[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

بررسی رابطه میان انحراف سود تحقق یافته از سود پیش بینی شدهٔ سهام با بازده قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران

ابوالفضل صادقی باطانی[1]، علی سوری[2]، ابراهیم التجائی[3]

تاریخ دریافت: ۹٤/۰۹/۱٤ تاریخ پذیرش:۹۵/۰۸/۲٦

چکیده

هدف اصلی در این مطالعه بررسی اثر انحراف سودهای پیش بینی از سودهای تحقق یافته بر بازدهی قیمت‌های سهام در بورس اوراق بهادار ایران است. در واقع این موضوع اثر انحراف سودهای پیش بینی که ناشی از انحراف در پیش بینی توسط مدیران شرکت ها است، بر بازدهی قیمت های سهام مورد بررسی قرار می‌دهد. برای نیل به این هدف، ۱۹۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در بازه زمانی ۸۴-۱۳۹۲ انتخاب شده است. در این مطالعه، دو گروه از شرکت هایی که بازدهی بالا و شرکت هایی که بازدهی پایینی را در دوره مذکور تجربه کردند انتخاب شد و از مدل چند عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) به عنوان مبنای نظری استفاده شد. نتایج با توجه به روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)، حاکی از آن است که آن دسته از شرکت های با بازدهی بالا در مقایسه با شرکتهایی که بازدهی پایینی را در طی سال‌های قبل تجربه نمودند، انحراف سود کمتری دارند و مدیران این شرکتها در پیش بینی های خود محتاطانه تر عمل می‌کنند و نسبتاً پیش

۱. دانشجوی کارشناس ارشد علوم اقتصادی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی (نویسنده مسئول) sadeghiabolfazl1989@gmail.com

۲. دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران. ali_souri@yahoo.com

۳. دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه تهران، استاد پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. e.eltejaei@gmail.com

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

بینی دقیق‌تری از سود های آتی ارائه می‌کنند. در عین حال شرکتهایی که عملکرد خوبی را در گذشته تجربه نکرده اند، در ابتدای دوره پیش بینی بالاتری را برآورد می‌کنند، ولی در انتهای دوره با تعدیل های منفی، پیش بینی خود را اصلاح می‌کنند. از دیگر نتایج اینکه تغییرات سود محقق شده در هر سال با بازدهی سهام، رابطه مثبت و معنی دار دارد، اما تغییرات سود پیش بینی از سود محقق شده سال قبل با بازدهی سهام رابطه منفی دارد. رابطه بین بازدهی شاخص کل و بازدهی سهام، مثبت و معنی دار است که برای گروه شرکتهایی با بازدهی بالا در مقایسه با شرکتهای با بازدهی پایین اثر قوی تری را نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: بازده سهام، بازده شاخص کل بازار، سود پیش بینی شده، سود محقق شده، مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه‌ای.

طبقه بندی JEL: G23: G11:G14:

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

۱. مقدمه

در هر اقتصاد چهار بازار اصلی وجود دارد که عبارتند از: بازار کالا، بازار کار، بازار پول و بازار سرمایه. بازارهای کالا و کار، مجموعا بخش واقعی اقتصاد و بازارهای پول و سرمایه، بخش مالی اقتصاد (بازارهای مالی) را تشکیل می‌دهند. این دو بخش باید همگام با هم حرکت کنند تا رشد و توسعه اقتصادی حاصل گردد. اقتصاددانان از بازار سرمایه به عنوان موتور رشد و توسعه اقتصادی یاد می‌کنند. بازار سرمایه از طریق اثرگذاری بر فرآیندهای تامین مالی و سرمایه‌گذاری در کلیه بخش‌های اقتصادی، روی بازدهی این بخش‌ها و در نهایت بازدهی کل اقتصاد اثر می‌گذارد. بنابراین یکی از اهرم‌های قوی در اقتصاد کشورها محسوب شده و در جهت تسریع روند توسعه صنعتی، به خصوص در کشورهای رو به رشد عمل می‌نماید. لذا بازار سرمایه می‌تواند برای پویایی اقتصاد و تحولات سریع بازارهای جهانی و استفاده از تمام ظرفیت‌ها و دست‌یابی به اشتغال کامل و پایدار، بیش از پیش مورد توجه دولت مردان و سیاست‌گذاران قرار گیرد. یکی از ویژگی-های بورس اوراق بهادار در هر کشور برای آنکه بتواند رسالت خود مبنی بر جذب و هدایت سرمایه‌ها به بخش‌های سودآور جامعه باشد، کارا بودن آن است. در صورت کارا بودن بورس، هم قیمت اوراق بهادار به درستی و عادلانه تعیین می‌شود و هم تخصیص سرمایه که مهمترین عامل تولید و توسعه اقتصادی است، به صورت بهینه انجام می‌شود. در یک بازار کارا، قیمت‌های سهام حاوی تمامی اطلاعات موجود در بازار می‌باشد و در چنین بازاری قیمت‌های سهام به ارزش ذاتی شان نزدیکتر است و رکودها، بحران‌های بورس و نوسانات شدید قیمت سهام را کاهش می‌دهد. هر چه قدر شرکت‌ها بتوانند اطلاعیه‌های خود را به موقع منتشر و پیش بینی دقیق‌تری از سودآوری شرکت به سرمایه‌گذاران ارائه دهند و همچنین به شایعات موجود در بازار سریع‌تر پاسخ دهند، نوسانات قیمت سهام نیز کاهش می‌یابد.

از نظر تئوریک هرچه قدر اطمینان به سودآوری شرکت افزایش یابد، با فرض ثبات سایر شرایط، بازدهی قیمت‌های سهام افزایش می‌یابد. بنابراین هر چه نسبت انحراف سود

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

تحقق یافته هر سهم از سود پیش بینی شده ابتدای دوره به قیمت سهم کمتر باشد، اثر مثبتی بر روند قیمت سهام خواهد گذاشت. از آنجایی که سرمایه گذاران در ایران به پیش بینی های سود توسط مدیریت اتکا می کنند، افزایش در دقت پیش بینی سود، شفافیت اطلاعاتی بازار را افزایش می‌دهد و موجب کاهش نوسان های شدید قیمت می‌شود. به نظر می رسد شرکت های با بازده بالا نسبت به شرکت هایی که بازده پایینی را تجربه نموده اند انحراف سود پایین تری را داشته اند. در اینجا سه فرضیه را بررسی می کنیم: اولاً انحراف سود تحقق یافته‌ی از سود پیش بینی شده‌ی ابتدای دوره، دارای رابطه منفی با بازدهی سهام است. ثانیاً تغییرات سود تحقق یافته‌ی در دو دوره متوالی دارای رابطه مثبت با بازده سهام است. ثالثاً تغییرات سود پیش بینی شده‌ی ابتدای دوره از سود تحقق یافته‌ی دوره قبل دارای رابطه مثبت با بازده سهام است.

در این مطالعه ابتدا مبانی نظری و پیشینه تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد، سپس مدل اقتصاد سنجی تصریح و داده‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد، در پایان خلاصه‌ای از نتایج تحقیق ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری

۲-۱. شیوه های ارزیابی سهام

معمولا فنون ارزیابی سهام به دو دسته‌ی تجزیه و تحلیل بنیادی[1] و تجزیه و تحلیل فنی[2] تقسیم می‌شوند.

