

بررسی‌های حسابداری و حسابرسی

سال دوازدهم - شماره ۳۹ - بهار ۱۳۸۴

صص ۹۶ - ۷۷

## بررسی تاثیر خبر تجزیه سهام و سهام جایزه بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران

حسنعلی سینایی\* - ادریس محمودی\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۷/۸

تاریخ تایید نهایی: ۸۳/۱۱/۳

### چکیده

بورس اوراق بهادار کارآ می‌تواند به تخصیص بهینه منابع منجر شود. منظور از بازار کارآ بازاری است که قیمت‌ها در آن سریعاً با اطلاعات جدید اصلاح و تعدیل شود. تحقیقات زیادی رابطه تغییرات قیمت با اطلاعات را در بازار کارآ نشان داده‌اند.

در این تحقیق تاثیر خبر تجزیه سهام و سهام جایزه (افزایش سرمایه) را بر قیمت سهام جهت تعیین درجه کارایی بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داده‌ایم. در ادبیات موضوع تحقیق این موضوع که این دو خبر فی‌الذمه و به لحاظ نظری نمی‌توانند موجد ارزشی برای شرکت باشند مورد توافق عموم صاحب نظران است. به عبارت دیگر وجود این اخبار نباید بازده غیر عادی ایجاد نماید. به همین دلیل فرضیه این تحقیق به صورت زیر بیان شده است:

«میانگین بازده غیر عادی نمونه مورد مطالعه در تاریخ مجامع برابر صفر است.»

دوره مورد مطالعه این تحقیق از سال ۱۳۸۰-۱۳۷۲ را در بر می‌گیرد که در دو دوره فرعی جداگانه بررسی شده است. متدلوژی این تحقیق دقیقاً از آقایان F.F.J.R که به بررسی کارایی بورس نیویورک در سطح نیمه قوی پرداخته‌اند، اخذ شده است.<sup>(۱)</sup>

نتیجه حاصل از بررسی این دهه نشان می‌دهد که بازده غیر عادی پیرامون مجامع وجود دارد و این امر به منزله رد فرضیه تحقیق و همچنین رد شکل نیمه قوی بازار کارآی اوراق بهادار در ایران است.

**واژه‌های کلیدی:** بورس اوراق بهادار تهران، کارآیی بازار سرمایه در ایران، تجزیه سهام، سهام جایزه

\* استادیار گروه مدیریت دانشگاه شهید چمران اهواز (مکاتبه کننده)

\*\* کارشناس ارشد گروه مدیریت دانشگاه شهید چمران اهواز

## مقدمه

پی بردن به اهمیت موضوع کارآیی بورس اوراق بهادار به درک یکی از مهم‌ترین پی‌آمدهای کارآیی بازار سرمایه یعنی تخصیص بهینه منابع بر می‌گردد. در علم اقتصاد تخصیص بهینه منابع از طریق سیستم قیمت‌ها، منابع مالی را به سمت فعالیت‌های پر بازده هدایت می‌کند، حال اگر سیستم قیمت‌ها درست عمل نکند، نمی‌توان انتظار داشت که وجوه نقد و پس‌اندازها به سمت فعالیت‌های سودآور هدایت شوند. قیمت‌ها نیز زمانی درست اندازه‌گیری و سنجیده می‌شوند که اطلاعات مربوط سریعاً و به‌طور کامل در بازار منتشر شوند.

تخصیص منابع سرمایه‌ای از طریق بازار وجوه انجام می‌شود، و فرآیند تخصیص منابع سرمایه‌ای تحت تأثیر نهادهای مختلفی از جمله بورس اوراق بهادار است.

بورس اوراق بهادار تهران بالقوه به‌عنوان یکی از عناصر متشکله بازار سرمایه می‌تواند نقش مهمی در جذب نقدینگی و انتقال آن‌ها به چرخه اقتصادی کشور داشته باشد. اصولاً سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار از دو طریق، تغییرات قیمت سهام و سود نقدی، ثروت سهامداران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌همین دلیل سرمایه‌گذاران به این دو عامل و عواملی که بر این دو عنصر تأثیر می‌گذارند توجه ویژه داشته و آن‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهند. مجموعه عوامل مؤثر بر ثروت سهامداران و بازده سهام را در یک تقسیم‌بندی می‌توان به دو گروه داخلی (درون شرکت) و خارجی (بیرون شرکت) تقسیم کرد. از جمله این عوامل می‌توان اطلاعات مربوط به تجزیه سهام و سود سهمی (سهام جایزه) را نام برد. تصمیم مربوط به تجزیه سهام عموماً زمانی صورت می‌گیرد که قیمت سهام از حد معمول بالاتر رفته و همه سرمایه‌گذاران قادر به خریداری چنین سهامی نشوند. از این‌رو به منظور کاهش قیمت و برای این که بازار سهام از قابلیت نقدینگی (Liquidity) و قابلیت فروش (Marketability) بیش‌تری برخوردار شود، نسبت به تجزیه آن اقدام می‌شود.

در اثر تجزیه سهام (Stock Split) مبالغ ثبت شده، در حساب‌های سرمایه، صرف سهام، اندوخته‌ها، سود انباشته، جمع حقوق صاحبان سهام، هیچ تغییری نخواهد کرد. در مقابل ارزش اسمی یا قیمت تعیین شده هر سهم - در مواردی که سهام فاقد ارزش اسمی است - تعداد سهام صادره، سهام خزانه و سهام تعهد شده تغییر خواهد کرد.

اما از آنجایی که این مسأله به دلایلی از جمله رشد قیمت گذشته صورت می‌گیرد،

وجود این تصور و ذهنیت که وضعیت سودآور گذشته احتمالاً تداوم خواهد داشت موجب می شود کثره سرمایه گذاران در بازار بورس نسبت به اعلام تجزیه سهام واکنش مثبت نشان داده و تجزیه سهام را به منزله دورنمای سود آینده تلقی کنند که در نتیجه قیمت سهام پیرامون این خبر تغییر می نماید.

سهام جایزه (Stock Dividend) نتیجه افزایش سرمایه از طریق اندوخته های قانونی و سود انباشته شرکت است که به شکل سهام بین سهامداران توزیع می شود و به سود سهمی نیز شناخته می شود. توزیع سود سهمی به شکل سهام موجب تغییر در دارایی ها، بدهی ها یا حقوق صاحبان سهام نمی شود، هم چنین توزیع سود سهمی، سهم نسبی هر یک از سهامداران را تغییر نمی دهد، بلکه موجب انتقال مبلغی از سود انباشته به حساب سرمایه (سرمایه اسمی و صرف سهام) می شود.

خبر سهام جایزه نیز مثل تجزیه سهام از دید سرمایه گذاران علامتی برای نشان دادن موفقیت و آینده خوب شرکت است و به همین دلیل سهامداران به چنین سهامی علاقمند هستند.

محققین سرعت تعدیل و انطباق قیمت سهام با این اخبار را نشانه کارآیی بازار اوراق بهادار می دانند. همان طور که بیان شد این دو خبر هیچ تأثیری بر کارآیی عملیاتی شرکت ها ندارند، حال آن که سهامداران و سرمایه گذاران نسبت به آن واکنش مثبت نشان می دهند. این رفتارهای متناقض مورد توجه اکثر محققین مباحث مالی قرار گرفته و زمینه تحقیقات ارزشمندی را فراهم آورده است.

### هدف تحقیق

به طور کلی هدف از انجام این تحقیق را می توان بررسی رفتار قیمت سهام و سرمایه گذاران پیرامون تصمیمات مجامع جهت اندازه گیری درجه کارآیی بورس اوراق بهادار تهران بیان کرد.

