

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی



IMAM KHOMEINI
INTERNATIONAL UNIVERSITY

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

دانشکده علوم اجتماعی

گروه حسابداری

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته حسابداری

عنوان

تعیین طول محدوده زمانی مناسب در پژوهش‌های رویدادی

حسابداری

استاد راهنما

دکتر محمد حسین قائمی

استاد مشاور

دکتر روح‌الله بیات

نگارش

جواد معصومی

اسفند ماه ۱۳۸۹

بسمه تعالی



دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)
معاونت آموزشی دانشگاه - مدیریت تحصیلات تکمیلی

تعهد نامه اصالت پایان نامه

اینجانب چهارم هوشی دانشجوی رشته حسابداری مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد بدین وسیله اصالت کلیه مطالب موجود در مباحث مطروحه در پایان نامه اثر تحصیلی خود، با عنوان تعیین طول محدود درهای هندسی در پروپوزیشن حسابداری را تأیید کرده، اعلام می نمایم که تمامی محتوی آن حاصل مطالعه، پژوهش و تدوین خودم بوده و به هیچ وجه رونویسی از پایان نامه و یا هیچ اثر یا منبع دیگری، اعم از داخلی، خارجی و یا بین المللی، نبوده و تعهد می نمایم در صورت اثبات عدم اصالت آن و یا احراز عدم صحت مفاد و یا لوازم این تعهد نامه در هر مرحله از مراحل منتهی به فارغ التحصیلی و یا پس از آن و یا تحصیل در مقاطع دیگر و یا اشتغال و ... دانشگاه حق دارد ضمن رد پایان نامه نسبت به لغو و ابطال مدرک تحصیلی مربوطه اقدام نماید. مضافاً اینکه کلیه مسئولیت ها و پیامدهای قانونی و یا خسارت وارده از هر حیث متوجه اینجانب می باشد.

نام و نام خانوادگی دانشجوی چهارم هوشی
امضاء و تاریخ ۹۰/۶/۹



دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)
 معاونت آموزشی - مدیریت تحصیلات تکمیلی

فرم تأییدیه هیأت داوران جلسه دفاع از پایان نامه / رساله

بدین وسیله گواهی میشود جلسه دفاعیه از پایان نامه کارشناسی ارشد / دکتری محمد مصطفی محمدی
 دانشجوی رشته حسابداری گرایش حسابداری تحت عنوان نقش طول عمر در بروز سند در ارزش حسابداری
 در تاریخ ۱۳۸۹/۱۲/۱۱ در دانشگاه برگزار گردید و این پایان نامه با نمره ۱۹/۷۵ و درجه ع مورد تأیید هیأت
 داوران قرار گرفت.

ردیف	سمت	نام و نام خانوادگی	مرتبه‌ی دانشگاهی	دانشگاه یا مؤسسه	امضا
۱	استاد راهنما	محمد مصطفی مامی	استاد	بین المللی امام خمینی	
۲	استاد مشاور	رعنا رحمانی	استاد	بین المللی امام خمینی	
۳	داور خارج	فرزین رضایی	استاد		
۴	داور داخل	غلامرضا آریکنی	استاد		
۵	نماینده تحصیلات تکمیلی	محمد نوری آقاجانی	استاد		

تقدیم بہ پیشگاہ مقدس امام عصر عجل اللہ

چکیده:

پژوهش های رویدادی به عنوان روشی استاندارد جهت سنجش اثرات یک رویداد بر بازارهای مالی، کاربردهای فراوانی در تحقیقات مالی و حسابداری پیدا کرده است. یکی از مسائل اصلی در انجام این نوع پژوهش ها تعیین طول محدوده زمانی برای رویداد است. در بازارهای مالی بزرگ به دلیل وجود نمونه های فراوان، محدوده زمانی رویداد با توجه به موضوع تحقیق برای تمامی شرکت های موجود در نمونه به صورت ثابت در نظر گرفته می شود. در این حالت اثرات ناشی از بیشتر یا کمتر بودن این محدوده از میزان واقعی آن، به دلیل معدل گیری از نتایج رویداد و بزرگ بودن نمونه مورد بررسی خنثی می گردد. در بازارهای مالی کوچک و نوپا با توجه به تعداد کم نمونه های مورد بررسی، نمی توان از این روش استفاده کرد. در نتیجه در پژوهش های مربوط به این نوع بازارها و همچنین در مواقعی که محقق قصد سنجش اثرات رویداد بر روی یک سهم خاص را دارد، می بایست محدوده زمانی به صورت جداگانه برای هر سهم محاسبه و میانگین آن به عنوان محدوده رویداد در نظر گرفته شود. از سوی دیگر گرچه روش شناسی رویدادی برای آزمون تئوری های مالی و در پژوهش های تجربی در حسابداری استفاده می شود اما کاربرد آن در بازار های کوچک سهام که ویژگی شان وجود سهام با قابلیت معاملاتی پایین است، با محدودیت هایی همراه است. در بورس های کوچک (از جمله بورس اوراق بهادار تهران) داده های روزانه قیمت به طور پیوسته برای بسیاری از سهام وجود ندارد. این امر موجب شده تا کاربرد روش شناسی استاندارد پژوهش های رویدادی همراه با محدودیت باشد به طوری که نتایج به طور گسترده ای تحت تاثیر این محدودیت قرار می گیرد. در این پژوهش ابتدا راه های کاهش اثرات محدودیت ناشی از حجم پایین معاملات در بورس های کوچک به ویژه روش داد و ستد به داد و ستد معرفی می شود. سپس وضعیت معاملاتی بورس تهران از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا خردادماه ۱۳۸۹ مورد تحلیل قرار می گیرد. در انتها نتایج اعمال این روش در برآورد الگوی بازار، با نتایج کاربرد روش بازده تجمیعی برای داده های واقعی در دوره مذکور مقایسه می گردد. همچنین با در