تحلیل بنیادی عبارت است از ارزیابی اطلاعات موجود در صورتهای مالی، گزارشهای مالی مربوط به صنعت و عاملهای اقتصادی، به منظور تعیین ارزش ذاتی[3] شرکت است. بنیادگرایان در تلاش اند تا تغییرات قیمت سهام را با بررسی عامل هایی که مرتبط با ارزش های بازاری سهام می‌باشد، پیش بینی نمایند. عوامل مذکور به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند:

1. Fundamental Analysis
2. Technical Analysis
3. Intrinsic Value

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

۱. شرایط شرکت؛ همانند درآمدها، قدرت مالی، محصولات، مدیریت و روابط نیروی کار

۲. شرایط صنعت؛ همانند درجه‌ی ثبات و شرایط رقابتی موجود

۳. شرایط اقتصادی و بازار؛ همانند چرخه های اقتصادی و سیاست‌های مالی و پولی کشور

مدلهای تنزیل جریانات نقدی از جمله روش هایی است که با محاسبه‌ی ارزش فعلی سود نقدی، جریانات نقدی عملیاتی و آزاد شرکتها، ارزش سهام شرکت تعیین می‌شود. روش دیگر ارزیابی نسبی است که در این روش از نسبتهایی همانند P/E، P/CF، P/BV و P/S استفاده می‌شود. در نسبتهای مذکور P قیمت، E سود هرسهم، CF جریانات نقدی، BV ارزش دفتری و S فروش شرکت است. بر اساس روش ارزش فعلی، ارزش فعلی کلیه جریانات نقدی آتی که سرمایه‌گذاران انتظار دارند از دارایی های خود به‌دست آورند با هم جمع می‌شوند و ارزش واقعی و یا ارزش آتی دارایی را تشکیل می‌دهند. ارزش فعلی سهام عادی شرکت برابر با مجموع ارزش تنزیل شده سودهای تقسیمی سال‌های آتی است:

$$P_0 = \sum_{n=0}^{t}[E(D_n)/(1+i)^n] \qquad (۱)$$

به طوری که، P_0 ارزش فعلی (قیمت) برآورد شده هر سهم، E نشان‌دهنده ارزش مورد انتظار، i نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار (نرخ مناسب تنزیل) و D_t پرداخت نقدی در پایان دوره t (میزان سود تقسیمی هر سهم در سال t) است. روشن است هر متغیر اقتصادی که بر جریان نقدی مورد انتظار یا نرخ تنزیل تاثیر بگذارد، بر قیمت سهام نیز تاثیر خواهد گذاشت (پیرائی و شهسوار، ۱۳۸۸).

در تجزیه و تحلیل فنی با استفاده از تکنیک های گوناگون قیمت و حجم معاملات سهام برای تحلیل بازار استفاده می‌شود. در واقع تحلیل گران فنی معتقدند که نوسان‌های آتی قیمت‌های سهام را می‌توان با مطالعه تغییرات قبلی قیمتهای سهام بدست آورد همچنین معتقدند تشخیص روند امکان پذیر بوده و می‌توان بر مبنای روند قیمت همه چیز را دانست ولی قادر به تعیین ارزش واقعی سهام نیستند.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

روش تحلیل بنیادی در مقایسه با تجزیه و تحلیل فنی، اصول ارزیابی با تمرکز بر اینکه کدام عاملها، ارزشها را تعیین می‌کنند و چرا ارزشها تغییر می‌یابند، استورا است در حالی که تحلیلگر فنی، بر پیش بینی اینکه چه زمانی ارزشها تغییر می‌نمایند، تمرکز می کند.

۲-۲. نظریه انتخاب سبد دارایی[1]

هاری مارکویتز[2] (۱۹۵۲) مدل اساسی انتخاب سبد دارایی را ارائه کرد. سبد دارایی شامل تعدادی از دارایی ها است که سرمایه‌گذار آنها را با نسبتهای مختلفی نگهداری می‌کند؛ این ترکیب بیانگر انتخاب سبد دارایی کارا با در نظر گرفتن عوامل موثر بر آن است. برخی از دارایی‌های مالی مانند سپرده‌های بانکی دارای بازدهی ثابت و مطمئن و بدون ریسک و برخی دیگر مانند اوراق سهام، ارز و ... دارای بازدهی نامطمئن و همراه با ریسک هستند. سرمایه‌گذاران مالی به دنبال این موضوع هستند که ترکیب بهینه‌ای از دارایی‌های مالی را در پورتفلیوی خود نگهداری نمایند و بتوانند با انتخاب ترکیب مناسب به عایدی مورد انتظار دست یابند.

مارکویتز ریسک و بازده را با استفاده از واریانس و میانگین بازده شناسایی کرد و مفهوم مرز کارایی را ارائه داد. مرز کارای مارکویتز پورتفوهای ریسکی را که از لحاظ ریسک و بازده بهترین توازن را دارند، نشان می‌دهد. مدل انتخاب پورتفوی مارکویتز، تنها بر روی انتخاب دارایی‌های ریسکی متمرکز شده است. معیار مناسب برای یک دارایی منفرد در این شرایط، سنجش حرکت هم زمان آن با پرتفوی بازار است. این حرکت که با کواریانس پرتفوی بازار اندازه گیری می‌شود، به نام ریسک سیستماتیک دارایی شناخته می شود؛ یعنی قسمتی از کل واریانس دارایی خاص که قابل استناد به نوسان پذیری پرتفوی کل بازار است. علاوه بر این هر دارایی خاص، واریانسی دارد که به پرتفوی بازار، غیر مرتبط است (واریانس غیر بازاری یا ریسک غیر سیستماتیک) که به جنبه های منحصر به فرد دارایی بر می گردد.

---

1. Portfolio Selection Theory
2. Markowitz H.M

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

۲-۳-. مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای[1]

مدل قیمت‌گذاری داراییهای سرمایه‌ای CAPM[2]، در دهه ۱۹۶۰ توسط شارپ، لینتنر و موسین ارائه شد. بر اساس این مدل قیمت و بازده سهام تحت تاثیر دو دسته عوامل مجزا قرار می‌گیرد. یک دسته عوامل کلان (ریسک سیستماتیک) و دسته دوم عوامل خرد و خاص شرکت (ریسک غیرسیستماتیک) است. از آنجایی که صرفا یک عامل به نام ضریب بتا به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک (عامل بازار) وارد مدل می‌شود، لذا به مدل CAPM، مدل تک‌عاملی و یا مدل بازار نیز گفته می‌شود. ریسک سیستماتیک تنها ریسکی است که حتی پس از تنوع‌سازی باقی می‌ماند.

مدل CAPM سنتی یک مدل ایستا از تخصیص پورتفوی در شرایط عدم‌اطمینان و ریسک‌گریزی است و ارتباط ریسک اوراق بهادار را (که توسط کوواریانس آن اندازه‌گیری می‌شود) با بازده بازار سهام اندازه می‌گیرد. این کوواریانس به عنوان بتای بازار مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این مدل، بازده مورد انتظار هر سهم برابر است با نرخ بازده بدون ریسک به اضافه حاصل‌ضرب بتای آن سهم در صرف ریسک بازار، به عبارت دیگر صرف سهام مورد انتظار سهام، متناسب با بتای بازار است. بنابراین این مدل بازده R_i دارایی i (مثلا بازده مشاهده شده سهام i) را به بازده بدون ریسک R_F و بازده بازار R_M ارتباط می‌دهد، که می‌توان آن را به صورت ریاضی به شکل زیر نشان داد:

$$E(R_i) = R_F + (ER_M - R_F)\beta_i) \qquad (۲)$$

در اینجا E نشانگر امید ریاضی و $ER_M - R_F$ اضافه بازده سهام (صرف ریسک) است و بتای بازاری هر سهم عبارتست از:

$$\beta_i = \frac{cov(R_i,R_M)}{var(R_M)} \qquad (۳)$$

که عبارت β_i، معیار ریسک سیستماتیک دارایی i است که میزان حساسیت بازده دارایی i را نسبت به بازده بازار R_M نشان می‌دهد.

---

۱. نگاه کنید به: رضا راعی و احمد پویانفر، ۱۳۹۳، مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته، انتشارات سمت.

2. CAPM: Capital Asset Pricing Model

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

نتیجه این نظریه آن است که هر سرمایه گذار پرتفوی بهینه خود را از ترکیب دو پرتفویی انتخاب خواهد کرد؛ یکی دارایی بدون ریسک و دیگری پرتفوی بازار. ارزیابی تک تک دارایی های موجود در این مجموعه منجر به روشن شدن این نکته می‌گردد که بازدهی مورد انتظار هر سهم تابع خطی مثبتی از (کواریانس) پرتفوی بازار است(گلدن و کلارک، ۱۹۸۶،ص۱۱۵)[1].

۲-۲-٤. مدل‌های چند عاملی[2]

رویکردی که به طور گسترده برای توصیف و برآورد ساختار همبستگی بازده سهام به کار می‌رود، استفاده از مدل های چند عاملی است. هدف اصلی در مدل‌های چند عاملی یافتن برخی از تأثیر غیر بازاری (همچون شاخص بورس) است که منجر به حرکت توأم سهام با یکدیگر می‌شود. این عوامل شامل مجموعه پدیده های اقتصادی و گروه‌های ساختاری صنایع مختلف می باشد. دو نوع از مدل های چند عاملی مورد توجه ادبیات علمی و کاربردی قرار گرفته است، یک مجموعه از این مدل ها از کار فاما و فرنچ (۱۹۹۳)[3] نشأت می‌گیرد. سایر مدل ها بر مبنای کار کوهن، رول و راس (۱۹۸۶) می‌باشد.