### ادبیات تحقیق

یکی از مهم ترین تحقیقاتی که در این زمینه صورت گرفته، مربوط به (Fama, Fisher, Jensen & Roll) است. تحقیق حاضر نیز بر اساس مدل این چهار محقق انجام شده است. آنان در بررسی های خود به دنبال پاسخ به این سؤالات بودند:

۱- آیا بازده غیر عادی پیرامون زمانی که تجزیه سهام صورت می گیرد، مشاهده

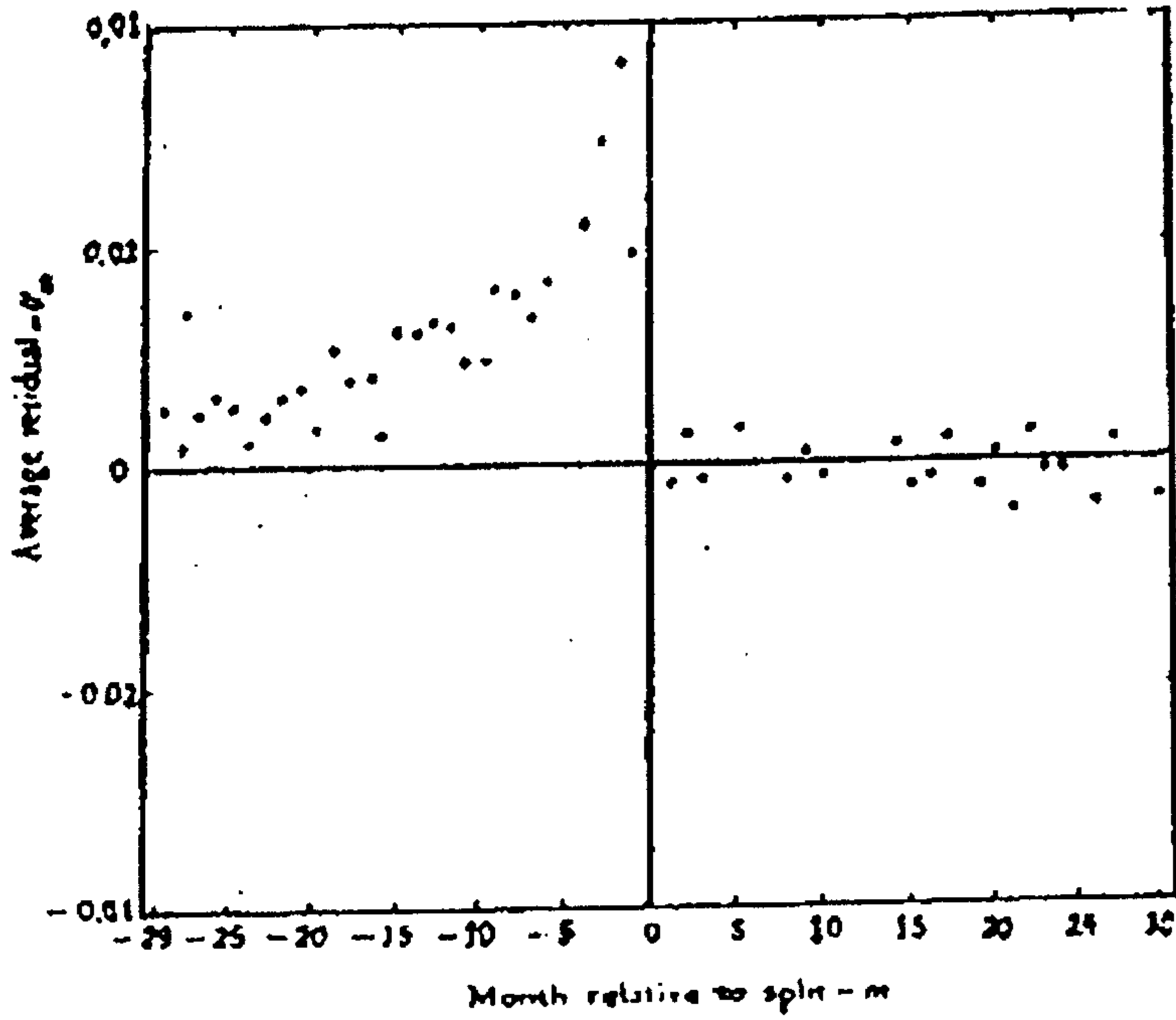
می‌شود؟

۲- اگر جواب مثبت است، تا چه اندازه می‌توان آن را ناشی از تجزیه سهام دانست، به عبارت دیگر آیا عوامل دیگری در این تغییرات مؤثر نبوده‌اند؟

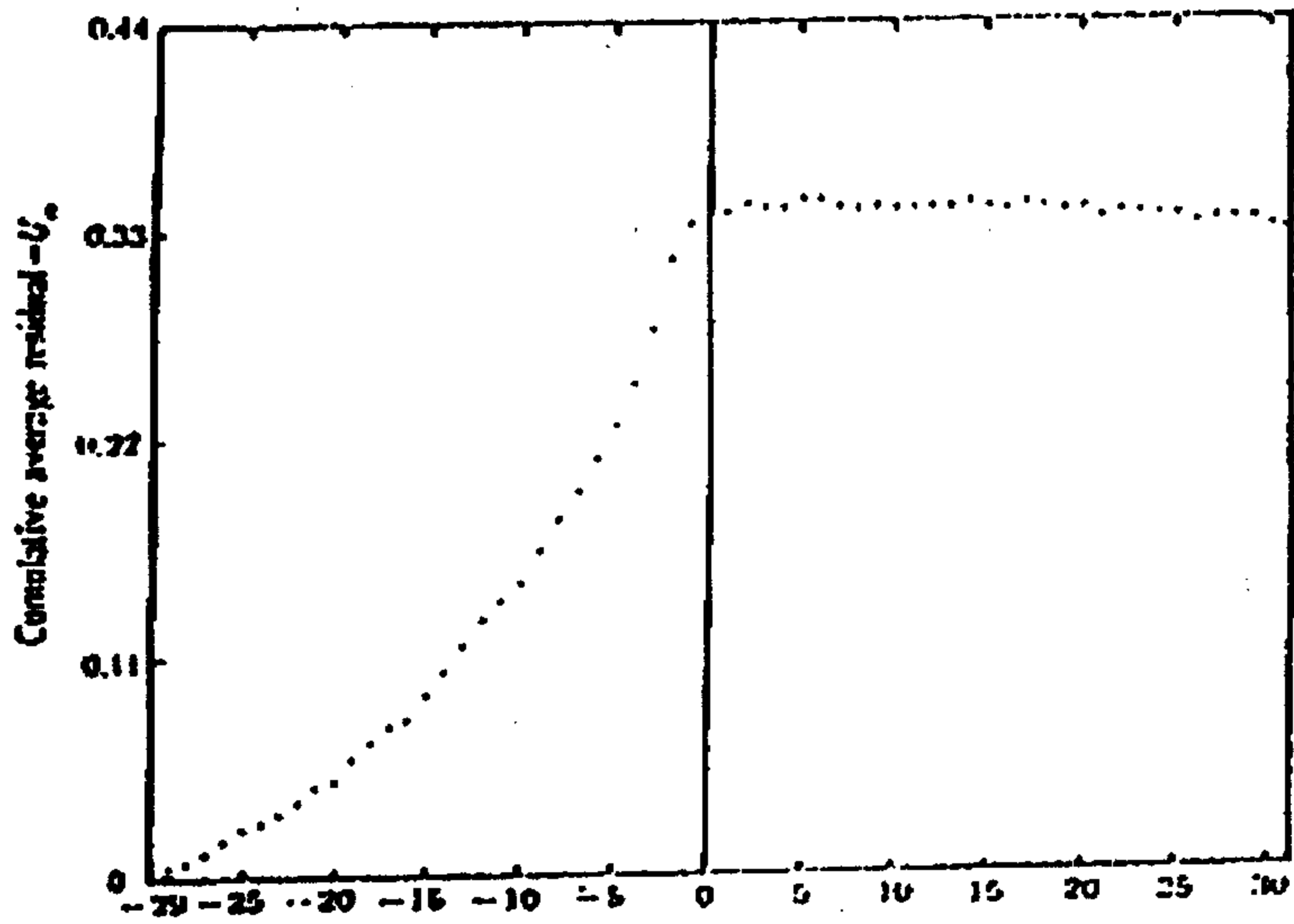
نمونه مورد مطالعه این تحقیق ۶۲۲ شرکت بود که در طول ۳۲ سال (۱۹۵۹-۱۹۲۷م) ۹۴۰ بار اقدام به تجزیه سهام کرده بودند. آن‌ها توانستند با استفاده از مدل شاخص بازار (Market Index Model) و تجزیه و تحلیل باقیمانده‌های رگرسیون (Regression Residual Analysis) اثر عوامل اقتصادی که در سال‌های یاد شده بسیار پر نوسان بوده را حذف کنند و بازدهی سهام و عکس العمل بازار سهام را در طول ۳۰ ماه قبل و ۳۰ ماه بعد از تجزیه سهام مطالعه کنند.