نظر گرفتن رویداد تعدیل سود پیش بینی شده توسط شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸، سه روش برای تعیین طول محدوده زمانی اثرگذاری این رویداد بر بازار ارائه می شود و در انتها رابطه بین طول این محدوده زمانی و مقدار سود نامنتظره مورد سنجش قرار می گیرد. نتایج به صورت زیر است:

۱- نتایج آمار توصیفی نشان می دهد عمده سهام های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران کم مبادله و متوسط می باشند.

۲- طبق نتایج قدرت تشریح الگوی بازار تحت روش دادوستد تا دادوستد برای سهام کم گردش و متوسط بالاتر است.

۳- محدوده رویداد تعدیل سود پیش بینی شده طبق چهار روش مختلف محاسبه شد که طبق نتایج تاثیر این رویداد از نظر زمانی بر روی قیمت ها بیشتر از حجم مبادله سهام است.

۴- نتایج آزمون فرضیه رابطه معنی داری بین محدوده رویداد و مقدار سود نامنتظره نشان نمی دهد.

تقدیر و تشکر:

سپاس خداوند مهربان را که در لحظه لحظه زندگی‌م، همواره مورد لطف و رحمت او بوده و هستم. پیش از همه این تحقیق مدیون راهنمایی‌های استادانه و دلسوزانه جناب آقای دکتر محمد حسین قائمی می‌باشم و بی‌تردید بدون توجه ویژه ایشان این پایان نامه به سرانجام نمی‌رسید. بدین وسیله سپاس بیکران خود را از زحمات ایشان ابراز می‌نمایم. از جناب آقای دکتر روح‌الله بیات که استاد مشاور اینجانب بودند، به خاطر زحماتشان تشکر می‌کنم. از جناب آقای دکتر غلامرضا کردستانی، مدیریت محترم گروه حسابداری و جناب آقای دکتر فرزین رضایی به خاطر داوری پایان نامه، قدردانی می‌نمایم.

از زحمات اساتید دانشگاه ارومیه و دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) در دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد اینجانب صمیمانه تشکر می‌نمایم.

از خانواده ام که زحمات من در برابر ایثار و فداکاری‌های آنان، همانند قطره‌ای در برابر دریاست و از عزیزانم آقایان رسول معصومی، جوادخانی، محمد رضا نوروزپور، وحید تقایی، جواد خانمیرزایی و عادل زینی و تمامی کسانی که من را در انجام این تحقیق یاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: کلیات

۲	۱-۱- مقدمه
۲	۱-۲- بیان مسئله
۳	۱-۳- اهداف تحقیق
۳	۱-۴- فرضیه تحقیق
	۱-۵- روش تحقیق
۴	۱-۵-۱- بخش اول
۵	۱-۵-۲- بخش دوم
۶	۱-۵-۳- بخش سوم
۸	۱-۵-۴- بخش چهارم
۹	۱-۶- قلمرو مکانی و زمانی تحقیق
	۱-۷- جامعه آماری و نمونه آماری
۹	۱-۷-۱- بخش اول
۱۰	۱-۷-۲- بخش دوم
۱۰	۱-۷-۳- بخش سوم و چهارم
۱۰	۱-۸- ساختار تحقیق

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱۲	۱-۲- مقدمه
	۲-۲- مبانی نظری تحقیق
۱۲	۲-۲-۱- پژوهش های رویدادی
۱۴	۲-۲-۲- روش های سنجش بازده غیرعادی
۱۵	۲-۲-۳- مدل بازار
۱۶	۲-۲-۴- پیش بینی بازده مورد انتظار برای سهام کم گردش
۱۷	۲-۲-۵- روش دادوستد تا دادوستد برای برآورد بازده مورد انتظار
۱۹	۲-۲-۶- محدوده زمانی رویداد
۲۱	۲-۲-۷- مطابقت با فرضیه بازار کارا

