مختلف در بورس تهران باشد.

۴. هیچ‌گونه اخباری راجع به تجزیه سهام اعلان سود سهمی و اطلاعات مهم دیگری در ۴ هفته قبل و بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم منتشر نشده باشد

۵. اگر در خلال هفته‌های مورد بررسی سهام شرکتی کمتر از سه هفته فاقد معامله باشد اطلاعات هفته ما قبل جایگزین آن هفته گردیده و در صورتی که بیش از سه هفته مستمر فاقد معامله باشد آن شرکت از نمونه‌های انتخابی حذف گردیده است.

۶. اگر هفته‌های مورد بررسی شرکتی با هفته‌های بعد از مجمع تداخل داشته باشد حوزه مورد رسیدگی از هفته‌ای شروع می‌شود که معاملات راجع به سهام شرکت انجام شده باشد.

۷. کلیه معاملات مربوط به حق تقدم سهام در محاسبات منظور نگردیده است.

با توجه به محدودیت‌های مطرح شده که به ترتیب اولویت نیز رتبه‌بندی شده‌اند تعداد ۲۷ شرکت انتخاب گردیدند. شایان توجه اینکه در بررسی اولیه تعداد ۷۲ شرکت انتخاب شدند ولی پس از اعمال محدودیت‌های یک الی هفت به شرح فوق نمونه‌های انتخابی به تعداد ۲۷ شرکت تقلیل یافتند.

نگاره شماره یک نشان‌دهنده نمونه‌های انتخابی می‌باشد.

نگاره ۱. تعداد نمونه‌های مورد بررسی

ردیف	نام صنعت	نام شرکت
۱	محصولات غذایی	لبنیات پاک
۲	محصولات غذایی	بیسکویت گرجی
۳	محصولات غذایی	پارس مینو
۴	محصولات غذایی	ساسان
۵	محصولات غذایی	شهد ایران
۶	فرآورده‌های کاغذی	کارتن ایران
۷	فرآورده‌های کاغذی	کارتن پارس
۸	فرآورده‌های کاغذی	کارتن مشهد
۹	لاستیک و پلاستیک	ایران تایر
۱۰	لاستیک و پلاستیک	درخشان تهران
۱۱	محصولات و مواد شیمیایی	جابر ابن حیان
۱۲	محصولات و مواد شیمیایی	کیمیدارو
۱۳	محصولات و مواد شیمیایی	تولیدی کف
۱۴	فرآورده‌های حاصل از تصفیه نفت	نفت بهران
۱۵	کانی غیر فلزی	سیمان تهران
۱۶	کانی غیر فلزی	سیمان شمال
۱۷	کانی غیر فلزی	سیمان فارس و خوزستان
۱۸	کانی غیر فلزی	سیمان کرمان
۱۹	ساخت فلزات اساسی	سپتا
۲۰	محصولات فلزات فابریکی	صنعتی آما
۲۱	محصولات فلزات فابریکی	لامیران
۲۲	محصولات فلزات فابریکی	صنایع بسته‌بندی ایران
۲۳	ماشین‌آلات و تجهیزات	لوازم خانگی پارس
۲۴	رادیو و تلوزیون	پارس الکترونیک
۲۵	خودرو و وسایل نقلیه	گروه صنعتی خاور
۲۶	فعالیت جنبی و واسطه‌گری مالی	سرمایه‌گذاری ملی ایران
۲۷	فعالیت جنبی و واسطه‌گری مالی	توسعه صنایع بهشهر

روش آزمون فرضیه اول: اصل مهم در مورد ارزیابی اوراق بهادار این است که ارزش اوراق بهادار تابعی از ارزش فعلی عایدات آتی آن می باشد و هر حادثه ای که سبب تغییر در این عایدات شود می تواند باعث ایجاد نوسان در قیمت اوراق بهادار می گردد.

