

## بررسی ارتباط بین شتاب سود با بازده سهام

احمد بدری  
استادیار دانشگاه شهید بهشتی  
فرهاد فضیلت\*  
کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه شهید بهشتی  
سعید شهابی  
کارشناس ارشد حسابداری شهید بهشتی

### چکیده

مطابق مدل های ارزشیابی بر مبنای سود، قیمت سهام تابعی از سودهای آتی، رشد سودهای آتی و بازده مورد انتظار می باشد. این تحقیق، به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا تغییرات در رشد سود که به آن شتاب سود گفته می شود در خصوص سودهای آتی و بازده سهام اطلاعاتی را منتقل می کند؟ در این راستا آزمون فرضیه ها بر اساس داده های مربوط به ۳۴۰ سال - شرکت برای مدل سودهای آتی و ۵۴۱ سال - شرکت برای مدل بازده در طی سالهای ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۷ انجام گرفت. آزمون ها بر اساس مدل های رگرسیونی که ارتباط بین شتاب سود با بازده (به تفکیک شتاب سود مثبت، منفی و حالت های شش گانه) و سودهای آتی تخمین می زند با استفاده از روش داده های ترکیبی انجام گرفت. یافته های تحقیق حاکی از آن است که بین شتاب سود مثبت با بازده سهام و همچنین شتاب سود مثبت با سودهای آتی ارتباط وجود دارد. اما شواهدی در مورد ارتباط شتاب سود منفی با بازده و سود های آتی بدست نیامد. این یافته ها می تواند در اتخاذ استراتژی های سرمایه گذاری و پیش بینی سود بر مبنای شتاب سود مورد استفاده قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** شتاب سود<sup>۱</sup>، رشد سود<sup>۲</sup>، پیش بینی سود، بازده سهام

---

\* تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۴/۲۰ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۳/۸/۵

## ۱- مقدمه

سود یکی از اساسی‌ترین عناصر صورت‌های مالی است که همواره مورد توجه فعالان بازار سرمایه بوده و از آن بعنوان معیاری برای تداوم فعالیت، سنجش عملکرد واحد تجاری، سنجش توان سودآوری و پیش‌بینی‌های آتی واحد تجاری استفاده می‌شود. به این ترتیب تعداد قابل ملاحظه‌ای از تحقیقات در حوزه حسابداری و مالی در جستجوی متغیرهایی بوده‌اند که ارتباط بین بازده و سودهای مورد انتظار را تبیین نمایند.

بر اساس مدل‌های ارزشیابی مبتنی بر سود، قیمت یک سهم تابعی است از الف) سودهای مورد انتظار ب) رشد سودهای مورد انتظار و ج) نرخ بازده مورد انتظار. این مدل‌ها نشان می‌دهد که بازده سهام تابعی از تغییر در سودهای مورد انتظار، تغییر در رشد سود مورد انتظار و تغییر در نرخ بازده مورد انتظار آتی است (ینگ کا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). حجم وسیعی از ادبیات حسابداری بر اطلاعاتی متمرکز است که از طریق تغییرات در سری زمانی سودهای حسابداری گزارش شده بعنوان سنجی برای پیش‌بینی سودهای آتی انتقال می‌یابد.

تعریف مفید بودن سود حسابداری بر مبنای رابطه بین سود و بازده سهام با بیانیه چارچوب نظری در آمریکا (۱۹۷۶) و اصول و ضوابط حسابداری، تحت عنوان رهنمودهای حسابداری در ایران (۱۳۷۸)، مطابقت دارد.

طبق بیانیه مذکور هدف اصلی حسابداری و سود حسابداری بشرح زیر می‌باشد (خانی، ۱۳۸۶) "وظیفه اصلی گزارشگری مالی، ارائه اطلاعات برای سرمایه‌گذاران و اعتبار دهندگان، به منظور امکان ارزیابی ریسک و بازده بالقوه سرمایه‌گذاری می‌باشد".