همان‌طور که در نمودار شماره (۱) ملاحظه می‌شود، نقاط موجود پیرامون ماه تجزیه سهام (ماه صفر) بازدهی غیر عادی سهامداران را نشان می‌دهد، که در مدل رگرسیون خود را به صورت میانگین باقیمانده‌ها (Average Residual) نشان می‌دهد. به عبارت دیگر ۲۹ ماه قبل از تجزیه سهام بوسیله شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران نسبت به این حادثه عکس العمل نشان داده و موجب افزایش قیمت‌های آن سهام شده‌اند. به طوری‌که در ماه صفر یا تجزیه سهام این افزایش به حداکثر خود می‌رسد و در ماه پس از تجزیه وضعیت عادی است. در نمودار شماره (۲) از طریق مشاهده بازده غیر عادی تجمعی بهتر می‌توان این وضعیت را درک کرد. در این نمودار ملاحظه می‌شود که هر چه تغییرات بازدهی صورت گرفته قبل از مجامع بوده و پس از مجامع بازدهی غیر عادی نزدیک به صفر است. به همین دلیل این محققین نتیجه می‌گیرند که با رد فرضیه تحقیق، کارآئی از نوع نیمه قوی در بورس نیویورک تأیید می‌شود.

علاوه بر تحقیق یادشده که مبنای آزمون ما قرار دارد از دهه ۱۹۶۰ به بعد تحقیقات زیادی در زمینه کارآئی بازار سرمایه انجام شده است. در دهه هفتم قرن بیستم محققان با به کارگیری روش‌های همبستگی پیاپی، مقایسه تابع توزیع بازده سهام با توابع توزیع شناخته شده، قاعده فیلتر، آزمون گردش‌ها و آزمون‌های دیگر سعی در آزمودن کارآئی بازار داشته و اکثراً کارآئی بازار اوراق بهادار را به اثبات رساندند. فاما یکی از صاحب‌نظران مشهور در این زمینه است که با ارایه سه مدل بازی منصفانه، (Fair Game Model) ساب مارتینگل (Submartingale Model) و مدل گردش تصادفی (Random Walk Model) به بررسی کارآئی بازار سرمایه پرداخت.



نمودار ۱. بازدهی غیر عادی سهامداران پیرامون ماه مجمع (بورس اوراق بهادار نیویورک)



نمودار ۲. بازدهی تجمعی سهام پیرامون ماه مجمع مربوط به سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار نیویورک

در دهه هشتم تحقیقات در زمینه کارآیی با استفاده از روش‌های جدید آماری و غیر آماری شکل جدیدی به خود گرفتند در این دهه برخی از روش‌های جدید مثل رگرسیون ساده و مقایسه توابع توزیع بازده سهام با توزیع نرمال عدم کارآیی بازار اوراق بهادار مختلف که قبلاً کارآیی آن‌ها ثابت شده بود را نشان دادند.

در دهه نهم قرن بیستم تعدادی از محققین روش‌های آماری قبلی را مورد انتقاد قرار داده و جهت بررسی کارآیی بازار توزیع‌های ترکیبی، آزمون نسبت واریانس و نیز عواملی مثل تأثیر چهارشنبه مشهور، تأثیر اندازه شرکت و فاکتور میانگین بازگشتی را مورد توجه قرار دادند. رفتار قیمت‌ها در این دوران علاوه بر این که به صورت سری‌های زمانی کوتاه مدت بررسی شدند، به صورت بلند مدت نیز مورد تحقیق قرار گرفتند.

در دهه آخر قرن بیستم محققان با استفاده از تکنیک‌های شبکه عصبی، سطح مقاومت، همبستگی غیر خطی بردار خود برگشتی، آزمون‌های چند متغیره و مطرح شدن قابلیت پیش‌بینی، درجه تغییرپذیری شدید و ناگهانی قیمت‌ها، آزمون‌های کارآیی بازار اوراق بهادار را وارد مرحله جدید کردند. اکثر تحقیقات این دهه عدم کارآیی بازار بورس اوراق بهادار را نشان دادند.

گالوتی و شیانتارلی در زمینه کارآیی بورس اوراق بهادار آمریکا تحقیقی را در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۸۷-۱۹۵۴ انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد که رفتار قیمت سهام از روند خاصی تبعیت نمی‌کند و مسائل سیاسی، اقتصادی و اجتماعی به سرعت بر روی قیمت سهام تأثیر می‌گذارند (Gallatti & Schiantarelli, 1990).

ویرتانن و یلی - اولی به بررسی کارآیی بورس سهام هلیسنکی پرداختند که نتایج این تحقیق عدم کارآیی بازار بورس فنلاند را نشان داد (Virtanen & Yeli-Oli, 1987).

دونالدسون کارآیی بورس سهام لندن را با استفاده از تکنیک سطح مقاومت مورد آزمون قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد که قیمت سهام قابل پیش‌بینی است و کارآیی بورس لندن را مورد تردید قرار داد (Donaldson, 1990).

براون و ایستون کارآیی بازار بورس لندن را در سطح ضعیف آزمون کردند این تحقیق در فاصله سال‌های ۱۸۶۱-۱۸۲۰ انجام شد و نتایج تحقیق کارآیی بازار بورس لندن را اثبات کرد (Brown & Easton, 1989).

فرنبرگ و هانسون در فاصله سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۱۹ کارآیی بازار بورس سهام سوئد را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده این بود که در کوتاه مدت بازده سهام

خود همبستگی دارند ولی در بلند مدت این خود همبستگی منفی است و این که بازده سهام در بورس سوئد از فرضیه گردش تصادفی تبعیت نمی کند (Frenberg & Hanson, 1993). میلز نشان داد که می توان با استفاده از مدل رگرسیون و بازده اوراق قرضه در انگلستان قابلیت پیش بینی بازده را مورد بررسی قرار داد (Mills, 1994).

فرنبرگ کارآیی بازار بورس سهام سوئد را از طریق رفتار قیمت سهام در فاصله زمانی ۱۹۹۱-۱۹۹۴ مورد بررسی قرار داد. نتایج این تحقیق همبستگی قوی بین بازده متوالی سهام را نشان داد (Frenberg, 1994).

در سال های اخیر تحقیقات دیگری نیز در ایران انجام شده است در سال ۱۳۶۹ موضوع توزیع نوسانات قیمت سهام در بورس تهران در فاصله زمانی ۱۳۵۷-۱۳۵۳ و ۱۳۶۸-۱۳۶۴ مورد بررسی قرار گرفت، نتایج حاصل از این تحقیق عدم کارآیی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف را نشان داد (امامی، ۱۳۶۹).