فرضیه اول با عنوان «اعلان سود برآوردی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی بوده و باعث تغییر قیمت سهام می گردد» می باشد. در این جا محققین به دنبال بررسی تغییرات قیمت سهام در اثر اعلان سود برآوردی هر سهم می باشند. به عبارت دیگر آیا سود برآوردی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی می باشد که بتواند باعث تغییر قیمت سهام گردد.

البته باید بین اعلان اطلاعات و عوامل منعکس کننده این اطلاعات تفکیکی قابل شد. چرا که ممکن است عوامل منعکس کننده اطلاعات بتوانند بر قیمت اوراق تأثیر بگذارند ولی اعلان همان اطلاعات اثر با اهمیتی بر قیمت اوراق نداشته باشد که این خود نشانه یک بازار کارا است. زیرا که بازار کارا ممکن است از منابع دیگر (رسمی و غیررسمی) اطلاعات را کسب کرده باشد.

بنابراین بررسی قیمت سهام در زمان اعلان سود برآوردی هر سهم حایز اهمیت بوده و بررسی آن پاسخ گوی سؤالات ما خواهد بود. بدین منظور زمان اعلام سود برآوردی هر سهم کلیه نمونه های انتخابی بر اساس اطلاعیه های پیش بینی درآمد ناخالص هر سهم صادره توسط بورس اوراق بهادار تهران مشخص و هفته اعلان به عنوان هفته صفر نامگذاری شد. سپس آخرین قیمت سهام در ۴ هفته قبل از هفته صفر و ۴ هفته بعد از هفته صفر و هم چنین شاخص های بازار در پایان هر هفته با استفاده از گزارش های هفتگی بورس توسط محققین اخذ گردیدند.

پس از اخذ قیمت ها و شاخص های بازار به صورت هفتگی، نرخ بازده غیرعادی از طریق فرمول زیر محاسبه گردیده است:

$$ARR = \frac{P_t / P_{t-1}}{I_t / I_{t-1}} - 1$$

P_t = بیانگر قیمت سهام در پایان هفته t

P_{t-1} = بیانگر قیمت سهام در پایان هفته $t-1$

I_t = بیانگر شاخص بازار در پایان هفته t

I_{t-1} = بیانگر شاخص بازار در پایان هفته $t-1$

۱. انتخاب قیمت آخر هفته سهام جهت محاسبه نرخ بازده غیرعادی به دلیل استفاده این روش توسط بورس برای اعلام شاخص های هفتگی می باشد.

نسبت P_i/I_i بیانگر نسبی قیمت سهام i در طی هفته t است
 نسبت I_i/I_i بیانگر تغییرات نسبی شاخص بازار در طی مدت t است.
 محاسبات نرخ بازده غیرعادی برای کلیه شرکت‌ها و در هفته‌های -۴ الی $+۴$ توسط کامپیوتر انجام گردیده است. البته عوامل متفاوتی می‌توانند بر ایجاد نرخ بازده غیرعادی سهام تأثیر داشته باشند که از مهم‌ترین این عوامل فاکتورهای کلان اقتصادی هستند. تغییرات نسبی شاخص قیمت سهام اثر این عوامل را بر نرخ بازده سهام تفکیک می‌نماید. تفاوت نرخ بازده سهام و نرخ بازده بازار نشان‌دهنده بازده غیرعادی است که به دلیل اعلان سود ایجاد شده است.