مدل فاما و فرنچ یک مدل چند عاملی است که بر اساس ویژگی های بنگاه بیان شده است، آنان پی بردند که هم اندازه و هم نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری آن، نقش قوی در تعیین بازده متوسط سهام عادی در برش های مقطعی دارد. دلیل اینکه هر دوی آنها معیاری از ریسک هستند، این است که آنها پی بردند انتخاب بازده متوسط، رابطه منفی با اندازه و رابطه مثبت با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری دارد.

گروه دوم از مدل های چند عاملی مدل چن، رول و راس (۱۹۸۶) است که برای تبیین بازده سهام بیان شد. آنان فرض کردند که عوامل زیادی وجود دارند که بر بازده اوراق بهادار اثر می‌گذارند. مطالعه آنها بر مبنای دو مفهوم است؛ اول آنکه ارزش هر سهم برابر

---

1. Golden & Clark

۲. نگاه کنید به: ادوین التون،مارتین گروبر، استفن برون و ویلیام گوتزمان،ترجمه علی سوری، تابستان ۱۳۹۱، نظریه جدید سبد دارایی و تحلیل سرمایه‌گذاری، انتشارات پژوهشکده پولی و مالی صفحه‌ی ۳۳۲-۳۳۰.

3. Fama & French

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

با ارزش فعلی جریانات نقدی آتی حاصل از آن برای سهامدار می‌باشد. لذا عاملی که بر جریان نقدی آتی اثر بگذارد یا عاملی (نرخ های تنزیل) که برای ارزیابی جریان های نقدی استفاده می‌شود، قیمت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بعد از آن که مجموعه ای از متغیرها بر قیمت اثر می‌گذارند مشخص شد، مفهوم بعدی آنها نقش خود را ایفا می‌کند. آنها می‌گویند از آنجا که حدس های فعلی در مورد این متغیرهاست که در قیمت دخالت داده می‌شود.

۳. پیشینه تحقیق

در اکثر مطالعات انجام شده در ایران مانند حجازی (۱۳۷۵)، جهانخانی و صفاریان (۱۳۸۲) و جواهری (۱۳۸۶) موضوعاتی که مربوط به انحراف سود هر سهم می‌باشد، از روشی بررسی شده است که فاستر (۱۹۷۷)[1]، بیور (۱۹۶۸)[2]، بال و براون (۱۹۶۸)[3]، دونگی سو (۲۰۰۳)[4]، استون و زمیجوسکی (۱۹۸۹)[5] و چان و ساو (۱۹۹۶)[6] انجام دادند. آنان اطلاعیه های مربوط به تغییرات سود هر سهم را برای شرکت های مختلف در پیرامون روز انتشار اطلاعیه بر قیمت‌های سهام بررسی کردند. در این روش اطلاعیه های منتشر شده در رابطه با پیش بینی سود شرکت‌ها جمع آوری شده و پیرامون تاریخ انتشار اطلاعیه، واکنش قیمت‌های سهام نسبت به قبل و بعد از زمان انتشار اطلاعیه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. عموماً از این روش برای سنجش کارایی بورس و تاثیر اطلاعیه ها بر بازار سهام استفاده می‌شود. این روش نوعی رفتار سنجی برای سرمایه‌گذاران و همچنین سنجشی برای کسب بازده های غیر عادی پس از انتشار اطلاعیه ها در بازار سهام محسوب می‌شود.

1. Foster
2. Beaver
3. Ball & Brown
4. Dongwei Su
5. Easton & Zmijewski
6. Chan and Seow

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

۳-۱. مطالعات خارجی

نیدرهافر و ریگان(۱۹۷۲)[1]، در این تحقیق آنها به بررسی رابطه بین تغییرات سود پیش بینی شده هر سهم و تغییرات سود واقعی هرسهم و همچنین انحراف سود پیش بینی شده هر سهم واقعی یا همان خطای پیش بینی با تغییرات قیمت های سهام بورس اوراق بهادار نیویورک پرداختند. روش مطالعه نیدرهافر و ریگان به این صورت است که آنان برای هر دوره شرکت هایی که بیشترین تغییر قیمت را داشتند به عنوان جامعه آماری انتخاب نمودند و با بررسی عوامل نام برده به نتایج زیر دست یافتند : ۱ . رابطه‌ی قوی بین تغییرات سود پیش‌بینی شده و تغییرات سود واقعی و تغییرات قیمت سهام وجود دارد. ۲ . شرکت های ضعیف سود هر سهم خود را بیش از ارزش واقعی‌شان پیش‌بینی کردند و شرکت های با عملکرد قوی پیش بینی نزدیکتری از سود هر سهم خود داشتند و خطای پیش‌بینی در این شرکت ها کمتر از شرکت های با عملکرد ضعیف می‌باشد. فاستر(۱۹۷۷)[2]، نشان می‌دهد که سودهای سه ماهه همانند سود سالیانه بیان کننده عوامل مؤثر بر قیمت سهام می‌باشد و اعلان سود غیر منتظره باعث انتقال اطلاعات جدید به بازار می‌شود. با این وجود اعلان سود سه ماهه حدود یک سوم از اطلاعات باالقوه‌ی در قیمت بازار را قبل از اعلان، توصیف نمی‌کند. بنچ و پترسون (۱۹۸۶)[3]، در این مطالعه نشان داده شد که تغییرات سودهای پیش بینی نشده و واقعی ۲۰ درصد تغییرات بازده‌های سهام شرکت‌ها را توضیح می‌دهد. علاوه براین، شرکت‌هایی که بازده‌های بالایی را تجربه کرده‌اند، افزایش در سود و انتظارات توسط تحلیل گران حرفه‌ای در بازار مشخص می‌شود. همچنین پیش بینی ها برای شرکت-هایی که عملکرد بهتری داشته‌اند خوش بینانه تر بوده است، در حالی که شرکت‌هایی که عملکرد خوبی در گذشته نداشته اند نسبت به آن شرکت بد بینانه تر بوده است. بارون (۲۰۰۲)[4]، نتایج این مطالعه حاکی از آن است که تشابهی بین اطلاعات میان تحلیل گران

1. Niederhoffer & Regan
2. Foster
3. Benesh & peterson
4.Barron

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

حرفه‌ای وجود دارد به نحوی که پیرامون زمان انتشار اطلاعیه های سود، انحراف پیش بینی سود کاهش پیدا می‌کند و پس از انتشار اطلاعیه ها تحلیل گران فورا پیش بینی‌های خودشان را اصلاح می‌کنند. دونگی سو(۲۰۰۳)[1]، در این مطالعه به بررسی واکنش قیمت های سهام در پی تغییرات سود هرسهم بر بازار سهام چین می‌پردازد. این پژوهش از روش بازده غیرعادی تجمعی (CARs)، تغییرات سود بر قیمت‌های سهام پیرامون روز انتشار اطلاعیه‌های سود منتشر شده، بررسی می‌گردد. در این مطالعه مشخص شد که سرمایه گذاران چینی نسبت به اطلاعیه های منتشر شده، دقیقاً قادر به پیش‌بینی تغییرات سود نمی-باشند و اطلاعات جدید سریعاً اثر خودش را بر بازار منعکس نمی‌کند. اما در مقابل سرمایه-گذاران خارجی می‌توانند تغییرات سود را بهتر از سرمایه‌گذاران چینی پیش بینی کنند. کامرون ترانگ (۲۰۱۱)[2]، این مطالعه به بررسی بازده غیرعادی برای بازار سهم چین در دوره پس از اعلام سود می‌پردازد. نشان داده شد که پیش بینی سود از طریق مدل سری های زمانی و هم پیش بینی تحلیل گران پس از اعلام سود، بازده غیرعادی برای سرمایه-گذاران به وجود می‌آورد. همچنین بازار سهام برای پیش بینی سودهای آینده، از سودهای فعلی به طور مؤثر استفاده نمی‌کند و شواهدی قوی وجود دارد که پس از انتشار اطلاعیه ها تا یکسال اثر آن بر قیمت ها ادامه دارد. بنابراین این امکان وجود دارد که بازده‌های غیر عادی برای سرمایه‌گذاران به وجودآید.