۲-۳- بی‌شینه تحقیق

- ۲۲-۲-۳-۱- مروری کلی بر ادبیات پژوهش‌های رویدادی ۲۲
- ۲-۳-۲- تحقیقات انجام شده در زمینه سنجش و تجزیه و تحلیل آماری بازده‌های غیر عادی ۲۵
- ۲-۳-۳- تحقیقات انجام شده در زمینه بازارهای کوچک و سهام کم‌گردش ۳۴
- ۲-۳-۴- تحقیقات انجام شده در ارتباط با محدوده رویداد ۳۷
- ۲-۴- خلاصه ۴۲

فصل سوم: روش انجام تحقیق

- ۳-۱- مقدمه ۴۴
- ۳-۲- روش تحقیق ۴۴
- ۳-۳- قلمرو تحقیق ۴۵
- ۳-۴- جامعه و نمونه آماری ۴۵
- ۳-۵- روش جمع‌آوری اطلاعات ۴۵
- ۳-۶- تعریف عملیاتی متغیرها ۴۶
- ۳-۷- فرضیه تحقیق ۵۰
- ۳-۸- روش آزمون فرضیه ۵۰

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

- ۴-۱- مقدمه ۵۳
- ۴-۲- نتایج بخش اول: آمار توصیفی ۵۴
- ۴-۳- نتایج بخش دوم: مقایسه نتایج روش‌ها ۵۶
- ۴-۴- نتایج بخش سوم: محدوده رویداد طبق سه روش ۵۷
- ۴-۵- نتایج آزمون فرضیه ۶۱

فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات

- ۵-۱- مقدمه ۶۵
- ۵-۲- خلاصه پژوهش ۶۶
- ۵-۳- تحلیل یافته‌ها و نتایج ۶۶
- ۵-۴- پیشنهادات ۶۷
- ۵-۵- محدودیت تحقیق ۶۸

- منابع و ماخذ ۷۰
- پیوست شماره (۱): کدهای استفاده شده برای انجام تحقیق ۷۲
- پیوست شماره (۲): شرکت های نمونه در تعیین محدوده رویداد ۸۸

فهرست اشکال و نمودارها

- شکل (۱-۲): فرآیند انجام یک پژوهش رویدادی ۱۳
- نمودار (۱-۲): واکنش بازار به اخبار جدید در محدوده رویداد ۲۰
- نمودار (۲-۲): بازده غیرعادی پیرامون ماه تشکیل مجمع (ماه صفر) ۲۴
- نمودار (۲-۳): بازده غیرعادی تجمعی پیرامون ماه تشکیل مجمع (ماه صفر) ۲۵
- نمودار (۲-۴): حالتی که فقط میانگین تغییرات در محدوده رویداد متفاوت است ۳۸
- نمودار (۲-۵): حالتی که فقط واریانس تغییرات در محدوده رویداد متفاوت است ۳۹
- نمودار (۲-۶): حالتی که میانگین و واریانس تغییرات در محدوده رویداد متفاوت است ۳۹
- نمودار (۲-۷): حالتی که میانگین و واریانس تغییرات در زمان های مختلف یکسان است ۴۰
- نمودار (۴-۱): روند تغییرات سهم از بازار هر دسته از سهم ها ۵۶
- نمودار (۴-۲): روند تغییرات میانگین بازده غیرعادی کلیه شرکت ها در اطراف رویداد ۶۰
- نمودار (۴-۳): روند تغییرات بازده غیر عادی یک سهم نمونه در محدوده رویداد و چند روز پس از آن ۶۱

فهرست جداول

- جدول (۱-۲): خلاصه ای از تحقیقات داخلی انجام شده با استفاده از پژوهش های رویدادی ۳۳
- جدول (۲-۲): خلاصه ای از تحقیقات داخلی انجام شده در ارتباط با بازارهای کوچک ۳۶
- جدول (۲-۳): خلاصه ای از تحقیقات اصلی در تعیین محدوده رویداد ۴۱
- جدول (۴-۱): وضعیت معاملاتی بورس اوراق بهادار تهران برحسب گروههای سه گانه ۵۵
- جدول (۴-۲): نتایج آمار توصیفی ۵۶
- جدول (۴-۳): نتایج آزمون برابری روش های دادوستد تا دادوستد و تجمعی ۵۷
- جدول (۴-۴): میانگین تعداد روزهای محدوده رویداد برای اعلان سود پیش بینی شده ۵۸
- جدول (۴-۵): همبستگی بین روش های مختلف محاسبه محدوده رویداد ۵۹
- جدول (۴-۶): نتایج آزمون فرضیه ۶۱