روش آزمون فرضیه دوم: فرضیه دوم با عنوان اعلان سود برآوردی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی بوده و باعث تغییر حجم معاملات سهام می‌گردد. اشاره به این مطلب دارد که در صورت وجود محتوای اطلاعاتی در سود برآوردی هر سهم می‌باید تغییراتی در حجم معاملات سهام در هنگام اعلان سود مشاهده شود. همانطور که پیشتر اشاره شد واکنش انفرادی افراد در بازار سرمایه به وسیله پارامتر حجم معاملات قابل سنجش است. حتی برخی از محققین اعتقاد دارند که این پارامتر می‌تواند شاخص حساس‌تری از محتوای اطلاعاتی انتشار اخبار نسبت به پارامتر قیمت (رفتار کلی بازار) باشد چرا که امکان دارد که خبری دارای محتوای اطلاعاتی باشد ولی قیمت به دلایل مختلف تغییری نداشته باشد.^۱
 برای آزمون فرضیه دوم و بررسی تغییرات در حجم معاملات سهام از فرمول^۲ زیر استفاده شده است:

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

V_{it} نشان‌دهنده متوسط گردش روزانه سهام شرکت i در هفته t است.
 برای محاسبه V_{it} نمونه‌های انتخابی نیاز به تعداد سهام معامله شده و روزهای انجام معامله در طول هفته‌های -۴ الی $+۴$ و هم‌چنین تعداد سهام منتشره هر شرکت در هفته‌های مورد بررسی می‌باشد که این اطلاعات نیز از گزارشات هفتگی بورس استخراج شده است.
 در خصوص تعداد سهام منتشره این توضیح لازم است که چون در ایران بازخرید سهام طبق قانون تجارت ممنوع می‌باشد. لذا تنها زمان ممکن برای تغییر در سرمایه شرکت و بالتبع تعداد سهام منتشر شرکت‌ها تاریخ مجامع فوق‌العاده آن‌ها جهت افزایش سرمایه بوده و از آنجا که از زمان تصویب مصوبات مجامع تا تاریخ پذیره‌نویسی و ثبت سرمایه فاصله

۱. این موضوع در برخی از نمونه‌های انتخابی این تحقیق مشاهده شده است.

۲. این فرمول توسط فاسترو بیور جهت تست رفتار انفرادی بازار مورد استفاده قرار گرفته است.

زمانی وجود دارد لذا میزان سرمایه ثبت شده در هفته‌های مورد بررسی در محاسبات منظور شده است. هم‌چنین در طول هفته‌های مورد بررسی حق تقدم سهام برخی از شرکت‌ها نیز معامله شده که طبق طرح انتخاب نمونه و به منظور خالص شدن محاسبات این معاملات حذف گردیده‌اند.

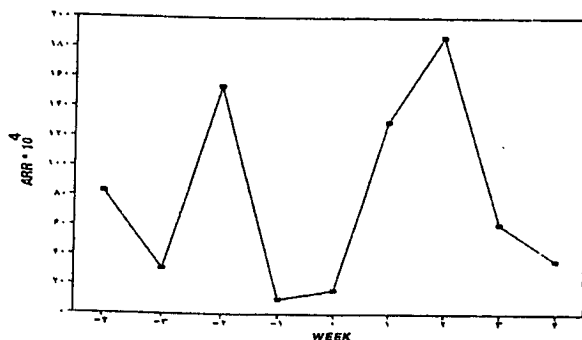
تجزیه و تحلیل یافته‌های فرضیه اول: به استثنای شرکت‌هایی که معاملات مربوط به آن‌ها به دلیل برگراری مجمع عمومی صاحبان سهام (تعداد بااهمیتی رادر مجموع نمونه‌های انتخابی تشکیل نمی‌دهند) در هفته صفر از ۱+ شروع شده در کلیه نمونه‌های انتخابی (۱۰۰ درصد موارد) شاهد نرخ‌های بازده غیرعادی مثبت و منفی در هفته‌های اعلان می‌باشیم که بیانگر وجود محتوای اطلاعاتی در اعلان سودهای برآوردی می‌باشد. نگاره شماره ۲ محاسبات نرخ بازده غیرعادی کلیه شرکت‌ها را نشان می‌دهد.