۳-۲. مطالعات داخلی

جواهری(۱۳۸۶)، در مطالعه خود نشان داد که بین سود هرسهم و قیمت‌های سهام و همچنین بین سود پیش بینی شده هر سهم و قیمت‌های سهام رابطه معناداری وجود دارد همچنین اکثر شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران سود هر سهم خود را بیش از حد واقعی، پیش بینی کرده اند. کردستانی و آشتاب (۱۳۸۹)، نشان دادند که رابطه معنادار مثبت میان خطای پیش بینی سود و بازده غیر عادی سهام جدید الورود به بورس

1. Dongwei Su
2. Cameron Truong

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

وجود دارد. به عبارت دیگر اعلام سود پیش بینی شده باعث انحراف در میانگین نرخ بازده غیر عادی سهام می‌شود. این نتایج به نوعی تأیید کننده اهمیت و اولویت سود در اطلاع رسانی به افراد ذی‌نفع است که در اکثر مطالعات انجام شده تأیید شده است. رحمانی و بشیری (۱۳۹۰)، در مطالعه خود نشان دادند مدیران شرکتها از طریق هموارسازی سود، نوسان‌های سودآوری شرکت را کاهش می‌دهند تا باعث افزایش اطمینان سرمایه‌گذاران و تأمین انتظارات آن‌ها شود. قیمت سهام شرکت‌هایی که بیشتر اقدام به هموارسازی سود نموده اند، از اطلاعات بیشتری درباره میزان سودآوری و جریان‌های نقدی آتی برخوردار می‌باشد. اردکانی و میرزاد (۱۳۹۳)، در مطالعه شان واکنش سرمایه گذاران نسبت به رویدادهای غیرمنتظره، در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها بیانگر آن است که با وقوع رویدادهای غیر منتظره نوسانات بازده افزایش می‌یابد. همچنین خبرهای مطلوب، واکنش سرمایه‌گذاران در طول دوره بعد از انتشار اطلاعیه‌ها بازده های غیر عادی سهام افزایش می‌یابد ولی در مورد خبر های نامطلوب، این فرضیه صدق نمی-کند. صالحی و مشیری (۱۳۹۳)، در مطالعه شان به بررسی محتوای اطلاعاتی سود هر سهم اعلان شده و سود پیش بینی هر سهم در تبیین بازده غیر عادی سهام پرداختند. نتایج مطالعه شان نشان داد رابطه معنادار و مستقیمی بین متغیر اعلان سود هر سهم و پیش بینی سود هر سهم با بازده غیر عادی سهام وجود دارد. همچنین محتوای اطلاعاتی بیشتری را برای سود اعلان شده هر سهم در قیاس با سود پیش بینی شده هر سهم تأیید می‌کند.

٤. تصریح مدل

در مدل‌های تک عاملی (CAPM, APT)، کواریانس بین بازده سهام، به یک عامل (معمولا شاخص بازار) مرتبط می‌گردد. در مدل های چند عاملی کوارایانسها به دو یا بیش از دو عامل با بازدهی سهام مرتبط می‌گردد. این عوامل شامل مجموعه‌ای از پدیده‌های اقتصادی و گروه‌های ساختاری (صنایع) مختلف می‌باشد. اولین بار فاما و فرنچ یک مدل چند شاخصی را بر اساس ویژگی های بنگاه در یک سری از مقالات طی دهه ۱۹۹۰ بیان کردند. در واقع در مدل‌های CAPM تنها عامل بازار به عنوان تعیین کننده‌ی بازده سهام به

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

شمار می رفت، فاما و فرنچ نشان دادند که علاوه بر عامل بازار متغیرهای عمومی دیگری چون تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، قیمت‌های نفت و ... نیز قادر به توضیح بازده سهام می‌باشند. بر این اساس به منظور تصریح مدل؛ از مدل چند عاملی(چند شاخصی) فاما و فرنچ استفاده می‌شود. اگر R_i بازده سهام i باشد، در این صورت بازدهی این سهم می-تواند متأثر از عوامل مؤثر بر بازدهی آن به صورت زیر بیان شود:

$$R_i = a_i + b_{i1}I_1 + b_{i2}I_2 + \cdots + b_{iL}I_L + e_i \qquad (۴)$$

در معادله، I_j مقدار واقعی شاخص j و b_{ij} معیاری از حساسیت بازده سهم i به تغییر در شاخص I_j می‌باشد. از این رو b_{ij} معنای یکسانی با B_i در مدل تک شاخصی دارد. a_i نیز نشان دهنده مقدار بازده مورد انتظار سهام i است.

٤-۱. معرفی متغیرها

بر اساس مدل پیشنهادی فاما و فرنچ مدل مورد استفاده در این پژوهش به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$R_{it} = f\left(I_{it,1}, I_{it,2}, I_{it,3}, I_{it,4}\right)$$

$$R_{it} = a_{it} + b_{it,1}\ I_{it,1} + b_{it,2}I_{it,2} + b_{it,3}I_{it,3} + b_{it,4}I_{it,4} + e_{it} \quad (۵)$$

که در رابطه بالا:

R_{it} : متغیر مربوط به بازدهی سهام i در دوره‌ی t است

a_{it} : عرض از مبداء و نشان دهنده مقدار بازده مورد انتظار سهام i در دوره t است

$I_{it,1}$ **:** متغیر مربوط به نسبت انحراف سود تحقق یافته‌ی هر سهم از سود پیش‌بینی‌شده‌ی ابتدای دوره به قیمت‌های دوره قبل مربوط به اوراق i در دوره t

$$\left(I_{it,1} = \frac{(\mathrm{AEPS}_t - \mathrm{PEPS}_t)}{P_{t-1}}\right) \qquad (۶)$$

$I_{it,2}$: متغیر مربوط به نسبت تغییرات سود تحقق یافته‌ی هر سهم در دو دوره متوالی به قیمت‌های دوره قبل مربوط به اوراق i در دوره t

$$\left(I_{it,2} = \frac{(\mathrm{AEPS}_t - \mathrm{AEPS}_{t-1})}{P_{t-1}}\right) \qquad (۷)$$

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

$I_{it,3}$ **:** متغیر مربوط به نسبت انحراف سود پیش بینی شده‌ی ابتدای دوره از سود تحقق یافته‌ی هر سهم دوره قبل به قیمت‌های دوره قبل مربوط به اوراق i در دوره t

$$(I_{it,3} = \frac{(\mathrm{PEPS}_t - \mathrm{AEPS}_{t-1})}{P_{t-1}}) \qquad (۸)$$

که در روابط بالا؛

AEPS_t ، سود محقق شده هر سهم در پایان سال t

AEPS_{t-1} ، سود محقق شده هر سهم در پایان دوره t

PEPS_t ، سود پیش‌بینی ابتدای سال دوره t

که بین روابط بالا رابطه $I_{it,3} = I_{it,2} - I_{it,1}$ برقرار است

$I_{it,4}$ **:** بازدهی شاخص بورس اوراق بهادار (بازدهی شاخص کل قیمت Tepix)

e_{it} **:** جزء اخلال های مربوط به سهام i در دوره t

همچنین i مربوط به تعداد شرکتهای نمونه است که از ۱ تا ۱۹۴ و t بازه مورد مطالعه از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ می‌باشد. با توجه به اینکه بین سه متغیر $I_{it,1}$ ، $I_{it,2}$ و $I_{it,3}$ همپوشانی وجود دارد، هر سه متغیر را نمی توان در یک معادله جای داد، به همین دلیل سه معادله تعریف می‌شود و متغیرهای مذکور هر کدام با متغیر مربوط به بازدهی شاخص بورس ($I_{it,4}$) دریک معادله جایی می گیرند:

$$R_{it} = a_{it,1} + b_{it,1}\ I_{it,1} + b_{it,4} I_{it,4} + e_{it,1} \qquad (۹)$$

$$R_{it} = a_{it,2} + b_{it,2} I_{it,2} + b_{it,4} I_{it,4} + e_{it,2} \qquad (۱۰)$$

$$R_{it} = a_{it,3} + b_{it,3} I_{it,3} + b_{it,4} I_{it,4} + e_{it,3} \qquad (۱۱)$$

نرخ بازدهی سهام (R_{it}): برای اندازه گیری نرخ بازده سرمایه‌گذاری، عایدی حاصل از سرمایه‌گذاری را بر مبلغ اولیه‌ی سرمایه گذاری تقسیم می‌کنند. عایدی حاصل از سرمایه-گذاری از دو بخش تشکیل می‌شود:

۱. مبلغ دریافتی، بابت سود سهام یا بهره اوراق قرضه؛

۲. منفعت یا ضرر سرمایه‌ی ناشی از تغییر قیمت اوراق بهادار در طی دوره‌ی سرمایه گذاری.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

به عبارت دیگر تفاضل جریان های نقدی ورودی از جریان نقدی خروجی، تقسیم بر جریان نقدی خروجی، «نرخ بازده سرمایه‌گذاری» را مشخص می کند.