۱-۱- مقدمه

از آنجایی که درک صحیح از اثرات رویدادهای مختلف محققان، تحلیل گران، سرمایه گذاران و ... را در پیش بینی آینده بازار سهام و رسیدن به اهداف خود یاری می رساند، اندازه گیری اثرات یک یا چند رویداد خاص بر روی ارزش شرکت ها همواره یکی از خواسته های آنها بوده است (مک کین لی^۱، ۱۹۹۷). در پژوهش های مالی و حسابداری یکی از ابزارهای مورد استفاده برای این امر، پژوهش رویدادی^۲ است که پس از مقالات بیور^۳ (۱۹۶۸)، بال و براون^۴ (۱۹۶۸) و فاما، فیشر، جنسن و رل^۵ (۱۹۶۹)، به نحو گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد. به طوریکه مقاله فاما و دیگران در یک دوره ۲۵ ساله، به صورت میانگین سالانه ۲۱ بار در مقالات معتبر، مورد استناد قرار گرفته است (بیندر^۶، ۱۹۹۸). یکی از مسائل اصلی در انجام این پژوهش ها، تعیین یک دوره زمانی به عنوان محدوده رویداد^۷ می باشد. در این تحقیق ضمن بررسی این مسئله، راه کارهایی برای تعیین آن در بورس های در حال رشد و نوپا ارائه شده است.

۱-۲- بیان مسئله

پژوهش رویدادی، مطالعه ای است که در آن پژوهشگر درصدد سنجش میزان تاثیر یک رویداد بر روی یک پدیده یا پدیده های خاص در یک محدوده زمانی معین می باشد (قائمی، ۱۳۸۸). در حوزه امور مالی و حسابداری، این نوع پژوهش ابزاری استاندارد برای اندازه گیری اثرات یک یا چند رویداد خاص روی قیمت سهام می باشد که در بسیاری از موارد از جمله اثرات اعلان گزارش های حسابداری کاربرد پیدا کرده است. در واقع پژوهش رویدادی تلاشی در جهت کمی کردن برخی متغیرهای خاص (مثل واکنش قیمت سهام به یک رویداد) با روشی استاندارد و قابل تکرار است که به لحاظ آماری دارای قابلیت اندازه گیری باشد (دمیتری و دیگران^۸، ۲۰۰۳). یکی از فاکتورهای مهم در این نوع پژوهش ها، تعیین بازه زمانی است که بازار در آن بازه به رویداد یا رویدادهای مورد نظر واکنش نشان می دهد، تا محقق بتواند اثرات آنها را در این بازه اندازه گیری کند (مک کین لی، ۱۹۹۷). در ادبیات پژوهش های رویدادی این بازه زمانی را محدوده یا پنجره رویداد می نامند.

در بازارهای مالی بزرگ به دلیل وجود نمونه های فراوان، محدوده زمانی رویداد با توجه به موضوع تحقیق برای تمامی شرکت های موجود در نمونه به صورت ثابت در نظر گرفته می شود. در این حالت اثرات ناشی از بیشتر یا کمتر بودن این محدوده از میزان واقعی آن، به دلیل معدل گیری از نتایج رویداد و بزرگ بودن نمونه مورد بررسی خنثی می گردد. در بازارهای مالی کوچک و نوپا با توجه به

¹ MacKinlay

² Event study

³ Beaver

⁴ Ball & Brown

⁵ Fama, Fisher, Jensen and Roll

⁶ Binder

⁷ Event Window

⁸ Dmitry, et al

تعداد کم نمونه های مورد بررسی، نمی توان از این روش استفاده کرد. در نتیجه در پژوهش های مربوط به این نوع بازارها و همچنین در مواقعی که محقق قصد سنجش اثرات رویداد بر روی یک سهم خاص را دارد، می بایست محدوده زمانی به صورت جداگانه برای هر سهم محاسبه و میانگین آن به عنوان محدوده رویداد در نظر گرفته شود (دمیتری و دیگران، ۲۰۰۳). از سوی دیگر یکی از محدودیت های این نوع بازارها برای تعیین این محدوده زمانی و به طور کلی برای اجرای پژوهش های رویدادی، وجود سهام با قابلیت معاملاتی پایین است. چراکه در بورس های کوچک داده های روزانه قیمت به طور پیوسته برای بسیاری از سهام وجود ندارد. این امر موجب شده تا نتایج پژوهش به طور گسترده ای تحت تاثیر قرار گیرد.