نگاره ۲. میانگین نرخ بازده غیرعادی تجمعی کلیه شرکت‌ها در سال‌های مورد بررسی

هفته	۴	۳	۲	۱	۰	۱	۲	۳	۴
نرخ بازده غیرعادی	۳۳۳۲	۵۸۲۰	۱۸۷۵۵	۱۲۹۹۳	۱۴۳۱	۱۰۰۶	۱۴۱۲۳	۳۳۲۰	۸۵۲۲

شایان توجه است که حتی با محاسبه نرخ بازده غیرعادی تا ۲ رقم اعشار (محاسبات نرخ بازده تا ۴ رقم اعشار انجام شده است) نیز معادل ۸۰ درصد از نرخ‌های بازده غیرعادی مثبت و منفی دارای اعداد معنی‌داری می‌باشند که تأییدکننده وجود محتوای اطلاعاتی در سودهای برآوردی می‌باشد.

البته در صورت رسم نمودار روند هر یک از شرکت‌ها در سال‌های مورد بررسی از یک طرف شاهد نرخ‌های بازده غیرعادی معنی‌داری در برخی از شرکت‌ها در هفته‌های قبل از اعلان می‌باشیم که ناشی از انتشار اطلاعات از سایر منابع، انتشار گزارش‌های میان‌دوره‌ای به صورت منظم و حتی دسترسی به اطلاعات محرمانه^۱ می‌باشد نمودار شماره ۱ میانگین نرخ بازده غیرعادی تجمعی را برای کلیه شرکت‌ها و سال‌ها در هفته‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.



نمودار ۱. میانگین نرخ بازده غیرعادی تجمعی برای کلیه نمونه‌های انتخابی در سال‌های مورد بررسی

همان‌طور که در نمودار شماره ۱ (میانگین نرخ بازده غیرعادی تجمعی برای کلیه نمونه‌های انتخابی در سال‌های مورد بررسی) مشهود است شیب نمودار علاوه بر افزایش در هفته ۲ دقیقاً از هفته صفر (هفته اعلان) صعودی گردیده و در هفته ۲ به اوج نمودار رسیده است.

افزایش نرخ بازده غیرعادی در هفته‌های فوق مبین افزایش قیمت سهام ناشی از ورود اطلاعات جدید (اعلان سود برآوردی هر سهم) به بازار و عکس‌العمل سرمایه‌گذاران بوده است. شایان توجه است که افزایش نرخ بازده غیرعادی تجمعی در هفته ۲- (قبل از اعلان برآوردی) نشان‌دهنده انتشار اطلاعات از سایر منابع و حتی شاید دسترسی به اطلاعات محرمانه می‌باشد. دلایل رخ دادن چنین حالتی (نشست اطلاعات) خود نیاز به بررسی جداگانه‌ای دارد ولی آنچه که می‌توان نتیجه گرفت این است که پیدایش چنین وضعیتی ناشی از وجود اطلاعاتی جدید است. اطلاعاتی که در سود برآوردی هر سهم نهفته بوده و با علنی شدن آن عکس‌العمل سرمایه‌گذاران را به دنبال داشته است.

هم‌چنین افزایش نرخ بازده غیرعادی تجمعی در هفته ۲+ بیانگر واکنش تأخیری سرمایه‌گذاران نسبت به اطلاعات جدید می‌باشد. به عبارت دیگر مدت زمانی لازم خواهد بود تا اطلاعات جدید مورد ارزیابی قرار بگیرند. نامناسب بودن وضعیت اطلاع‌رسانی، وجود اشکالاتی در تفسیر اطلاعات توسط سرمایه‌گذاران و عدم وجود تجزیه و تحلیل گران مالی در بورس تهران از دلایل پیدایش چنین وضعیتی می‌باشد. ولی عامل اصلی افزایش قیمت سهام، محتوای اطلاعات سود برآوردی هر سهم بوده که باعث قرار گرفتن قیمت‌ها در سطح جدید گردیده است.