سود پیش‌بینی و تحقق یافته هر سهم: برای محاسبه سود هرسهم (EPS[1])، کلیه‌ی هزینه‌های شرکت اعم از بهای کالای فروش رفته و کلیه هزینه ها کسر می‌شود که نتیجه آن سود خالص شرکت است، سود هر سهم از تقسیم سود خالص بر تعداد سهام عادی شرکت بدست می‌آید. سودی که بین سهامداران به ازای هر سهم تقسیم می‌شود، سود نقدی (DPS[2]) هرسهم گفته می‌شود. سود پیش بینی هرسهم (PEPS[3])، توسط مدیران شرکت ها پیش بینی می‌شود، که طی سال این پیش بینی ممکن است برای چندین بار تعدیل شود. در این پژوهش بازدهی هر سهم به صورت سالانه با در نظر گرفتن قیمت‌های ابتدا و انتهای سال محاسبه شده است. بازده بازار یا بازده شاخص بورس اوراق بهادار برابر با رشد شاخص کل قیمت سهام (TEPIX[4]) در بورس اوراق بهادار تهران است.

۵. قلمرو پژوهش

جامعه مورد بررسی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بازه‌ی زمانی مربوط به سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ است و شرکتهایی که سهامشان در بازه مذکور، در بورس معامله شده، انتخاب شده‌اند. آن دسته از شرکتهایی که سهامشان پس از سال ۱۳۸۴ در بورس عرضه عمومی شده و همچنین شرکتهایی که اطلاعیه‌های مربوط به سود پیش بینی ابتدای دوره‌ی خود را منتشر ننموده اند، از جامعه آماری حذف شده‌اند، که درنهایت ۱۹۴ شرکت شامل ۱۷۴۶ مشاهده (شرکت – سال) به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. در این پژوهش به منظور نیل به نتایج مطلوب، از بین نمونه آماری (۱۹۴ شرکت منتخب)، دو گروه ۳۰ شرکت با بازدهی بالا و ۳۰ شرکت با بازدهی پایین نیز انتخاب شده است. با

1 .Earning Per Share (EPS)

2. Dividend Per Share (DPS)

3. Predict Earning Per Share

4. Tehran Exchange Price Index (TEPIX)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

توجه به این که داده‌ها از نوع داده های ترکیبی است، لذا به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش پانل دیتا استفاده می‌شود.

٦. روش و تخمین مدل

٦-١. مدل های رگرسیونی داده‌های ترکیبی

در اینجا از مدلهای دادههای ترکیبی (panel data) استفاده می‌کنیم. به طور کلی برای بررسی داده‌های ترکیبی، می‌توان بحث را با معادله رگرسیون زیر توضیح داد:

$$Y_{it} = BX_{it} + aZ_i + \varepsilon_{it} \qquad (۱۲)$$

X_{it} متغیر توضیحی است که هم در طول زمان و هم در بین گروه‌ها تغییر می‌کند.

Z_i خصوصیات ویژه هر فرد یا گروه را نشان می‌دهد که در واقع ناهمگنی‌های بین گروهی را منعکس می‌کند. فرض بر این است که تمام این ناهمگنی‌ها در طول زمان به قوت خود باقی است و ثابت می‌ماند. اگر Z_i برای همه‌ی بنگاهها قابل مشاهده باشد، در این صورت مدل فوق را می‌توان مانند یک مدل خطی معمولی در نظر گرفت و آن را با OLS برآورد نمود در غیر این صورت بایستی از روشهای پانل استفاده نمود.

به طور کلی برآورد مدل با استفاده از داده‌های ترکیبی شامل مراحل زیر است:

- آزمون تشخیص مانایی بر روی داده‌ها
- آزمون قابلیت تخمین مدل به صورت داده‌های ترکیبی
- آزمون تعیین اثرات ثابت یا تصادفی
- برآورد پارامترها

٦-٢. آزمون تشخیص مانایی بر روی داده‌ها [1]

بررسی مانایی[2] متغیرها یکی از قسمت های مهم در تجزیه و تحلیل مدل های رگرسیونی مبتنی بر داده های سری زمانی به حساب می آید. مانایی در داده‌ها به این معنا

---

۱ .رجوع شود به : دکترعلی سوری، اقتصاد سنجی (جلد۲)، نشر فرهنگ شناسی، سال ۱۳۹۳ صفحه‌ی ۴۶۱.

2. Stationary

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

است که در طول زمان سری روند زمانی مشاهده نشود و یا به عبارت دیگر در طول زمان پارامترهایی نظیر میانگین و واریانس تغییر نکنند. در صورت نامانا بودن متغیرها ممکن است با مشکلی مواجه باشیم که گرنجر و نیوبولد[1] (۱۹۷۴) آن را رگرسیون کاذب[2] نامیدند. آزمون های مختلفی برای بررسی مانایی در داده های ترکیبی ارائه شده است که برخی از آنها عبارت است از:

- لوین، لین و چو (LLC)[3] (۲۰۰۲)
- ایم، پسران و شین(IPS)[4] (۲۰۰۳)
- آزمون فیشر - (ADF)[5] و فیشر – PP [6]
- برایتونگ [7]
- هادری [8]

به طور کلی آزمون مانایی در داده‌های ترکیبی مشابه سری‌های زمانی یک متغیره است. بدین منظور برای سری فرایند AR(1) را در نظر می‌گیریم:

$$Y_{it} = \emptyset_i Y_{it-1} + a_i + B_i X_{it} + \gamma_i t + u_{it} \; ; \quad i = 1, \dots, n \qquad t = 1, \dots, T$$

اگر $|\emptyset_i| < 1$ باشد؛ Y_{it} مانا است و اگر $|\emptyset_i|=1$ باشد، Y_{it} نامانا خواهد بود. به همین منظور برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون (LLC)، (ADF) و PP استفاده شده است. بنابراین در صورتی که بر اساس آماره آزمون احتمال آن کمتر از ۰,۰۵ باشد، فرضیه H_0 مبنی بر نامانا بودن داده ها رد شده و متغیر مورد نظر مانا می باشد.

1. Granger & Newbold
2. Spurious Regression
3. Levin, Lin and Chu
4. Im, Pesaran and Shin
5. Fisher- Type Tests Using Augment Dickey - Fuller
6. Fisher- Type Tests Using Augment Philips - Perron
7. Breitung
8. Hadri

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

جدول (۱). نتایج آزمون لوین لین چو(LLC)، ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس- پرون (PP) برای کلیه شرکتهای منتخب

متغیر	LLC			ADF			PP		
	Prob	Statistic	وضعیت مانایی	Prob	Statistic	وضعیت مانایی	Prob	statistic	وضعیت مانایی
R_{it}	۰/۰۰۰	−۵/۹۱	مانا	۰/۰۰۵	۴۶۲/۵	مانا	۰/۰۰۰	۵۱۵/۰۶	مانا
$I_{it,1}$	۰/۰۰۰	−۱۰/۷۶	مانا	۰/۰۰۰	۶۲۰/۹	مانا	۰/۰۰۰	۶۲۸/۵	مانا
$I_{it,2}$	۰/۰۰۰	−۱۹/۲۲	مانا	۰/۰۰۰	−۸۹۰/۷	مانا	۰/۰۰۰	۱۰۳۷/۲	مانا
$I_{it,3}$	۰/۰۰۰	−۲۶/۹۳	مانا	۰/۰۰۰	۷۰۶/۹	مانا	۰/۰۰۰	۸۰۴/۰۶	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول(۲). نتایج آزمون لوین لین چو(LLC)، ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس- پرون (PP) برای ۳۰ شرکت با بازدهی بالا

متغیر	LLC			ADF			PP		
	Prob	Statistic	وضعیت مانایی	Prob	Statistic	وضعیت مانایی	Prob	Statistic	وضعیت مانایی
R_{it}	۰/۹۹	۲/۶۳	نامانا	۰/۲۹	۶۵/۵۲	نامانا	۰/۰۴۳	۸۰	مانا
$I_{it,1}$	۰/۰۰۷۶	−۲/۴۱	مانا	۰/۰۳۳	۸۱/۶۱	مانا	۰/۰۸	۷۵/۹۳	مانا
$I_{it,2}$	۰/۰۰۰	−۴/۰۱	مانا	۰/۰۰۰۶	−۱۰۱/۷	مانا	۰/۰۰۰	۱۱۶/۰۵	مانا
$I_{it,3}$	۰/۰۰۰	−۲/۵۷	مانا	۰/۰۰۱۲	۹۸/۸۳	مانا	۰/۰۰۰	۱۱۹/۲	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