لذا در این تحقیق به بررسی محدوده زمانی رویداد در بازارهای کوچک پرداخته شده است که به ۴ بخش تقسیم می گردد:

- ۱) بررسی وضعیت معاملاتی سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و شرایط این بورس جهت اجرای پژوهش رویدادی
- ۲) ارائه راه هایی برای کاهش اثرات محدودیت ناشی از حجم پایین معاملات در بورس های کوچک به ویژه روش داد و ستد به داد و ستد
- ۳) ارائه سه روش برای تعیین طول محدوده زمانی رویداد در بورس های کوچک با در نظر گرفتن رویداد تعدیل سود پیش بینی شده توسط شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران
- ۴) سنجش رابطه بین طول محدوده زمانی رویداد و حجم یا اندازه رویداد

۳-۱- اهداف تحقیق

در این تحقیق ضمن ارائه راه کارهایی برای کاهش اثرات محدودیت ناشی از حجم معاملات پایین در بورس های کوچک و نوپا، روش هایی جهت تعیین محدوده زمانی اثر گذاری یک رویداد بر بازار ارائه می شود. این امر با در نظر گرفتن رویداد تعدیل سود پیش بینی شده و با هدف حل یکی از مسائل اصلی پژوهش های رویدادی انجام می پذیرد. در ادامه نیز رابطه بین محدوده زمانی رویداد و حجم رویداد مورد سنجش قرار می گیرد. در رویداد تعدیل سود پیش بینی شده، مقدار سود نامنتظره پیش بینی شده به عنوان حجم رویداد در نظر گرفته می شود.

۴-۱- فرضیه تحقیق

در این تحقیق رابطه بین محدوده زمانی رویداد با مقدار سود نامنتظره با استفاده از فرضیه زیر آزمون می شود:

بین محدوده زمانی رویداد و اندازه سود غیرمنتظره رابطه وجود دارد.

۵-۱- روش تحقیق

۵-۱-۱- بخش اول

در این بخش شرایط سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از نظر وضعیت معاملاتی مورد بررسی قرار می گیرد. بدین منظور ابتدا سهام هر شرکت در هر سال و بر مبنای تناوب دادوستد در یکی از گروههای پر گردش، متوسط و کم گردش به شرح زیر قرار داده شده است:

۱- **پر گردش:** سهمی که حداقل در ۸۰ درصد روزهای کاری سال (۴ روز در هفته) دادوستد شده باشد،

۲- **متوسط:** سهمی که بین ۴۰ تا ۶۰ درصد روزهای کاری سال (۲ تا ۴ روز در هفته) دادوستد شده باشد،

۳- **کم گردش:** سهمی که کمتر از ۴۰ درصد روزهای کاری سال (کمتر از ۲ روز در هفته) دادوستد شده باشد.

سپس برای هر دسته متغیرهای زیر محاسبه می گردند:

تناوب دادوستد: این متغیر میانگین نسبت معامله شونگی را برای هر دسته و در هر سال نشان می دهد. بدین منظور ابتدا نسبت تعداد روزهای مبادله شده هر سهم بر کل تعداد روزهای کاری سال محاسبه می شود. میانگین این نسبت برای کل سهم های موجود در هر دسته تناوب دادوستد در آن دسته را نشان می دهد.

روزهای بین دادوستد روزانه: این متغیر میانگین تعداد روزهای دو مبادله را نشان می دهد. به عبارتی دیگر به طور میانگین چند روز طول می کشد تا حجم مبادله کلیه سهم های هر دسته مثبت شود.

در روش شناسی استاندارد پژوهش های رویدادی، ابتدا با استفاده از الگوهایی مثل الگوی قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای^۱، الگوی قیمت گذاری آربیتراژ^۲ یا الگوی بازار^۳، بازده مورد انتظار در محدوده رویداد برآورد می شود. سپس با مقایسه بازده واقعی و مورد انتظار، بازده غیرعادی محاسبه و آزمون می شود (بیندر، ۱۹۹۸). لذا این نوع پژوهش ها و به طور کلی تحقیقاتی که از مدل بازار استفاده می کنند، برای محاسبه بازده روزانه شرکت به داده های پیوسته قیمت نیاز دارند. در نتیجه عدم مبادله سهم در روزهایی از سال و به تبع آن نبود قیمت سهم در آن روزها، انجام این تحقیقات را با محدودیت رو به رو می کند. نتایج این بخش عمق این محدودیت و لزوم ارائه راه کارهایی برای رفع این محدودیت را نشان خواهد داد.

¹ CAPM

² APT

³ Market Model

۲-۵-۱- بخش دوم

در بورس تهران و بسیاری از بورس های کوچک در روزهایی که یک سهم مبادله نشده است، معمولاً آخرین قیمت معاملاتی (بعضاً با احتساب فرمول های محاسبه قیمت پایانی) به عنوان قیمت سهم اعلام می شود. اگر بازده سهام از روی قیمت های تابلو محاسبه شود بازده روزهای وقفه صفر خواهد شد و برای روزهای پس از آن رقم بازده نسبتاً زیاد (مثبت یا منفی) خواهد بود، زیرا بازده های مشاهده نشده روزهای وقفه به اولین روز معاملاتی اختصاص می یابد. به بازده هایی که بر اساس این روش محاسبه می شود بازده های سرجمع یا تجمیعی^۱ می گویند (مانیز و رومسی^۲، ۱۹۹۳). زیرا بازده چند دوره در یک روز جمع می شود. به لحاظ عملیاتی این روش ساده ترین راه در مواجهه با شرایطی است که سهم در تمامی روزها مبادله نشده و وقفه معاملاتی وجود دارد.