البته این واکنش تأخیری حکایت از ناکارایی بورس تهران دارد. چرا که در یک بورس کارا قیمت‌ها بلافاصله پس از رسیدن اخبار و وقوع حوادث تعدیل می‌گردند. در این صورت است که سرمایه‌گذاران خصوصاً آن‌هایی که ارتباط چندانی با بورس نداشته و کسانی که شناخت همه‌جانبه‌ای از امور مالی ندارند ضرر نخواهند کرد. شایان توجه است که مسأله مهم درجه کارایی است زیرا که بازار نه کاملاً کارایی دارد و نه به طور کلی از مفاهیم کارایی عاری می‌باشد.

با توجه به محاسبات نرخ بازده غیرعادی شرکت‌ها و هم‌چنین نمودار ۱ می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سود برآوردی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی بوده و باعث تغییر قیمت سهام گردیده است. هم‌چنین اگر چه نرخ‌های بازده غیرعادی مثبتی در هفته‌های قبل از اعلام مشاهده می‌شود که مطابق با فرضیات بازار کارا می‌باشد ولی روند صعودی نرخ بازده غیرعادی در هفته‌های بعد از اعلام با فرضیات بازار کارا به شکل نیمه قوی آن متناقص است. ایجاد نرخ‌های بازده غیرعادی مثبت در هفته‌های ماقبل از اعلان را می‌توان به انتشار اخبار از سایر منابع، سیستم گزارشگری مناسب مثلاً انتظار گزارش‌های میان‌دوره‌ای منظم و یا دسترسی به اطلاعات محرمانه نسبت داد. شایان توجه است که بین اعلان سود برآوردی توسط شرکت‌ها و اعلان آن توسط بورس معمولاً چند روزی فاصله وجود دارد.

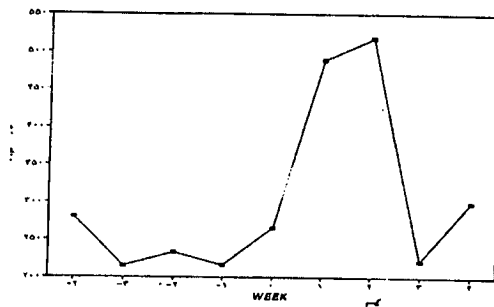
علت مورد دوم را ناشی از تأخیری عمل کردن سرمایه‌گذاران به دلیل عدم وجود اطمینان نسبت به صحت ارقام اعلان شده تا هنگام کسب اطمینان نسبی دانست.

تجزیه و تحلیل یافته‌های فرضیه دوم: مشاهده محاسبات متوسط گردش سهام به شرح نگاره شماره سه مبین افزایش حجم معاملات در هفته‌های اعلان و پس اعلان در اکثر نمونه‌های انتخابی می‌باشد. این افزایش ناشی از انتشار اطلاعات مربوط به سود برآوردی هر سهم بوده که در واقع نشان‌دهنده واکنش انفرادی اشخاص در بازار سرمایه است.

نگاره ۳. میانگین متوسط گردش سهام کلیه شرکت‌ها و سال‌های مورد بررسی

هفته	۴	۳	۲	۱	۰	۱	۲	۳	۴
متوسط گردش سهام	۲۸۰	۲۱۵	۲۳۳	۲۱۶	۲۶۶	۴۸۹	۵۱۸	۲۲۲	۳۰۰

نمودار شماره دو نشان‌دهنده میانگین گردش سهام برای کلیه شرکت‌ها و سال‌های مورد بررسی می‌باشد.



نمودار ۲. میانگین گردش سهام برای کلیه شرکت‌ها و سال‌های مورد بررسی

از طرف دیگر هم چنان که در نمودار شماره ۲ مشهود است شیب نمودار از هفته صفر به بعد صعودی گردیده و در هفته دوم (مشابه با نرخ بازده غیرعادی) به اوج خود می‌رسد. افزایش حجم معاملات در هفته دوم بیانگر واکنش تأخیری سرمایه‌گذاران بوده است. به عبارت دیگر مدتی طول خواهد کشید تا بازار نسبت به اطلاعات جدید عکس‌العمل نشان دهد.