در سال ۱۳۷۱ در زمینه کارآیی بازار در سطح ضعیف تحقیقی انجام شد. این تحقیق در فاصله سال های ۱۳۷۰-۱۳۶۸ صورت گرفت و در آن از روش آزمون گردش ها استفاده شده است. نتایج به دست آمده عدم کارآیی بازار بورس اوراق بهادار تهران را نشان داد (نصرالهی، ۱۳۷۱).

در سال ۱۳۷۳ و با اطلاعات فاصله زمانی ۱۳۷۲-۱۳۶۸ با استفاده از روش های خود همبستگی و آزمون گردش ها کارآیی بازار بورس اوراق بهادار در سطح ضعیف مورد آزمون قرار گرفت. نتایج این تحقیق حاکی از عدم کارآیی بازار بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف بود (فدایی نژاد، ۱۳۷۳).

در سال ۱۳۷۴، با استفاده از روش های ضریب همبستگی پیاپی، قاعده فیلتر و روش خرید - نگهداری کارآیی بازار بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف در فاصله زمانی ۱۳۷۳ - ۱۳۶۷ مورد آزمون قرار گرفت. نتایج این تحقیق حاکی از خود همبستگی مثبت رفتار قیمت سهام و عدم کارآیی بازار بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف بود (نمازی و شوشتریان، ۱۳۷۵).

## روش تحقیق

### جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است

که حداقل از سال ۱۳۷۲ در بورس فعال بوده و تا سال ۱۳۸۰ سهام آن‌ها در بورس معامله قابل توجهی داشته است.

### روش انتخاب شرکت‌های مورد مطالعه

در بدو امر ۲۲۰ شرکت که در ماه مجمع فوق العاده اقدام به توزیع سهام جایزه و یا تجزیه سهام نموده بودند، انتخاب شدند. اما در مراحل اولیه بررسی متوجه شدیم که سهام بعضی از شرکت‌ها بعد از افزایش سرمایه مورد مبادله قرار نگرفته و یا توالی زمان مبادله بسیار کم است، به همین علت جهت انتخاب نمونه تحقیق ملاحظات زیر مورد نظر قرار گرفت:

اولاً: شرکت‌هایی که از سال ۱۳۷۷ وارد بورس شده بودند، از جامعه تحقیق حذف شدند. تا شرکت‌هایی که داده‌های کافی برای آن‌ها وجود دارند مورد بررسی قرار گیرند. ثانیاً: شرکت‌هایی که سهام آن‌ها حداقل ۷ ماه در سال معامله نشده بود از جامعه تحقیق حذف شدند.

ثالثاً: شرکت‌هایی که هم‌زمان با مجمع فوق العاده دارای مجمع عادی بودند و اقدام به پرداخت سود نقدی کرده بودند نیز از نمونه حذف شدند.

ملاحظه اول و دوم جهت انتخاب شرکت‌هایی بوده که سهام آن‌ها در بازار بورس فعال باشد و ملاحظه سوم جهت حذف تأثیر عوامل نامربوط در تحقیق است.

با توجه به ملاحظات بالا ۸۸ شرکت که در ۱۹۹ مورد مجمع مورد نظر را دارا بودند به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند.

### قلمرو تحقیق

قلمرو زمانی این تحقیق سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۸۰ را شامل می‌شود و قلمرو مکانی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

### فرضیه تحقیق

فرضیه این تحقیق عبارت است از:

میانگین بازدهی غیر عادی نمونه مورد مطالعه در تاریخ مجامع برابر صفر است.

فرضیه تحقیق به شکل آماری به صورت زیر بیان می‌شود:



$$\begin{cases} H_0: \mu_e = 0 \\ H_1: \mu_e \neq 0 \end{cases}$$

داده‌های حاصل از نمونه‌گیری با استفاده از مدل رگرسیون خطی ساده و به عبارت  
 اخص تجزیه و تحلیل باقیمانده‌های این مدل و با روش زیر مورد آزمون قرار گرفت:

$$(۱) R_{i,t} = \alpha + R_{m,t} + e_{i,t}$$

$$(۲) R_{m,t} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}}$$

$$(۳) R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + D_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

$$(۴) e_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

که در آن:

$R_{i,t}$ : بازده ماهانه برآوردی سهام شرکت I در ماه t است؛

$R_{m,t}$ : نرخ بازده بازار سهام است که به صورت ماهیانه محاسبه می‌شود؛

$R_{I,t}$ : نرخ بازده یک سهم در یک ماه است؛

$I_t$ : عدد شاخص قیمت بازار سهام در ماه t است؛

$P_{i,t}$ : قیمت سهام شرکت I در پایان ماه t است؛

$D_{i,t}$ : توزیع منافع مالیکت سهام در ماه t شامل سود نقدی، ارزش سهام جایزه، حق

تقدم و کاهش ارزش اسمی است.

$e_{i,t}$ : باقیمانده مدل رگرسیون برای بازده شرکت i در ماه t است. (بازده غیر عادی یا

ها به کمک بسته آماری Spss برای هر شرکت به طور جداگانه محاسبه شده است)

منظور از  $R_i$  (بازده کل) مجموعه مزایایی است که در طول یک دوره به سهم تعلق

می‌گیرد. این دوره می‌تواند روزانه، هفتگی، ماهانه، سالانه و یا هر دوره زمانی دیگر  
 متناسب با نوع تحقیق باشد.

مجموعه این مزایا برای محاسبه بازده ماهانه سهام شامل موارد زیر است:

### ۱. تفاوت قیمت

آخرین قیمت سهام در پایان ماه به اولین قیمت در ابتدای ماه در نظر گرفته می‌شود و

تفاوت آن‌ها را می‌نویسند. این تفاوت اگر مثبت باشد، عامل فزاینده نرخ بازده کل و اگر منفی باشد، عامل کاهشنده نرخ بازده کل خواهد بود.

## ۲. سود نقدی هر سهم

این سود عبارت است از سود نقدی سهام پیشنهادی تصویب شده در مجمع عمومی صاحبان سهام که تقسیم بر تعداد سهام در تاریخ تصویب شده است.

## ۳. مزایای ناشی از حق تقدم

در صورتی که افزایش سرمایه از محل آورده نقدی سهامداران با قیمت اسمی صورت گیرد حق تقدم حاصله دارای ارزشی است که به‌عنوان یکی از مزایای متعلق به سهامدار در هنگام افزایش سرمایه، در محاسبه نرخ بازده کل سهم مدنظر قرار می‌گیرد.

## ۴. مزایای ناشی از پرداخت سود سهمی (سهام جایزه):

افزایش سرمایه از محل اندوخته‌های قانونی و مطالبات حال شده سهامداران منجر به ایجاد سود سهمی یا سهام جایزه شده که دارای ارزشی است و باید محاسبه بازده کل سهم در مطالعه مدنظر قرار گیرد.