طبق این روش و با استفاده از الگوی بازار، بازده مورد انتظار طبق فرمول زیر محاسبه می شود:

$$E(r_{jt}) = \hat{\alpha} + \hat{\beta}r_{mt} + \varepsilon_j$$

r_{jt} بازده واقعی سهم j در دوره t ، $E(r_{jt})$ معادل بازده پیش بینی شده بر اساس الگوی بازار می باشد. $\hat{\alpha}_j$ و $\hat{\beta}_j$ پارامترهای برآوردی برای الگوی بازار و r_{mt} بازده واقعی پرتفوی بازار در دوره t است. روش دیگر در این شرایط، روش داد و ستد تا داد و ستد^۳ می باشد که در آن بازده حد فاصل ۲ روزی که سهم داد و ستد شده محاسبه شده و با بازده پرتفوی بازار در دوره مشابه مقایسه می شود. بنابراین نیاز به محاسبه بازده و یا اختصاص بازده به روزهای وقفه وجود ندارد.

در این روش بازده بین روزهای میانی تخصیص نمی یابد بلکه بازده برای دوره زمانی بین ۲ روزی که داد و ستد سهام در آن انجام شده محاسبه می شود. برای سهم j بازده حد فاصل ۲ روز داد و ستد t و $t-n$ (که به تعداد $n-1$ روز حد فاصل t و $t-n$ ، سهم داد و ستد نداشته) به شرح زیر محاسبه می شود:

$$R_{jt} = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-n}} \right)$$

بازده پرتفوی بازار (R_m) نیز از رابطه زیر بدست می آید:

$$R_{mt} = \ln \left(\frac{I_t}{I_{t-1}} \right)$$

R_{jt} و R_{mt} به ترتیب بازده سهم j و پرتفوی بازار برای دوره از داد و ستد تا داد و ستد می باشد. P_t و P_{t-n} به ترتیب قیمت پایانی سهم j در روز t و $t-n$ و I_t و I_{t-1} به ترتیب شاخص کل بورس (TEDPIX) در پایان روز t و $t-1$ می باشد. در نتیجه الگوی بازار در این روش به صورت زیر تعدیل می شود:

$$\frac{1}{\sqrt{n}} R_{jt} = \sqrt{n} a + \beta \frac{1}{\sqrt{n}} R_{mt} + \frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{s=t-(n-1)}^t e_{js}$$

¹ Lumped return

² Maynes & Rumsey

³ Trade to trade return

در این رابطه n تعداد بازده های مشاهده نشده به دلیل $n-1$ روز وقفه معاملاتی است. برای حذف اثر ناهمسانی واریانس ناشی از جمع اجزای خطا در مدل، اجزای این فرمول بر \sqrt{n} تقسیم شده است. برای محاسبه بازده غیرعادی، بازده مورد انتظار با استفاده از این الگو برآورد و با بازده واقعی مقایسه می گردد.

در این بخش به منظور مقایسه کارایی دو روش تجمیعی و دادوستد تا دادوستد، این دو روش در ۸ دوره بر روی داده های واقعی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. در برآورد ضرایب رگرسیونی، دوره برآورد به صورت استاندارد یکسال (۲۵۰ رور کاری) در نظر گرفته شده است. در نهایت نتایج دو روش با استفاده از آزمون برابری واریانس و میانگین در سطح اطمینان ۹۹ درصد، مقایسه می گردد.

۳-۵-۱- بخش سوم

در این بخش با در نظر گرفتن رویداد تعدیل سود پیش بینی شده توسط شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان رویداد مفروض و تاریخ این تعدیل به عنوان تاریخ صفر و با استفاده از سه معیار بازده غیرعادی، نوسان غیرعادی سهام و گردش غیرعادی سهام، محدوده زمانی رویداد برای هر سهم به طور جداگانه محاسبه می شود.

۱) بازده غیر عادی معنی دار

در این روش محدوده رویداد تا روزی ادامه می یابد که بازده غیرعادی سهام از لحاظ آماری معنی دار باشد. علت این است که وقتی بازده غیرعادی معنی دار است، شواهد آماری نشان دهنده ادامه واکنش بازار به رویداد و اخبار جدید می باشد. بازده غیرعادی سهام از رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$AR_{j,t} = R_{j,t} - E(R_{j,t})$$

که در این رابطه

$AR_{j,t}$ بازده غیرعادی سهم j در روز t ،

$R_{j,t}$ بازده واقعی سهم j در روز t و

$E(R_{j,t})$ بازده مورد انتظار سهم j در روز t می باشد که بر مبنای دو روش تجمیعی و دادوستد تا دادوستد محاسبه می شود. بازده شرکت بر مبنای قیمت نهایی روزانه و بازده بازار بر اساس شاخص کل بازار (TEDPIX) به صورت پیوسته محاسبه می شوند.