نکته قابل توجه این است که علی‌رغم افزایش نرخ بازده غیرعادی و قیمت سهام در هفته ۲- (در نمودار شماره ۱) ولی حجم معاملات متناسب با آن افزایش نیافته و افزایش حجم معاملات سهام پس از افزایش قیمت‌ها صورت گرفته است.

به هر حال افزایش حجم معاملات سهام در هفته‌های پس از اعلان، به دنبال علنی شدن ارقام سود برآوردی هر سهم شرکت‌ها صورت گرفته که نشان از تاثیر اطلاعات جدید بر بازار اوراق بهادار دارد.

از طرف دیگر در یک بازار کارا انتظار می‌رود که حداکثر معاملات سهام در هفته اعلان رخ بدهد. بدین معنی که همزمان با ورود اطلاعات به بازار و تجزیه و تحلیل آن شاهد افزایش حجم معاملات باشیم. چرا که در بازار کارا عده‌ای تمایل به فروش و عده‌ای تمایل به خرید دارند و بازار در یک جریان دو طرفه قرار دارد. در صورتی که در بورس تهران افزایش حجم معاملات در هفته‌های پس از اعلان صورت گرفته است.

با توجه به محاسبات متوسط گردش سهام و نمودار شماره ۲ میانگین گردش سهام می‌توان نتیجه‌گیری نمود که سود برآوردهای هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی بوده و باعث افزایش حجم معاملات سهام گردیده است. شایان توجه است که افزایش متوسط گردش سهام نیز مشابه نرخ بازده غیرعادی با واکنش تأخیری سرمایه‌گذاران همراه باشد که دلایل این امر خود نیاز به یک بررسی جداگانه داشته و عواملی که در این تأخیر

دخالست دارند شناسایی کردند. مضافاً اینکه نتایج بدست آمده از فرضیه دوم با شرایط یک بازار کارا به شکل قوی تناقض دارد.

روش تست فرضیات

اعتباربخشی به نتایج بدست آمده از تحقیق مستلزم انجام آزمون‌های آماری است. آزمون آماری مورد استفاده با توجه به تعداد شرکت‌های انتخاب شده (۲۷ نمونه) آزمون t می‌باشد. آماره t برای آزمون فرض صفر بر این فرض مبتنی است که نمونه‌ها از جامعه‌ای نرمال گرفته شده است. برای بررسی نرمالیتی که پیش‌نیاز برای صحت آزمون t می‌باشد از آماره کولموگروف اسمیرنوف استفاده می‌شود.

هم‌چنین استفاده از آماره مستلزم بررسی همگنی واریانس بوده که برای بررسی همگنی واریانس از آزمون فیشراستفاده می‌گردد.

برای تست فرضیه اول مقایسه متوسط نرخ بازده غیرعادی شرکت‌ها در ۴ هفته قبل از اعلان و هفته اعلان و ۴ هفته بعد از اعلان مورد آزمون قرار گرفته است

برای این منظور از آزمون t دو نمونه‌ای استفاده شده که در این آزمون ابتدا همگنی واریانس به وسیله آزمون فیشر مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقدار احتمال آزمون فیشر ۰،۰۰۰ می‌باشد که از ۰،۰۵ کوچکتر است بنا براین باضرب اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت فرض صفر ($H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$) مبنی بر همگنی واریانس رد می‌شود.