بازده شرکت که ناشی از چهار مورد یاد شده است بدین شکل محاسبه شده است:

$$R_{I,t} = r_p + r_{DPS} +$$

$$r_R + r_{SD}$$

که در آن:

$r_p$ : بازده ناشی از تغییرات ماهیانه قیمت سهام است؛

$r_{DPS}$ : بازده ناشی از سود نقدی است؛

$r_R$ : بازده ناشی از حق تقدم است؛

$r_{SD}$ : بازده ناشی از سود سهمی است؛

$$r_p = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

که در آن:

$P_0$ : قیمت سهم در ابتدای ماه؛

$P_1$ : قیمت سهم در انتهای ماه؛

$$r_{DPS} = \frac{DPS}{P_1}$$

که در آن:

D.P.S: سود نقدی هر سهم است؛

$P_1$ : قیمت مربوط به ماه مجمع عمومی عادی است؛

$$r_R = \frac{(1 + \%R)P_2 - (N.P \times \%R) - P_1}{P_1}$$

که در آن:

$P_2$ : قیمت سهم پس از مجمع عمومی عادی که افزایش سرمایه داده است؛

$P_1$ : قیمت سهم قبل از مجمع عمومی عادی که افزایش سرمایه داده است؛

$\%R$ : درصد حق تقدم مصوب در مجمع؛

N.P: قیمت اسمی سهم

$$(10) \quad r_{SD} = \frac{(1 + \%SD)P_2 - P_1}{P_1}$$

که در آن:

SD: سود سهمی است و  $\%SD$  به معنای درصد افزایش سرمایه از محل سود انباشته و یا

اندوخته‌ها است؛

$P_2$ : اولین قیمت بعد از مجمع فوق العاده است؛

$P_1$ : آخرین قیمت قبل از مجمع فوق العاده است؛

بعد از محاسبه بازده ماهیانه هر شرکت و بازدهی ماهیانه بازار، باقیمانده‌های هر شرکت

به کمک مدل رگرسیون به دست آمدند؛

## روش آماری

در تحقیق حاضر کوشش شده است با استفاده از مدل شاخص بازار و تحلیل باقیمانده‌های رگرسیون به بررسی کارآئی بورس تهران در سطح نیمه قوی پردازیم. به عبارت دیگر درصدد هستیم که پاسخ به این سؤال را به دست آوریم که آیا پیرامون مجامع فوق العاده بازدهی فوق العاده وجود دارد؟ پاسخ به دست آمده هدف تحقیق را نیز بیان می‌نماید.

از آنجا که در این تحقیق به دنبال بررسی تعیین اثرات سهام جایزه و تجزیه سهام بر بازده کل بازار بودیم، از این رو برای این که تمامی شرکت‌ها در نظر گرفته شوند میانگین باقیمانده‌های برآوردی مدل رگرسیون را در ماه‌های پیرامون حادثه مورد توجه قرار دادیم.

برای این کار، هر یک از ماه‌های را که در آن مجمع فوق‌العاده (به شرط افزایش سرمایه) تشکیل شده بود را به‌عنوان نقطه صفر (ماه افزایش سرمایه) و ۱۱ ماه بعد از حادثه مورد بررسی قرار دادیم یعنی ماه ۱ به‌عنوان ماه بعد از ماه صفر و ماه ۱- به‌عنوان ماه قبل از ماه صفر شناسایی شدند و بقیه ماه‌ها به همین ترتیب تعریف شدند. (۱۰، ۱۱، ...، ۱۰-، ۱۱-)

سپس میانگین باقیمانده‌ها را برای ماه  $m$  ( $m$  نسبت به ماه حادثه سنجیده شده است) بدین صورت محاسبه نمودیم:

$$U_m = \frac{\sum_{j=1}^{N_m} e_{jm}}{N_m}$$

$$N_m \leq 199$$

$$j = 1, 2, \dots, 88$$

$$m = -11, -10, \dots, 10, 11$$

که  $e_{jm}$  باقیمانده مدل رگرسیون سهام زد در ماه  $m$  است و  $N_m$  تعداد حوادثی است که اطلاعات آن در ماه  $m$  در دست است. آزمون اصلی ما مربوط به بررسی رفتار  $U_m$  در ماه  $m$  در فاصله  $-11 \leq m \leq 11$  است یعنی به مدت ۲۳ ماه پیرامون ماه حادثه.

هم‌چنین در این تحقیق فراوانی تجمعی میانگین باقیمانده‌ها را پیرامون ماه حادثه بررسی کردیم و آن را به‌صورت زیر محاسبه نمودیم:

$$(۶) \quad U_m = \sum_{k=-1}^m U_k \quad (-11 \leq m \leq 11)$$

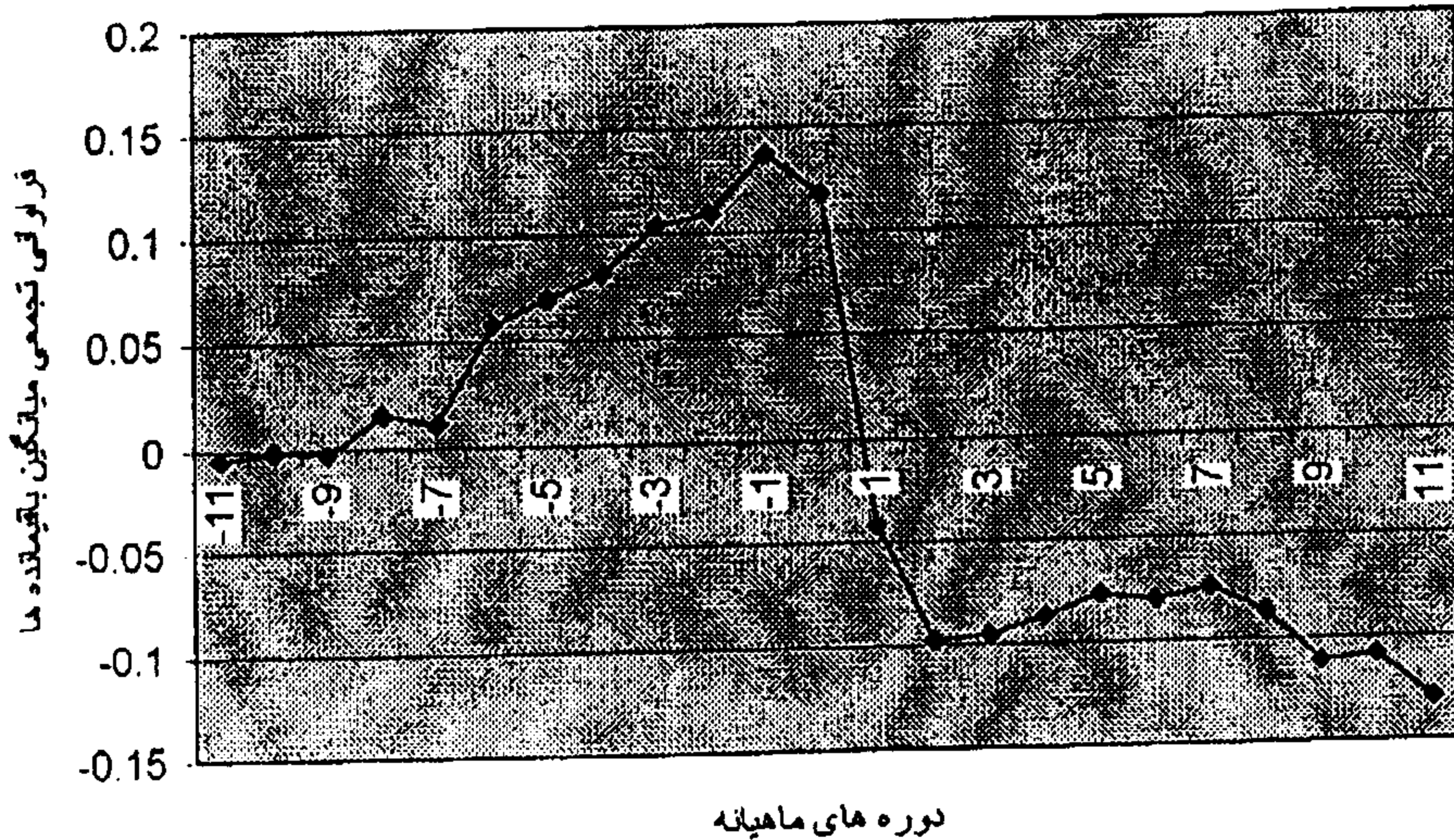
## نتایج آزمون و تحلیل آن‌ها

از آنجا که در دوره مطالعه شاهد تحولات و تغییرات قابل ملاحظه‌ای در بورس تهران بوده‌ایم این دوره به دوره‌های فرعی نیز تبدیل شده و مورد بررسی قرار گرفت و اگر چه تفاوت‌های آشکاری در رفتار قیمت سهام و نتایج ملاحظه گردید اما همگی آن‌ها حاکی از یک موضوع و آن‌هم وجود بازده غیر عادی و دال بر رد فرضیه تحقیق است.