جدول (۳). نتایج آزمون لوین لین چو(LLC)، ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس- پرون (PP) برای ۳۰ شرکت با بازدهی پایین

متغیر	LLC			ADF			PP		
	Prob	Statistic	وضعیت مانایی	Prob	Statistic	وضعیت مانایی	Prob	statistic	وضعیت مانایی
R_{it}	۰/۰۱۸	−۲/۰۸	مانا	۰/۰۱۳	۸۶/۹۶	مانا	۰/۰۱۵	۸۵/۹۳	مانا
$I_{it,1}$	۰/۰۰۰	−۷/۹۵	مانا	۰/۰۰۰	۱۲۶/۴	مانا	۰/۰۰۰	۱۳۹/۷	مانا
$I_{it,2}$	۰/۰۰۰	−۱۲/۳	مانا	۰/۰۰۰	−۱۶۷/۷	مانا	۰/۰۰۰	۱۹۶/۶	مانا
$I_{it,3}$	۰/۰۰۰	−۲۲/۹۲	مانا	۰/۰۰۰	۱۳/۰۵	مانا	۰/۰۰۰	۱۵۰/۲	مانا

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همانطور که از جداول (۱)، (۲) و (۳) مشاهده می‌شود، درکلیه‌ی متغیرهای مستقل و وابسته سطح معناداری آزمون لوین لین چو(LLC)، دیکی- فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس- پرون (PP) برای کلیه‌ی شرکتهای منتخب (۱۹۴ شرکت) همچنین برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی بالا و ۳۰ شرکت با بازدهی پایین، کمتر از ۵ درصد است که نشان دهنده آن است که متغیرها در سطح مانا هستند. تنها متغیر بازدهی مربوط به ۳۰ شرکت با بازدهی بالا مانا نیست که با یک بار تفاضل گیری مانا می‌شود. در نتیجه فرض H_0 مربوط به نامانایی داده ها رد شده و فرض مقابل آن H_1 مبنی بر مانایی داده ها پذیرفته می‌شود. بنابراین شرکت‌های مورد بررسی تغییرات ساختاری نداشته و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

۶-۳. آزمون F - لیمر

در برآورد مدل پانل دیتا با دو حالت کلی روبرو هستیم. حالت اول این است که عرض از مبدأ برای کلیه مقاطع یکسان است که در این صورت با مدل تجمیعی (pool data) مواجه هستیم. حالت دوم عرض از مبدأ برای تمام مقاطع متفاوت است که به این حالت پانل (panel data) گفته می شود. برای شناسایی دو حالت فوق از آزمون F- لیمر استفاده می شود. آماره F به صورت زیر مطرح می‌شود:

$$\mathrm{F}(n-1\,,n-t-k)=\frac{(SSR_1-\ SSR_2)/(N-1)}{(SSR_2)/(NT-N-K))}$$

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

که در آن :

SSR_1 : مجذور پسماندهای حاصل از برازش رگرسیون با برابری عرض از مبدأها است.

SSR_2 : مجذور پسماندهای حاصل از برازش رگرسیون با عرض از مبدأهای متفاوت است

K، تعداد متغیرهای توضیحی در مدل و N تعداد شرکتها می‌باشد.

با توجه به روابط (۱)، (۲) و (۳) نتایج آزمون F- لیمر برای سه رابطه مذکور و همچنین برای سه گروه از شرکتها (کلیه ۱۹۴ شرکت منتخب، ۳۰ شرکت با بازدهی بالا و ۳۰ شرکت با بازدهی پایین) به صورت زیر می‌باشد:

جدول(٤). آزمون F لیمر برای بررسی مدل های تلفیقی و پانل

آزمون F لیمر	کلیه ی ۱۹۴ شرکت منتخب		۳۰ شرکت با بازدهی بالا		۳۰ شرکت با بازدهی پایین	
	Prob	F- statistic	Prob	F- statistic	Prob	F- statistic
رابطه اول	۰/۵۴۱۶	۰/۹۸	۰/۹۹۶۷	۰/۴۱	۰/۹۹۶۸	۰/۴۱
رابطه دوم	۰/۸۰۰۲	۰/۹۰	۰,۹۹۹۴	۰/۳۴	۰/۹۹۹۳	۰/۳۵
رابطه سوم	۰/۸۳۷۳	۰/۸۹	./۹۹۹۵	۰/۳۴	۰/۹۹۹۱	۰/۳۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (۴) نشان دهنده آن است که برای گروه شرکتهای منتخب (۱۹۴ شرکت)، ۳۰ شرکت با بازدهی بالا و ۳۰ شرکت با بازدهی پایین، مقدار آماره F محاسبه شده کمتر از مقدار آماره بحرانی جداول آماری در سطح ۵ درصد می‌باشد، بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر وجود عرض از مبدأ یکسان برای کلیه مقاطع پذیرفته می‌شود، که در این صورت روش پانل دیتا رد و روش پول دیتا پذیرفته می‌شود.

٦-٤. آزمون وایت[1]

آزمون‌های آماری مختلفی برای تشخیص واریانس ناهمسانی وجود دارد از جمله آزمون بارتلت، آزمون گلدفلد-کوانت[1]، آزمون گلجسر[2]، آزمون بروش-پاگان-گادفری[3]

۱ . نگاه شود به : دکترعلی سوری، اقتصاد سنجی (جلد۱)، نشر فرهنگ شناسی، سال ۱۳۹۳ صفحه‌ی۱۷۵-۱۷۶.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

و آزمون وایت[4] اشاره می‌شود. آزمون وایت حالت عمومی تری از آزمون بروش- پاگان- گادفری است. در آزمون وایت، فرضیه واریانس همسانی به صورت $H_0: {\sigma_t}^2 = \sigma^2$ معرفی می‌شود. نتایج حاصل از آزمون وایت در جداول زیر نشان داده شده است:

جدول(۵). نتایج آزمون وایت (White) **برای کلیه شرکتهای منتخب**

رابطه اول			
F-statistic	۱۲۳/۴۲	Prob. F(۸/۱۷۳۶)	۰/۰۰۰
رابطه دوم			
F-statistic	۱۲۰/۹۹	Prob. F(۸/۱۷۳۶)	۰/۰۰۰
رابطه سوم			
F-statistic	۳۳/۵۶	Prob. F(۸/۱۷۳۷)	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول(۶) نتایج آزمون وایت (White) برای ۳۰ شرکت با بازدهی بالا

رابطه اول			
F-statistic	۹/۱۹	Prob. F(۷/۲۶۲)	۰/۰۰۰
رابطه دوم			
F-statistic	۱۸/۱۹	Prob. F(۷/۲۶۲)	۰/۰۰۰
رابطه سوم			
F-statistic	۹/۶۸	Prob. F(۵/۲۶۴)	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

1. Gold feld- Quandt Test
2 .Golejser Test
3. Breusch- Pagan Test
4 .White Test

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

جدول(۷). نتایج آزمون وایت (White) برای ۳۰ شرکت با بازدهی پایین

رابطه اول			
F-statistic	۵/۵۸	Prob. F(۵/۲۶۴)	۰/۰۰۱
رابطه دوم			
F-statistic	۷/۶۵	Prob. F(۵/۲۶۴)	۰/۰۰۰
رابطه سوم			
F-statistic	۹/۹۲	Prob. F(۵/۲۶۴)	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون وایت در جداول (۵)، (۶) و (۷) حاکی از آن است که برای هر سه گروه از شرکتها و هر سه معادله در هر گروه، مقدار احتمال برای آماره ها کمتر از ۵ درصد بوده و بدین معنی است که فرضیه H_0 (مبنی بر ثابت بودن واریانس) رد می‌شود.