اگر تاریخ تعدیل سود را به عنوان تاریخ صفر با t_0 و روزهای بعد از آن را به ترتیب با t_0+1 ، t_0+2 ، ... و t_0+n نشان دهیم، آماره t در روز t_0+n به صورت زیر تعریف می شود:

$$T_{0+n} = \frac{CAR_R}{(SE_R * \sqrt{N})}$$

در این رابطه SE_R انحراف معیار رگرسیون، N تعداد بازده های غیرعادی تجمیعی یعنی $n+1$ و CAR_R بازده غیرعادی تجمیعی تا روز t_0+n می باشد. یعنی:

$$CAR_R = \sum_{t=0}^n AR_{j,t}$$

در نهایت آماره T در سطح خطای ۵ درصد آزمون می شود و هر روزی که این آماره در آن معنی دار باشد، جزء محدوده رویداد محسوب می گردد. درجه آزادی (df) برای آزمون معنی داری آماره t در هر سه روش برابر تعداد مشاهدات در محدوده برآورد ضرایب رگرسیونی منهای متغیرهای توضیحی می باشد.

۲) نوسان غیرعادی معنی دار قیمت سهم

در این روش نیز محدوده رویداد تا روزی ادامه پیدا می کند که در آن روز نوسان قیمت سهام به طور معنی داری غیرعادی باشد. منطق آن نیز همانند روش اول است، یعنی تا زمانی که بازار در حال واکنش به رویداد جدید است، نوسان قیمت در طول روز از سایر روزها بیشتر است. علت استفاده از این روش این است که بازده غیرعادی بر مبنای قیمت پایانی سهم محاسبه شده و نوسانات قیمت در طول روز در آن مورد توجه قرار نمی گیرد. نوسان قیمت در طول روز به صورت زیر تعریف می شود:

$$V_{j,t} = \ln \left(\frac{P_{H,t}}{P_{L,t}} \right)$$

$$P_{H,t} = \max \{ P_{h,t}, P_{j,t-1} \}$$

$$P_{L,t} = \min \{ P_{l,t}, P_{j,t-1} \}$$

که در آن $V_{j,t}$ نوسان قیمت سهم j ،

$P_{H,t}$ بالاترین قیمت سهم j ،

$P_{L,t}$ پائین ترین قیمت سهم j ،

$P_{h,t}$ بالاترین قیمت سهم j در طول روز t ،

$P_{l,t}$ پائین ترین قیمت سهم j در طول روز t ،

و $P_{j,t-1}$ قیمت پایانی سهم j در روز قبل از t می باشد.

حال نوسان غیرعادی قیمت سهام از رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$AV_{j,t} = V_{j,t} - E(V_{j,t})$$

که در این رابطه $AV_{j,t}$ نوسان غیرعادی قیمت، $V_{j,t}$ نوسان واقعی قیمت و $E(V_{j,t})$ نوسان قیمت مورد انتظار سهم j در روز t می باشد. $E(V_{j,t})$ از رابطه زیر بدست می آید:

$$E(V_{j,t}) = \alpha_j + \beta_j V_{M,t} + \varepsilon_{j,t}$$

در این رابطه $V_{M,t}$ نوسان شاخص کل بازار (TEDPIX) در روز t می باشد که بر مبنای رابطه شماره (۵) محاسبه می گردد. اگر تاریخ تعدیل سود را به عنوان تاریخ صفر با t_0 و روزهای بعد از آن را به ترتیب با t_0+1 ، t_0+2 ، ... و t_0+n نشان دهیم، آماره t در روز t_0+n به صورت زیر تعریف می شود:

$$T_{0+n} = \frac{CAR_V}{(SE_V * \sqrt{N})}$$

در این رابطه SE_V انحراف معیار رگرسیون (رابطه شماره (۷))، N تعداد نوسان های غیرعادی
تجمیعی یعنی $n+1$ و CAR_V نوسان های غیرعادی انباشته تا روز t_{0+n} می باشد. یعنی:

$$CAR_V = \sum_{t=0}^n AV_{j,t}$$

در نهایت آماره T در سطح خطای ۵ درصد آزمون می شود و هر روزی که این آماره در آن معنی دار
باشد، جزء محدوده رویداد محسوب می شود.

۳) گردش غیرعادی معنی دار

طبق این روش محدوده رویداد تا روزی ادامه می یابد که گردش غیرعادی سهم در آن روز معنی دار
باشد. استدلال این است که وقتی بازار به اخبار و رویدادها واکنش نشان می دهد، حجم خریدها و
فروش ها (گردش سهام) در بازار به صورت معنی داری بیشتر از شرایط عادی است.