همان‌گونه که در نمودار شماره (۳) ملاحظه می‌شود تا ماه قبل از مجمع افزایش شدید بازدهی و بعد از آن کاهش چشم‌گیر و معنی‌دار در بازدهی تجمعی ملاحظه می‌شود، اما

یک ماه بعد از مجمع این روند حالت یک نواخت و ثابتی پیدا می کند.

فراوانی تجمعی میانگین باقیمانده ها برای دوره ۱۳۷۲-۱۳۸۰



نمودار شماره ۳. بازدهی تجمعی سهام پیرامون ماه مجمع برای دوره ۱۳۷۲-۱۳۸۰

از آنجا که در سال ۱۳۷۵ شاخص های اقتصادی تغییر معنادار داشته اند، از این رو برای بررسی تاثیر این موضوع در بازار بورس، دوره ۱۳۷۲-۱۳۸۰ را به دو دوره فرعی ۱۳۷۵-۱۳۷۲ و ۱۳۸۰-۱۳۷۶ تقسیم نموده ایم. نتیجه این تقسیم بندی بیان گر این موضوع است که میانگین باقیمانده ها برای دوره ۱۳۷۲-۱۳۷۵ دقیقاً همان وضعیت دوره اصلی را دارد اما فراوانی تجمعی میانگین باقیمانده ها مؤید رشد شاخص ها در سال ۱۳۷۵ بوده به طوری که در این دوره قبل از مجمع، بازده تجمعی غیر عادی فزاینده بود، و از یک ماه قبل از حادثه تا هشت ماه بعد از حادثه این بازدهی صفر یا نزدیک به صفر بود. (نمودار شماره ۴ و ۵ پیوست)

دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۰ میانگین باقیمانده ها (بازدهی غیر عادی) نیز هم چون موارد قبلی است، اما با این تفاوت که در این دوره یک ماه قبل از حادثه تا دو ماه بعد از حادثه مجمع بازده غیر عادی منفی دارای نرخ بالایی است. (نمودار شماره ۲ پیوست) و هم چنین برخلاف دوره ۱۳۷۵-۱۳۷۲، در دوره فرعی دوم ۱۳۷۶-۱۳۸۰ فراوانی تجمعی میانگین باقیمانده (بازدهی های غیر عادی تجمعی) نشان می دهد که تا یک ماه قبل از حادثه مجمع

بازدهی غیر عادی تجمعی منفی بوده و با وجود نوسانات اندک، تغییر چندانی ننموده و هم‌چنان منفی است اما درست از یک‌ماه قبل از حادثه تا بعد از آن بازدهی غیر عادی تجمعی به طرز معنی‌داری کاهش پیدا کرده است. (نمودار شماره ۶ و ۷ پیوست)

نتایج به‌دست آمده همگی دال بر عدم کارآیی بورس اوراق بهادار تهران در سطح نیمه قوی هستند زیرا که بازدهی‌های غیر عادی تجمعی در سال‌های مورد مطالعه بوده در حالیکه این مقدار باید نزدیک به صفر باشد. نتایج به‌دست آمده از یک تحقیق مشابه برای دوره ۱۳۶۸-۱۳۷۱ که توسط محقق صورت گرفته<sup>(۱۳)</sup> برای ۸۱ هفته پیرامون مجمع (۶۰ مورد سهام جایزه و تجزیه سهام در این دوره رخ داده) بیان‌گر عدم کارآیی بازار در سطح نیمه قوی است. در دوره مذکور بعد از حادثه بازده تجمعی میانگین باقیمانده‌ها به طرز مشهود و قابل ملاحظه‌ای به سمت بالا سوق پیدا کرده است. در نتیجه مجموع بررسی‌ها در دوره ۱۳۶۸-۱۳۸۰ مؤید تأثیر مثبت و منفی اخبار سهام جایزه و تجزیه سهام بر بازدهی شرکت‌ها و به منزله رد کارآئی در شکل نیمه قوی است.

این نتایج نشان می‌دهند که بورس اوراق بهادار تهران غیر کارآ و سرمایه‌گذاران اطلاع و آگاهی کافی از آثار افزایش سرمایه و سهام جایزه ندارند. در ادبیات بازار کارآ حتی برای کارآیی در سطح نیمه قوی یک تعریف مسلم وجود دارد که سهام توزیع شده بیش از ۲۵ درصد تجزیه سهام تلقی می‌شود و شرکت‌های توزیع‌کننده به لحاظ قانونی ملزم هستند که قیمت اسمی سهم خود را به نیت توزیع سهم کاهش داده و در اساسنامه خود نیز قید کنند. این عمل به این معنی است که هیچ حادثه‌ای که موجب ایجاد ارزش جدیدی باشد، ایجاد نشده زیرا ارزش اضافی برای یک شرکت زمانی است که یک جریان نقدی ورودی وجود داشته باشد.

در بازارهای نیمه کارآ در صورتی که سوء تفاهم و تفسیر غلط از سهام جایزه صورت گیرد از توزیع آن جلوگیری می‌شود. اگر چه AICPA (کمیته تدوین رویه‌های حسابداری آمریکا) سهام جایزه کم‌تر از ۲۵ درصد را به‌جای سود سهام می‌پذیرد اما تحقیقات نشان داده که درصدهای بسیار کم سهام جایزه از نظر سرمایه‌گذاران موجب بازدهی فوق‌العاده‌ای می‌شود و از این رو این درصدهای کم، ارزشمند هستند در حالی که در بورس اوراق بهادار تهران نه تنها این قاعده ۲۵ درصد رعایت نشده بلکه مواردی ملاحظه شده که بیش از صد درصد سهام جدید به‌عنوان سهام جایزه توزیع شده است.

توزیع سهام جایزه کم‌تر از ۲۵ درصد در یک بازار نیمه کارآ با انواع محدودیت‌ها،

ملاحظات و دقت‌ها صورت می‌گیرد وجود قوانین و ضوابط حاکم و نیز سرمایه‌گذاران آگاه و مؤسسات مشاور و متخصص در این امر موجب می‌شود که یک سهم شرکت به این وسیله رقیق نگردد و در صورت رقیق شدن بلافاصله قیمت‌های سهام آن شرکت نیز کاهش می‌یابد. به همین جهت در بحث دلایل توزیع سهام جایزه گفته می‌شود که اصولاً برخی از شرکت‌ها به منظور کاهش قیمت سهام از توزیع سهام جایزه استفاده می‌کنند. یعنی فرض این شرکت‌ها این است که توزیع سهام جایزه به معنی رقیق شدن سهام شرکت و در نتیجه مترادف با کاهش قیمت سهام آن شرکت است.

در بورس اوراق تهران در سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۶۸ نه تنها موارد یاد شده وجود ندارد بلکه بالعکس هر چه درصد توزیع سهام جایزه بیش تر باشد، قیمت‌های آن سهام از افزایش بیش‌تری پس از حادثه مجمع برخوردار است، یعنی هر چه سهام بیش‌تر رقیق شده‌اند قیمت آن‌ها و در نتیجه بازدهی آن‌ها از افزایش بیش‌تری برخوردار است، اما در دوره ۸۰-۱۳۷۲ و دوره‌های فرعی اول و دوم با رقیق‌تر شدن سهام قیمت‌ها کاهش و بازدهی آن‌ها نیز از کاهش بیش‌تری برخوردار بوده است.