۷. تخمین مدل

روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) قادر به برطرف کردن ناهمسانی واریانس است. بنابراین ضمن بهره گیری از روش GLS جهت رفع مشکل ناهمسانی واریانس در مدل، با استفاده از روش وزنی معادلات به ظاهر نامرتبط مقطعی[1]، که به طور هم زمان ناهمسانی واریانس بین مقاطع و همبستگی را رفع می‌کند، بار دیگر مدل رگرسیونی، تخمین زده می‌شود (سجادی، سفیدچیان و مقدس، ۱۳۸۷). نتایج برآورد مدل برای هر سه گروه از شرکتها و سه رابطه زیر برای هر گروه به صورت زیر گزارش می‌شود:

$$R_{it} = a_{it,1} + b_{it,1}\ I_{it,1} + b_{it,4}I_{it,4} + e_{it,1}$$
$$R_{it} = a_{it,2} + b_{it,2}I_{it,2} + b_{it,4}I_{it,4} + e_{it,2}$$
$$R_{it} = a_{it,3} + b_{it,3}I_{it,3} + b_{it,4}I_{it,4} + e_{it,3}$$

1. Cross-Section SUR

جدول(۸) نتایج نهایی داده ها به روش GLS مربوط به رابطه اول

متغیر وابسته R	برای گروه کلیه ی شرکتهای منتخب ۱۹۴			برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی بالا			برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی پایین		
متغیر توضیحی	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob
$I_{it,1}$	۰/۸۲	۷/۴۱	۰/۰۰۰۰	۱/۰۵	۴/۶۲	۰/۰۰۰۰	۰/۴۴	۶/۰۹	۰/۰۰۰۰
$I_{it,4}$	۱/۰۰	۲۸/۴۳	۰/۰۰۰۰	۱/۷۳	۱۹/۷۹	۰/۰۰۰۰	۰/۵۹	۱۸/۸۲	۰/۰۰۰۰
عرض از مبدأ	۲۳/۸۷	۱۹/۸۵	۰/۰۰۰۰	۳۷/۱۹	۱۳/۶۷	۰/۰۰۰۰	۹/۶۹	۵/۹۶	۰/۰۰۰۰
R-squared	۰/۵۶			۰/۸۳			۰/۶۰		
Adjusted R-squared	۰/۵۶			۰/۸۳			۰/۶۰		
F-statistic	۷۴۵/۰۸			۳۲۱/۸۴			۲۰۱/۱۰		
Durbin-Watson stat	۲/۰۱			۲/۰۱			۲/۰۵		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول (۸) نشان می‌دهد که در بازارهای سهام بدیهی است شرکتهایی که سود خودشان را بیشتر از مورد انتظار پیش بینی می‌کنند در انتهای دوره بدلیل محقق نشدن سود، بازدهی سهام کاهش می‌یابد. بازدهی سهام افزایش می‌یابد. مثبت بودن ضرایب برای هر سه گروه از شرکتها گویای این حقیقت است. در رابطه با فرضیه اول پژوهش، ضرایب مربوط به متغیر $I_{it,1}$ برای ۳۰ شرکت با بازدهی بالا، بزرگتر از ۳۰ شرکت با بازدهی پایین است، که به معنای این است که برای افزایش یک درصد در بازدهی برای شرکتهای با بازدهی بالا انحراف کمتری در مقایسه با شرکتهای با بازدهی پایین لازم است که این موضوع تایید کننده فرضیه اول پژوهش است. علاوه بر ضریب مربوط به انحراف سود، عرض از مبدأ و ضریب مربوط به بازدهی شاخص بورس برای شرکتهای با بازدهی بالا، بالاتر است و نشان دهنده این است که سرمایه گذاران به شرکتهایی که عملکرد بهتری را در گذشته تجربه نموده اند، خوشبینانه تر نگاه می‌کنند و در مقابل تغییرات شاخص ارزش بیشتری به این گروه از شرکتها می‌دهند.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

جدول(۹). میانگین و واریانس متغیر $I_{it,1}$

گروه شرکتها	Mean	std.dev	skewness
۳۰ شرکت با بازدهی بالا	۲/۰۴	۲۱/۵	۱/۹
کلیه شرکتهای منتخب	۱/۰۵	۱۵/۴۴	−۰/۷
۳۰ شرکت با بازدهی پایین	−۰/۲۲	۱۹/۷	−۰/۲۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (۹)، میانگین متغیر $I_{it,1}$، برای شرکتهای با بازدهی بالا ۲/۰۴ و برای شرکتهای با بازدهی پایین ۰/۲۲− است که حاکی از آن است که در گروه شرکتهای پر بازده مدیران شرکتها تمایل به ارائه پیش بینی های محتاطانه دارند و عموما سود پیش بینی شرکت را کمتر از انتظار برآورد می کنند در حالی که برای شرکتهای با بازدهی کمتر مدیران برای نشان دادن بهتر شدن وضعیت شرکت تمایل به ارائه پیش بینی بالاتر از انتظار را دارند.

جدول (۱۰) نتایج نهایی داده ها به روش GLS مربوط به رابطه دوم

متغیر وابسته R	برای گروه کلیه ی شرکتهای منتخب ۱۹۴			برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی بالا			برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی پایین		
متغیر توضیحی	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob
$I_{it,2}$	۰/۳۳	۳/۵۲	۰/۰۰۰۴	۰/۸۶	۰/۲۲	۰/۰۰۰۰	۰/۱۵	۲/۶۸	۰/۰۰/۷۶
$I_{it,4}$	۱/۰۳	۲۹/۰۴	۰/۰۰۰۰	۱/۷۷	۰/۰۹	۰/۰۰۰۱	۰/۵۹	۱۸/۶۱	۰/۰۰۰۰
عرض از مبدأ	۲۳/۹۸	۱۹/۵۴	۰/۰۰۰۰	۳۶/۴۳	۱۵/۲۰	۰/۰۰۰۰	۹/۴۳	۵/۸۱	۰/۰۰۰۰
R-squared	۰/۵۶			۰/۸۶			۰/۵۹۰		
Adjusted R-squared	۰/۵۵			۰/۸۶			۰/۵۸		
F-statistic	۷۲۳/۸۸			۴۰۵/۷۱			۱۸۹/۲۶		
Durbin-Watson stat	۲/۰۱			۱/۹۷			۱/۹۹		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول (۱۰) نشان دهنده آن است که ضریب مربوط به متغیر تغییرات سود تحقق یافته‌ی هر سهم در دو دوره متوالی به قیمت‌های دوره قبل، با بازدهی سهام برای هر سه

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

گروه از شرکتها رابطه مثبت و در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار و تأیید کننده فرضیه دوم پژوهش است. اما این ضریب برای گروه شرکتهای با بازدهی بالاتر، بیشتر است. ضریب مربوط به بازدهی شاخص و عرض از مبدأ نیز برای این گروه بالاتر از گروه شرکتهای با بازدهی پایین است.

جدول (۱۱). نتایج نهایی داده ها به روش GLS مربوط به رابطه سوم

متغیر وابسته R	برای گروه کلیه ی شرکتهای منتخب ۱۹۴			برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی بالا			برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی پایین		
متغیر توضیحی	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob	Coefficient	t-Statistic	Prob
$I_{it,3}$	−۰/۵۶	−۴/۳۲	۰/۰۰	−۰/۷۱	−۲/۶۴	۰/۰۰۸۸	−۰/۰۲	−۰/۳۰	۰/۷۶۱۹
$I_{it,4}$	۱/۰۵	۲۹/۵۱	۰/۰۰	۱/۸۳	۲۱/۶۵	۰/۰۰	۰/۶۰	۱۹/۰۸	۰/۰۰۰۰
عرض از مبدأ	۲۴/۰۱	۱۹/۴۲	۰/۰۰	۳۷/۸۷	۱۸/۰۷	۰/۰۰	۹/۴۹	۵/۸۲	۰/۰۰۰۰
R-squared	۰/۵۵			۰/۸۹			۰/۵۸		
Adjusted R-squared	۰/۵۵			۰/۸۹			۰/۵۸		
F-statistic	۷۲۱/۱۹			۵۵۸/۶۲			۱۸۶/۰۳		
Durbin-Watson stat	۲/۰۰			۲/۰۳			۱/۹۹		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول (۱۱) نشان دهنده آن است که تمامی ضرایب، به جزء متغیر $I_{it,3}$ برای گروه ۳۰ شرکت با بازدهی پایین در سطح ۵ درصد معنی دار است. منفی شدن ضریب $I_{it,3}$ به دلیل تفاوت زمانی اعلام سود پیش بینی و سود محقق شده سال قبل می‌باشد. شرکتهای پذیرفته شده در بورس اطلاعیه سود پیش بینی را ابتدای سال منتشر می‌کنند، ولی سود محقق شده سال قبل به فاصله ۲ تا ۳ ماه پس از پایان سال مالی شرکت و عموما پس از اطلاعیه سود پیش بینی منتشر می‌شود. بنابراین در صورتی که سود محقق شده سال قبل ($AEPS_{t-1}$) بیشتر از سود پیش بینی ابتدای سال ($PEPS_t$) باشد موجب افزایش بازدهی سهام می‌شود. بنابراین فرضیه سوم پژوهش رد می‌شود، زیرا سود محقق شده سال قبل از بار اطلاعاتی قوی تری با توجه به زمان انتشار آن برخوردار است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

۸. آزمون نرمال بودن پسماندها

پس از تخمین مدل به روش GLS آزمون نرمال بودن پسماندها با استفاده از آزمون جارک برا[1] مورد آزمون قرار گرفت. در جدول(۱۲) برای هر سه گروه از داده ها، نتایج نرمال بودن پسماندها نمایش داده شده است. با توجه به این که آماره مورد آزمون بیشتر از ۵ درصد (p-value>.05) است، بنابراین پسماندها توزیع نرمال دارد.