تحقیق حاضر بر اساس مدل‌های نظری ارزشیابی سهام به بررسی محتوای اطلاعاتی تغییر در رشد سود (که شتاب سود نامیده می‌شود) به منظور پیش‌بینی: الف) سودهای آتی و ب) بازده سهام می‌پردازد. در واقع سؤال اصلی تحقیق این است که شتاب سود تا چه میزان دارای محتوای اطلاعاتی است؟

گسترش و توسعه تحقیقات تجربی در خصوص سودمندی ارقام حسابداری جهت اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری و ارتباط آن با متغیرهای مالی و داده‌های بازار و همچنین معرفی یک متغیر جدید به نام شتاب سود با استفاده از داده‌های حسابداری هدف اصلی این تحقیق و همچنین ارتباط شتاب سود با سودهای آتی و بازده سهام بعنوان متغیرهای مهم در تصمیمات سرمایه‌گذاری نیز از جمله سایر اهداف پژوهش حاضر می‌باشد.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بر پایه مدل ارزشیابی سرمایه اوهلسون و جتنر-نارت<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) قیمت سهام تابعی است از:  

$$P_t = E_{t+1}/r + [(E_{t+2}-E_{t+1})-r(E_{t+1}-d_{t+1})]/r(R-\gamma) \quad (i)$$
 که در آن  $P_t$  قیمت جاری سهام؛  $E_{t+1}$  سود یک دوره بعد،  $E_{t+2}$  سود دو دوره بعد؛  $r$  هزینه سرمایه و  $R=r+1$ ؛  $d_{t+1}$  سود تقسیمی یک دوره بعد؛ (نرخ رشد سود دائم بلند مدت)  $+1 = \gamma$  می‌باشد.

اوزاير<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) و اوهلسون و گائو<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) نشان دادند که با فرض وجود «سایر اطلاعات» مدل اوهلسون و جتنر-نارت می‌تواند بصورت زیر نوشته شود:

$$P_t = b_t + \beta_1 E_t^a + \beta_2 v_{1t} + \beta_3 v_{2t} \quad (ii)$$
 که در آن:  $b_t$  ارزش دفتری جاری سرمایه است؛  $E_t^a$  سودهای غیرعادی جاری که برابر با  $rb_t - v_{2t}$ ؛  $E_t - V_{1t} = 1/\gamma * E_t[\Delta E_{t+2}^a]$ ؛  $E_t -$  عبارتست از «سایر اطلاعات» و رای داده‌های حسابداری؛ و  $\beta_1$ ،  $\beta_2$  و  $\beta_3$  پارامترهای ارزشیابی هستند که تابعی از  $r$  و  $\gamma$  هستند.

با در نظر گرفتن تغییرات از  $t-1$  به  $t$  و بکارگیری معادله  $(b_t - b_{t-1} = E_t - d_t)$  مدل تغییر قیمت زیر حاصل می‌شود:

$$P_t - P_{t-1} + d_t = E_t + \beta_1 \Delta E_t + 1/\gamma \beta_2 (\Delta E_{t+2} - \Delta E_{t+1}) - 1/\gamma \beta_2 r \Delta E_{t+1} - \beta_1 r \Delta b_{t-1} + 1/\gamma \beta_2 r \Delta d_{t+1} + \beta_3 (v_{2t} - v_{2t-1}) \quad (iii)$$
 از طریق تقسیم، معادله (iii) به یک مدل بازده تبدیل می‌شود، در مدل فوق سودهای جاری با  $E_t$ ، رشد سودهای جاری با  $(\Delta E_t)$  تغییرات در رشد سودهای آتی دوره  $t+2$  با  $(\Delta E_{t+2} - \Delta E_{t+1})$ ، تغییر در سودهای آتی با  $(\Delta E_{t+1})$ ، تغییرات در ارزش دفتری حقوق صاحبان سرمایه با  $\Delta b_{t-1}$  و تغییرات در سودهای تقسیمی آتی با  $\Delta d_{t+1}$  و تغییر در سایر اطلاعات جاری با  $(v_{2t} - v_{2t-1})$ ، نشان داده می‌شود. در مدل های تجربی با توجه به معادله (iii) شتاب سود آتی،  $(\Delta E_{t+2} - \Delta E_{t+1})$ ، با شتاب سود جاری  $(\Delta E_t - \Delta E_{t-1})$ ، و تغییرات آتی در سود تقسیمی  $(\Delta d_{t+1})$  با تغییرات جاری در سودهای تقسیمی  $(\Delta d_t)$  جایگزین شده است. اما تغییر در سودهای آتی  $(\Delta E_{t+1})$ ، با تغییر در سودهای جاری جایگزین نگردیده، چراکه  $(\Delta E_t)$  در مدل وجود دارد،  $(\Delta E_{t+1})$ ، با نسبت ارزش جاری به ارزش بازار  $(BM_t)$  جایگزین گردیده چون  $(BM_t)$  یک متغیر آینده نگر است. تأثیرات متغیرهای حذف شده، شامل  $(v_{2t})$  می‌باشد که در عرض محور مختصات رگرسیون و مقادیر خطا منعکس می‌شود.