گردش سهام ($TO_{j,t}$) به صورت زیر تعریف می شود:

$$TO_{j,t} = \frac{S_{j,t}}{S_{j,t}}$$

در این فرمول $S_{j,t}$ تعداد سهام دادوستد شده و $S_{j,t}$ تعداد سهام منتشره سهم j در روز t می باشد.
گردش غیرعادی سهام نیز از رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$ATO_{j,t} = TO_{j,t} - E(TO_{j,t})$$

در این فرمول $ATO_{j,t}$ ، $TO_{j,t}$ و $E(TO_{j,t})$ به ترتیب گردش غیرعادی، گردش واقعی و گردش
مورد انتظار سهم j در روز t می باشد. $E(TO_{j,t})$ معادل میانگین گردش سهم در یک سال (در حدود
۲۵۰ روز کاری) قبل از تاریخ رویداد است.

اگر تاریخ اعلان تعدیل سود را به عنوان روز صفر با t_0 و روزهای بعد از آن را به ترتیب با t_{0+1} ،
 t_{0+2} ، ... و t_{0+n} نشان دهیم، آماره t در روز t_{0+n} به صورت زیر تعریف می شود:

$$T_{0+n} = \frac{CAR_{TO}}{(SE_{TO} * \sqrt{N})}$$

در این رابطه SE_{TO} انحراف معیار رگرسیون (رابطه شماره (۷))، N تعداد نوسان های غیرعادی
تجمیعی یعنی $n+1$ و CAR_{TO} نوسان های غیرعادی انباشته تا روز t_{0+n} می باشد. یعنی:

$$CAR_{TO} = \sum_{t=0}^n ATO_{j,t}$$

در نهایت آماره T در سطح خطای ۵ درصد آزمون می شود و هر روزی که این آماره در آن معنی دار
باشد، جزء محدوده رویداد محسوب می گردد.

۴-۵-۱- بخش چهارم

در این بخش رابطه بین محدوده زمانی رویداد محاسبه شده طبق روش های بالا، و مقدار سود
نامنتظره به عنوان بدیلی برای حجم رویداد، سنجیده می شود.

سود نامنتظره به صورت زیر تعریف می شود:

$$\widehat{ES}_j = (E_{j,t_0} - E_{j,t_0-1}) / P_{j,t-1}$$

\widehat{ES}_j سود نامنتظره پیش بینی شده هر سهم شرکت j ، E_{j,t_0} سود تعدیل شده هر سهم شرکت j در روز t_0 و E_{j,t_0-1} سود پیش بینی شده اولیه برای هر سهم شرکت j می باشد. برای همگن کردن، مبلغ سود نامنتظره به قیمت هر سهم در روز $t-1$ تقسیم شده است. برای آزمون فرضیه از الگوی زیر استفاده شده است:

$$EW_j = \alpha + \beta_1 D_{S1} + \beta_2 D_{S2} + \beta_3 D_{S3} + \beta_4 D_{Y1} + \beta_5 D_{Y2} + \beta_6 \widehat{ES}_j + \varepsilon_j$$

در این الگو EW_j محدوده زمانی محاسبه شده برای شرکت j طبق سه روش و \widehat{ES}_j سود نامنتظره شرکت j می باشد. متغیرهای کیفی^۱ (D_S و D_Y نیز به منظور تحلیل فصلی و تحلیل سال به کار رفته اند و به صورت زیر تعریف می شوند:

$$D_{S1} = 1 \text{ برای فصل دوم،}$$

$$D_{S1} = 0 \text{ در غیر این صورت،}$$

$$D_{S2} = 1 \text{ برای فصل سوم،}$$

$$D_{S2} = 0 \text{ در غیر این صورت،}$$

$$D_{S3} = 1 \text{ برای فصل چهارم،}$$

$$D_{S3} = 0 \text{ در غیر این صورت،}$$

$$D_{Y1} = 1 \text{ برای سال ۱۳۸۷،}$$

$$D_{Y1} = 0 \text{ در غیر این صورت،}$$

$$D_{Y2} = 1 \text{ برای سال ۱۳۸۸،}$$

$$D_{Y2} = 0 \text{ در غیر این صورت.}$$

در این متغیرها، فصل اول (بهار) به عنوان فصل حذف شده یا پایه و سال ۱۳۸۶ به عنوان سال حذف شده یا پایه در نظر گرفته شده است.

۱-۶- قلمرو مکانی و زمانی تحقیق

این تحقیق در مورد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. از نظر زمانی نیز، بخش های اول و دوم در دوره زمانی بین سال های ۱۳۸۰ تا پایان تیر ماه ۱۳۸۹ و بخش های سوم و چهارم برای سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ انجام شده است.

۱-۷- جامعه آماری و نمونه آماری

۱-۷-۱- بخش اول

متغیرهای این بخش که از نوع آمار توصیفی می باشند، برای کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران محاسبه شده است.

¹ Dummy variable