با توجه به رد شدن فرض همگنی واریانس از آماره t دو نمونه‌ای که در آن همگنی واریانس فرض نمی‌شود استفاده شده است. مقدار احتمال آزمون t ۰،۰۱۷۴ می‌باشد که از ۰،۰۵ کوچکتر می‌باشد بنابراین باضرب اطمینان ۹۵٪ می‌توان فرض صفر ($H_0: \mu_1 = \mu_2$) مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی‌دار در متوسط نرخ بازده غیرعادی شرکت‌ها در هفته‌های قبل از اعلان و هفته اعلان و هفته‌های بعد از اعلان و هفته اعلان را رد کرد. با توجه به مثبت بودن آماره t برای مقایسه ۴ هفته قبل از اعلان و هفته اعلان و منفی بودن آن برای ۴ هفته پس از اعلان و هفته اعلان می‌توان نتیجه گرفت متوسط نرخ بازده غیرعادی شرکت‌ها در هفته اعلان کمتر از متوسط ۴ هفته قبل و بعد از اعلان بوده است.

به عبارت دیگر بین متوسط نرخ بازده غیرعادی شرکت‌ها در ۴ هفته قبل و ۴ هفته بعد از اعلان و هفته اعلان تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

	N	Mean	StDev	SE Mean
before	27	0.0044	0.0128	0.0025
mid	27	0.0008	0.0299	0.0057

Difference = mu before - mu mid

Estimate for difference: 0.00358

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 2.57 P-Value = 0.0171 DF = 35

Two-sample T for mid vs after

	N	Mean	StDev	SE Mean
mid	27	0.0008	0.0299	0.0057
after	27	0.0114	0.0170	0.0033

Difference = mu mid - mu after

Estimate for difference: -0.01060

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -2.60 P-Value = 0.017 DF = 41

برای تست فرضیه دوم مقایسه متوسط گردش سهام در ۴ هفته قبل از اعلان و هفته اعلان و ۴ هفته بعد از اعلان مورد آزمون قرار گرفته است. برای این منظور از آزمون t دو نمونه‌ای استفاده شده که در این آزمون ابتدا همگنی واریانس به وسیله آزمون فیشر مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقدار احتمال آزمون فیشر ۰،۰۱۱ می‌باشد که از ۰،۰۵ کوچکتر است بنابراین با ضریب اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت فرض صفر ($H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$) مبنی بر همگنی واریانس رد می‌شود. با توجه به رد شدن فرضیه همگنی واریانس از آماره t دو نمونه‌ای که در آن همگنی واریانس فرض نمی‌شود استفاده شده است.

مقدار احتمال آزمون t ۰،۰۴۷ برای مقایسه هفته‌های قبل از اعلان و هفته اعلان و ۰،۰۴۵ برای مقایسه هفته‌های پس از اعلان و هفته اعلان می‌باشد که از ۰،۰۵ کوچکتر می‌باشد بنابراین با ضریب اطمینان ۹۵٪ می‌توان فرض صفر ($H_0: \mu_1 = \mu_2$) مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی‌دار در متوسط گردش سهام هفته‌های قبل از اعلان و هفته اعلان و هفته‌های بعد از اعلان را رد کرد و با توجه به منفی بودن آماره t می‌توان نتیجه گرفت متوسط گردش سهام در هفته اعلان بیشتر از متوسط ۴ هفته قبل و کمتر از متوسط ۴ هفته بعد از اعلان بوده است.

Two-sample T for before vs mid

	N	Mean	StDev	SE Mean
before	27	0.000143	0.000126	0.000024
mid	27	0.000232	0.000211	0.000041

Difference = mu before - mu mid

Estimate for difference: -0.000089

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -1.98 P-Value = 0.047 DF = 42

Two-sample T for mid vs after

	N	Mean	StDev	SE Mean
mid	27	0.000232	0.000211	0.000041
after	27	0.000339	0.000465	0.000089

Difference = mu mid - mu after

Estimate for difference: -0.000107

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = -1.89 P-Value = 0.045 DF = 36