این احتمال وجود دارد که سرمایه‌گذاران بر خلاف دوره ۱۳۷۱-۱۳۶۸ که حادثه سهام جایزه و تجزیه سهام را خبر خوبی تلقی می‌کردند، در دوره بعدی ۱۳۸۰-۱۳۷۲ نسبت به این حادثه بدبین شده‌اند و شرکت‌هایی که به چنین تصمیمات در مجامع رسیده‌اند توسط سرمایه‌گذاران مجدداً تعدیل قیمت نموده‌اند قیمت سهام این شرکت‌ها مورد تجدید نظر قرار گرفته و تعدیل شده است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با مقایسه نتایج این تحقیق با تحقیق فاما و همکارانش که در نمودار ۱ و ۲ نشان داده شد می‌توان گفت که در بورس اوراق بهادار نیویورک در ماه صفر (ماه مجمع) هیچ‌گونه بازدهی اضافه و فوق‌العاده‌ای وجود ندارد و نیز پس از ماه صفر نیز این وضعیت ادامه یافته است، در حالی که نمودارهای حاصل این تحقیق نشان دادند که بورس اوراق بهادار وضعیت معکوسی نسبت به بورس نیویورک دارد. در این مقایسه دو موضوع زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

الف: روند افزایش بازدهی غیر عادی در بورس نیویورک با یک آهنگ خاصی و بدون نوسان رو به افزایش است به طوری که در ماه صفر این افزایش به صفر می‌رسد در

حالی که در بورس اوراق بهادار تهران این روند از نوسانات فوق‌العاده‌ای برخوردار است و این نشان دهنده تأثیر عوامل مختلفی بر این بازدهی است.

ب: فاما و همکارانش به این نتیجه رسیده‌اند که این افزایش بازدهی قبل از حادثه به دلیل تغییر در ارزش ذاتی سهام شرکت‌هاست و به همین دلیل است که خود حادثه ارزش خاصی ندارد یعنی این که تجزیه سهام (توزیع بالاتر از ۲۵ درصد سهام) به خودی خود بی‌ارزش است و ملاحظه می‌شود که در ماه حادثه بازدهی نیز صفر است. در حالی که در بورس اوراق بهادار تهران مسأله این گونه نیست، به طوری که در دوره ۱۳۶۸-۱۳۷۱ سرمایه‌گذاران در بازار خبر افزایش سرمایه (تجزیه سهام و سهام جایزه) را علامتی مثبت و احتمالاً نشانه وضعیت خوب آینده می‌دانستند و حال آن که در دوره بعدی ۱۳۷۲-۱۳۸۰ بازار نسبت به این حادثه بدبین بوده و بعد از حادثه مجمع و حتی یک ماه قبل از آن بازده غیر عادی تجمعی به شدت کاهش یافته است.

سؤال اساسی که مطرح می‌شود این است که چرا چنین وضعیتی در بورس اوراق بهادار تهران در جریان بوده؟ پاسخ را از جنبه‌های مختلفی می‌توان بررسی کرد. اما با عنایت به موضوع تحقیق که کارآیی است و کارآئی نتیجه سرعت انتقال اطلاعات و تأثیر آن بر قیمت‌ها است باید از این جنبه بگوئیم که اصولاً آگاهی مطلوب در بازار سرمایه در نتیجه دانش و بینش مبتنی بر اطلاعات است. اطلاعات مربوط به شرکت‌ها و اخبار مربوط به آن‌ها و عملکرد آن‌ها و هر نوع اطلاعاتی که مرتبط به سهام است باید در بازارهای اوراق بهادار به وفور و با سهولت و با سرعت منتشر شود تا زمینه ساز آگاهی صحیح باشند. از طرفی دانش و بینش کافی برای تحلیل اخبار و اطلاعات نیز از ضروریات بازار کارآ است. این دو عنصر (اطلاعات و تحلیل گری) در جهان به صورت یک امر بدیهی درآمده در حالی که در بورس اوراق بهادار تهران چنین وضعیتی در شکل مناسب و قابل مقایسه با نیویورک اساساً وجود ندارد و به‌رغم این که نسبت به سال‌های اولیه دهه هفتاد پیشرفت‌های محسوس و قابل توجهی در این زمینه‌ها خصوصاً در سال‌های اخیر به وجود آمده اما هنوز تغییرات قیمت سهام و به تبع آن بازدهی ایجاد شده نتیجه اطلاعات و تحلیل اساسی نیست بلکه تحت تأثیر عوامل مختلفی نظیر وجود سهامداران عمده بازار که عموماً نهادها و سازمان‌های وابسته به دولت و بانک‌ها هستند، می‌باشند.

پیشنهاداتی که در این راستا قابل طرح است، به شرح زیر می‌باشند:

۱. فراهم نمودن تدریجی شرایط بازار رقابت و نکاتی نظیر تعداد فراوان و کافی عرضه



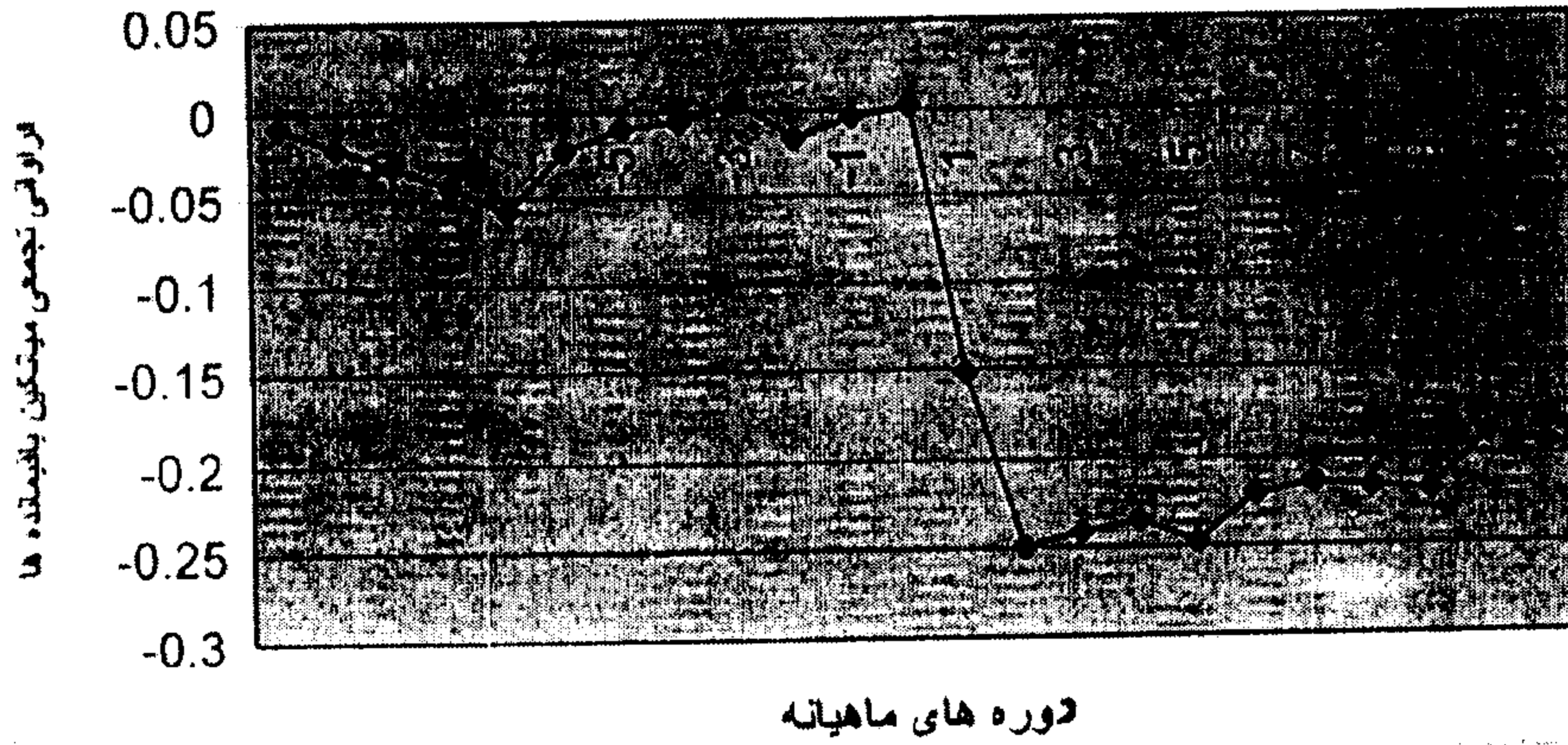
- کننده و تقاضا کننده است تا بازار از عمق کافی برخوردار شود.
۲. فراهم نمودن شرایطی که اطلاعات به سرعت و فوریت و با حداقل هزینه به اطلاع دست اندرکاران بازار برسد.
  ۳. فراهم نمودن کاهش قدرت انحصاری برخی از شرکت‌های بزرگ بر بازار بگونه ای که نتوانند در بازار تأثیر مهمی بگذارند.
  ۴. وجود دلالتان و کارگزاران و واسطه و متخصص خرید و فروش از دیگر عوامل مهم زمینه سازی رقابت است که در بررسی‌های کشورهای توسعه یافته وجود دارد، پیشنهاد می‌شود.
  ۵. وجود ابزارهای مالی متعدد نظیر امکان معامله و انتشار اوراق قرضه و سهام ممتاز شرکت‌ها.
  ۶. فراهم نمودن گسترش مؤسسات مشاوره و تحلیل گری.