جدول(۱۲) آزمون نرمال بودن پسماندها

آزمون نرمال بودن پسماندها	کلیه ی ۱۹۴ شرکت منتخب		۳۰ شرکت با بازدهی بالا		۳۰ شرکت با بازدهی پایین	
	Probability	وضعیت نرمال بودن	Probability	وضعیت نرمال بودن	Probability	وضعیت نرمال بودن
رابطه اول	۰/۸۹	نرمال	۰,۶۳۰۲	نرمال	۰,۸۱۳۳	نرمال
رابطه دوم	۰,۷۴۵۱	نرمال	۰,۶۶۷۸	نرمال	۰,۳۷۲۵	نرمال
رابطه سوم	۰,۵۲۳۱	نرمال	۰,۶۸۰۹	نرمال	۰,۴۲۳۸	نرمال

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۹. خلاصه و نتیجه‌گیری

یکی از موضوعات مورد توجه تحلیل گران بازارهای سهام، پیش بینی سودهای سهام و تعیین بازده آتی شرکتها است. در بازار سهام کشورهای توسعه یافته، بانکهای اطلاعاتی قوی برای پیش بینی قیمتهای سهام وجود دارد لکن در کشور ایران به دلیل شکل نگرفتن چنین موسسات سازمان یافته و قابل اتکائی، سرمایه گذاران به پیش بینی های سود منتشر شده توسط مدیران شرکت‌ها، توجه دارند. لذا در این مطالعه به نوعی رفتار قیمتهای سهام با توجه به رفتار مدیران و سرمایه‌گذاران مورد سنجش قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی آزمون ها، حاکی از آن است که بازدهی سهام با افزایش سود محقق شده در مقابل سود پیش بینی ابتدای دوره واکنش مثبت نشان می‌دهد. به عبارت دیگر در یک سطح از میزان بازدهی، شرکتهای با بازدهی بالا در مقایسه با شرکتهای با بازدهی پایین انحراف سود

1. Jarque- Bera

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

کمتری دارند و تأیید کننده فرضیه اول پژوهش است. همچنین نتایج نشان می‌دهد مدیران شرکت های با بازدهی بالا تمایل بیشتری برای برآورد محتاطانه سود در ابتدای سال و تعدیل مثبت در انتهای سال دارند، در حالی که مدیران شرکتهای با بازدهی پایین در ابتدای سال، تمایل به نشان دادن فضای مثبت پیرامون شرکت هستند ولی در انتهای سال سود شرکت ها همراه با تعدیل‌هایی منفی محقق می گردد.

برای هر سه گروه شرکت‌ها، رابطه بین بازدهی شاخص کل سهام با بازدهی سهام رابطه مثبت ولی اثر آن بر شرکتهایی که بازدهی بالاتری دارند بیشتر از گروه شرکتهای با بازدهی پایین است؛ که نشان دهنده این است که سرمایه گذاران به شرکتهایی که عملکرد بهتری را در گذشته تجربه نموده اند، خوشبینانه تر نگاه می کنند و در مقابل تغییرات شاخص ارزش بیشتری به این گروه از شرکتها می‌دهند. تغییرات سود تحقق یافته‌ی هر سهم در دو دوره، با بازدهی سهام برای هر سه گروه از شرکتها رابطه مثبت و معنی دار و تأیید کننده فرضیه دوم پژوهش است. همچنین تفاوت زمانی اعلام سود پیش بینی و سود محقق شده دوره قبل، موجب می‌شود اثر سود واقعی دوره قبل از بار اطلاعاتی بیشتری در مقایسه با اطلاعیه سودهای پیش بینی داشته باشد.نتایج این پژوهش باتوجه به تمایل مدیران شرکت‌ها برای برآورد بالا یا پایین سودهای آتی، می‌تواند مورد استفاده سازمان بورس به عنوان ناظر بازار سرمایه به منظور افشای دقیق‌تر اطلاعات قرار بگیرد. همچنین میزان اطمینان از سودآوری شرکت می‌تواند به سرمایه‌گذاران و اعتبار دهندگان به شرکتها درجهت تصمیم های آتی-شان کمک نماید.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

منابع و مآخذ

- Bailey, R. E. (2005), The Economics of Financial Markets, University of Imam Sadegh Publication.
- Brown Lawrence.D. (۱۹۹۳), "Earnings forecasting research: its implications for capital markets research", International Journal of Forecasting 9, pp295-320.
- Beaver B. (1968). The Information Content Of Annual Earnings Announcements, Empirical Research In Accounting: Journal Of Accounting Research 6,67-97.
- Cameron Truong. (۲۰۱۱), "Post-earnings announcement abnormal return in the Chinese equity market ", Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, pp 637-661.
- Chan, K, & Seow, G. (1996). The Association Between Stock Returns And Foreign Gaap Earnings Versus Earnings Adjusted To U.S. Gaap. Journal Of Accounting And Economics, 21, 139–158.
- Dongwei Su. (2002), "Stock price reactions to earnings announcements: evidence from Chinese markets" Review of Financial Economics 12, pp271–286.
- Damodaran, aswath, (۲۰۰۸), "Functional concepts and models of stock valuation."
- Easton & M. Zmijewski,(1989) .Cross-Sectional Variation In The Stock Market Response To The Announcement Of Accounting Earnings. Journal Of Accounting And Economics,11, 117–142.
- Gary L. Caton, Justin S.P. Chan, Jeremy Goh, Sheng-Yung Yang. (۲۰۱۱), "An analysis of Japanese earnings forecast revisions with application to seasoned equity offerings", International Review of Economics and Finance 20, 376–387.
- G. Foster. (1977), "Quarterly Accounting Data: Time-Series Properties And Predictive-Ability Results". The Accounting Reviewvol. 52, No. 1, Pp. 1-21.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2024-10-12]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1395.7.26.4.0]

[DOI: 10.18869/acadpub.jemr.7.26.111]

- Gary A. Benesh and Pamela P. Peterson.(1986),"On the Relation Between Earnings Changes, Analysts' Forecasts and Stock Price Fluctuation", Financial Analysts Journal, Vol. 42, No. 6, pp. 29-39+55.
- Mark Myring. (2006), "The relationship between returns and unexpected earnings: A global analysis by accounting regimes", Journal of International Accounting, pp 92–108.
- Markowitz HM. (1952), Portfolio selection. J. Finance 7(1):77–91
- Raymond, p. (۲۰۱۲), Financial Management, SAMT Publication.
- Ray Ball, pillip brown. (1967), "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers, pp 159-178.
- Robert H. Battalio, Richard R. Mendenhall. (۲۰۰۵), "Earnings expectations, investor trade size, and anomalous returns around earnings announcements, Journal of Financial Economics 77, pp 289–319.
- Souri, ali. (2014), Advanced Econometrics, Farhang Shenasi Publication.
- Stephen, P. Baginski, John M. Hassell, Matthew M. Wieland, 2011, "An examination of the effects of management earnings forecast form and explanations on financial analyst forecast revisions", Advances in Accounting, PP 17–25.
- Troung, c.(۲۰۱۱), "Post-earnings announcement abnormal return in the Chinese equity market", Department of Accounting and Finance.
- Onie E. Barron, Donal Byard, Oliver Kim, (2002), "Changes in Analysts' Information around Earnings Announceme, THEA CCOUNTINGRE VIEW Vol. 77, No. pp. 821-846.
- Victor Niederhoffer and Patrick J. Regan. (1972) "Earnings Changes, Analysts' Forecasts and Stock Prices", Financial Analysts Journal, Vol. 28, No. 3, pp. 65-71.