به عبارت دیگر بین متوسط گردش سهام در ۴ هفته قبل و ۴ هفته بعد از اعلان و هفته اعلان تفاوت معنی داری وجود دارد. وجود تفاوت معنی دار بین متوسط نرخ بازده غیر عادی و متوسط گردش سهام شرکت‌ها در هفته‌های قبل و پس از اعلان با هفته اعلان تاییدی بر نتایج حاصل شده از آزمون فرضیات و مطابق با نمودارهای مربوطه بوده به طوری که حتی واکنش تأخیری و انتشار اطلاعات محرمانه اطلاعات با آن تطابق دارد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از آزمون فرضیات این تحقیق بر وجود محتوای اطلاعاتی سود برآوردی هر سهم مؤثر بر قیمت و حجم معاملات سهام دلالت دارد. نتایج این تحقیق هم چنین شاهدی دیگر بر متأثر شدن بازار به سبب انتشار اطلاعات جدید می باشد. اگر چه عکس العمل بازار نسبت به اطلاعات جدید همراه با تأخیر بوده که شاید ناشی از وجود اشکالاتی در تفسیر اطلاعات توسط سرمایه گذاران است ولی به هر حال تأییدکننده حساسیت بازار نسبت به اطلاعات جدید می باشد. بنابراین با توجه به نقش اطلاعات شفاف قابل اتکاء و به موقع در تصمیم گیری کمک به کاراتر شدن بازار و مشارکت عموم مردم در امر سرمایه گذاری پیشنهادهایی به شرح ذیل ارائه می گردد:

۱. تدوین قوانین لازم در جهت کارآیی بازار به ویژه قوانینی در خصوص حمایت از سرمایه گذران خاصه سرمایه گذاران جزء.
 ۲. الزام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به رعایت قوانین و انجام تعهدات خود در خصوص ارائه اطلاعات و معرفی شرکت های مختلف و ممانعت از انجام معاملات آن ها.
 ۳. ایجاد مؤسسات تحلیل گر مالی به جهت ارزیابی اطلاعات وارده به بازار و تعیین تأثیر آن بر قیمت اوراق بهادار.
 ۴. ایجاد مؤسسات بازارساز برای جلوگیری از نوسانات غیرعادی قیمت سهام.
 ۵. فراهم آوردن بستری مناسب جهت اطلاع رسانی سریع و دقیق و صحیح.
 ۶. ارائه آموزش های لازم در خصوص اصول و فنون سرمایه گذاری برای سرمایه گذاران غیرمالی.
- با توجه به نتایج به دست آمده از این تحقیق پیشنهاداتی نیز جهت انجام تحقیقاتی دیگر به شرح ذیل ارائه می گردد:
۱. بررسی کاهش محتوای اطلاعاتی سود سالیانه بر اثر اعلان سود برآوردی هر سهم و تعدیل آن هر سه ماه یکبار.
 ۲. بررسی همبستگی درصد تغییر در قیمت سهام ناشی از اعلام سود برآوردی هر سهم.
 ۳. انجام مجدد این تحقیق برای یک دوره ۶ ساله که از نظر آماری مبنای بهتری برای ارزیابی محتوای اطلاعاتی سود برآوردی هر سهم فراهم می آورد.

منابع

- حسنعلی سینایی (۱۳۷۳). سنجش کارایی در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه تحقیقات مالی، سال اول، شماره ۲.
- رضوان حجازی، (۱۳۷۵). اثر اعلان سود حسابداری بر قیمت و حجم معاملات سهام در بورس تهران، رساله دکتری (منتشر نشده)، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
- گزارشات هفتگی بورس تهران، انتشارات سازمان بورس اوراق بهادار تهران، سالهای ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶.
- Beaver, W.H. (1968). "The information Content of Annual Earnings Announcements"; journal of Accounting Research, Vol. 6.
- Foster G. (1973). "Stock market Reaction to Estimates of Earnings per Share by Company officials" Journal of Accounting Research, spring, 1973
- Watts, R. L, & J. L. Zimmerman. (1986). "positive Accounting theory" prentice- Hall, Inc.