## منابع

- امامی، علی اصغر (۱۳۶۹). "بررسی نوسان پذیری و ریسک سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران"، رساله کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
- سینایی، حسنعلی (بهار ۱۳۷۳). «سنجش کارآیی در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات مالی، سال اول، شماره دوم.
- فدایی‌نژاد، اسماعیل (زمستان ۱۳۷۳ و بهار ۱۳۷۴). "آزمون شکل ضعیف کارآیی بازار سرمایه و بورس اوراق بهادار تهران" تحقیقات مالی شماره ۵ و ۶ سال دوم.
- نصرالهی، زهرا (۱۳۷۱). "تجزیه و تحلیل عملکرد بورس اوراق بهادار ایران"، رساله کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
- نمازی، محمد و شوشتریان، زکیه (بهار و تابستان ۱۳۷۵). "بررسی کارآیی بازار بورس اوراق بهادار از ایران"، تحقیقات مالی، شماره ۷ و ۸.
- Brown, R. T., Easton, S.A. (1989). "Weak - form Efficiency in The nineteenth Century: A study of A Daily Prices in the London Market For 3 Percent Consuls", *Economica*, 56. 221.
- Do Only Fundamentals Matter? ", *Economica*, No. 242, (May 1994)
- Donaldson, R.G.I the London stock Exchange. A Rationality Efficient Market?, Lohn M. (October 1990). Olin Program for the study OG Economic Organization and public policy 58.
- Fama, Fisher, Jensen and Roll, "The Adjustment of Stock Prices To New In Formation"
- Frenberg, P.A., Hanson, B. (1991-1990). "Testing The Random walk Hypothesis on swedish Stock prices: Journal of Banking and Finance February 1993
- Frenbery, P.A. (1994). "Essays. On stock price Behaviour in sweden" Dissertation, Land university (soweden).
- Gallatti, M., Schiantarelli, F. (1990) "Stock Markek Volatitity and Ind vestment.
- Mills, C. (1994). "Interpreting Evidence oG predictable variation in flock and Bond Returns", Duke Unirersity.
- Virtanen , Land. Yeli - Oli, P. (1987). "Forcasting stock Market prices in a Thin security Market", *Omega*, vd 15 , No. 2

**پیوست‌ها**

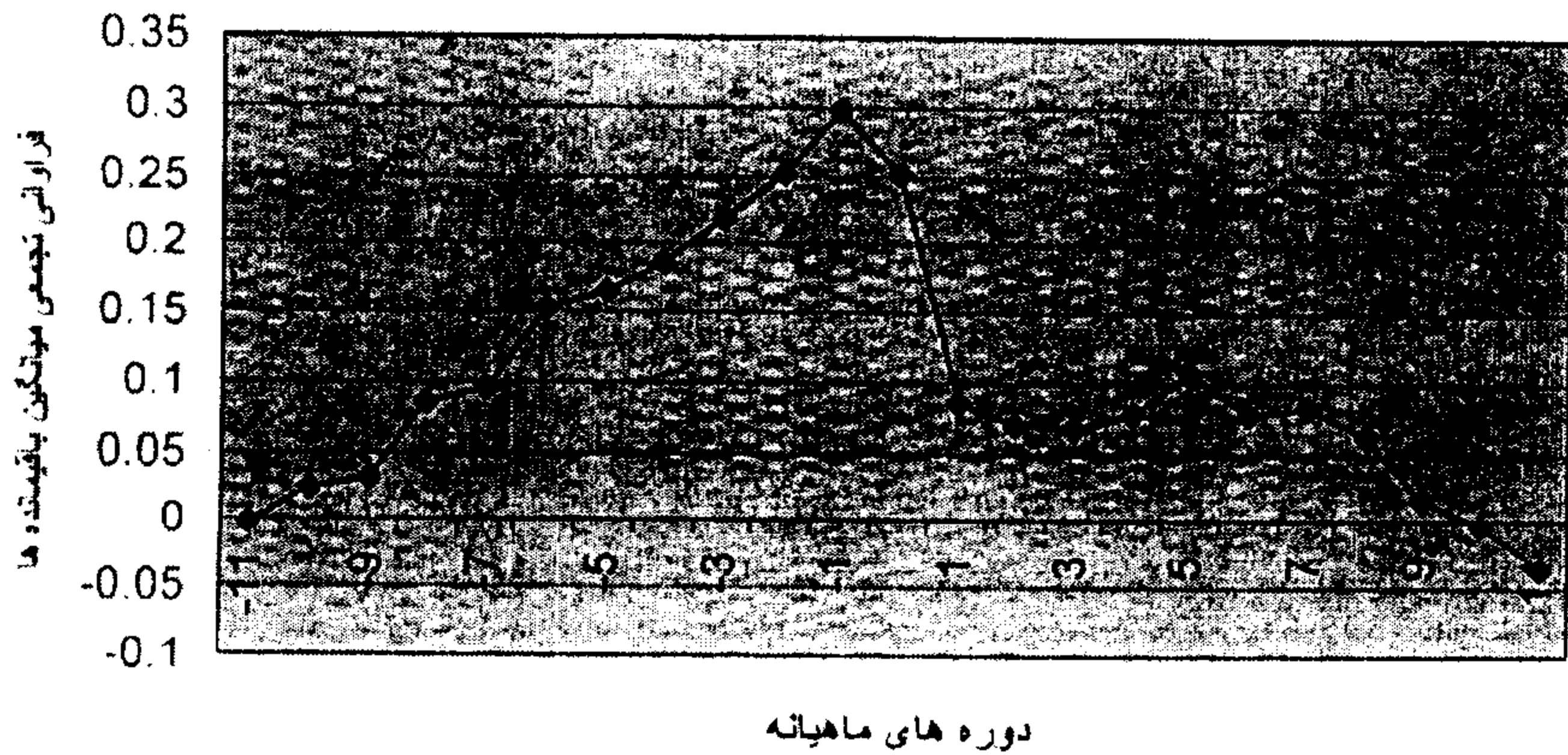
**نمودار شماره ۴: فروانی تجمعی میانگین باقیمانده‌ها برای دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۰**



**نمودار شماره ۵: میانگین باقیمانده‌ها برای دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۰**



نمودار شماره ۶: فروانی تجمعی میانگین باقیمانده‌ها برای دوره ۱۳۷۲-۱۳۷۵



نمودار شماره ۷: میانگین باقیمانده‌ها برای دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۰