پورحیدری و بیات در تحقیقی با عنوان "بررسی سودمندی متغیرهای بنیادی و متغیرهای مبتنی بر بازار در تبیین بازده سهام" شتاب را به عنوان "قدرت تغییرات لحظه ای قیمت سهام" معرفی کرده و در یکی از فرضیه های تحقیق عنوان می‌کنند که بین شتاب با بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد، شتاب در این تحقیق با استفاده از نرخ بازده سه ماهه محاسبه

شده است، نتیجه این تحقیق حاکی از آن است که متغیر شتاب، دارای رابطه قوی و منفی با بازده مقطعی سهام می باشد (پورحیدری و بیات، ۱۳۸۹).

خانی در تحقیقی با عنوان "رابطه بین رقم سود حسابداری و بازده غیرعادی سهام در بورس تهران" بار اطلاعاتی سود حسابداری و تأثیر آن در هنگام اعلامش را بر رفتار سهامداران مورد آزمون قرار داده است. براساس یافته های تحقیق، در هنگام اعلام سود و در دوره زمانی تحقیق، بطور متوسط، برای مجموع شرکت های نمونه انتخابی، شاخص عملکرد بازده غیر عادی به شدت افزایش یافته است. بعلاوه، در هنگام اعلام سود حسابداری، شاخص مذکور برای نمونه آماری شامل شرکت های با تغییر مثبت سود حسابداری، بشدت افزایش یافته و بیشتر از ۱ بوده و برعکس، برای نمونه ای که شامل شرکت های با تغییر منفی سود حسابداری است، بشدت کاهش یافته و کمتر از ۱ می باشد (خانی، ۱۳۸۶).

علوی طبری و جلیلی در مقاله ای با عنوان "سودمندی متغیرهای بنیادی در پیش بینی رشد سود" رشد سود عملیاتی را به عنوان یک متغیر وابسته مورد بررسی قرار دادند، متغیرهای مستقل این تحقیق، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، قیمت سهام، سود تقسیمی و سود عملیاتی بوده و برای آزمون فرضیه ها از رگرسیون چند متغیره و پانل استفاده شده است. یکی از فرضیه های این تحقیق، وجود رابطه معنی دار بین متغیر سود عملیاتی و رشد سود عملیاتی سال آتی را تایید می نماید (علوی طبری و جلیلی، ۱۳۸۵).

ینگ کا و همکاران ابتدا در پژوهشی با عنوان "محتوای اطلاعاتی شتاب سود" و سپس در تحقیق کامل تری با عنوان "آیا شتاب سود، اطلاعاتی را منتقل می کند؟"، شتاب سود را به عنوان تغییر در رشد سود مطرح و این مسئله که آیا شتاب سود اطلاعات مربوطی را منتقل می کند یا نه را مورد بررسی قرار دادند (ینگ کا و همکاران، ۲۰۱۱).

آنها نمونه بزرگی از داده ها در فواصل زمانی بلندمدت و کوتاه مدت مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده و ۸ مدل را ارائه نمودند، نتایج تحقیق نشان داد که رابطه قوی بین بازده و شتاب سود وجود دارد. آنها نتیجه گیری کردند شتاب سود در پیش بینی سودهای آتی مفید بوده و تحلیل گران مالی از اطلاعاتی که شتاب سود منتقل می کند برای تجدید نظر در پیش بینی هایشان استفاده می نمایند.

چن و ژانگ<sup>۷</sup> به بررسی ارتباط بین متغیرهای مالی با بازده، پرداختند. از جمله متغیرهای مورد بررسی توسط آنها بازده، سود، تغییر در سودآوری و همچنین تغییر در فرصتهای رشد بود. نتایج مطالعه آنها نشان داد که بین این متغیرها و بازده سهام ارتباط معنی داری وجود دارد (چن و ژانگ، ۲۰۰۷).

ژانگ و وی<sup>۸</sup> (ژانگ و وی، ۲۰۰۶) نشان دادند که یک رابطه مثبت بین نوسانات بازده و نوسانات سود وجود دارد، آنها مدعی بودند که نوسانات بازده از ابهام درباره سودهای آتی نشأت می‌گیرد.

شهید، پراکاش و اندرسن<sup>۹</sup> ارتباط رشد سود با ریسک سیستماتیک را مورد مطالعه قرار دادند، در این تحقیق رشد سود به عنوان نرخ رشد در سود تقسیمی تعریف و از جنبه تئوری اثبات شد که ریسک نظام مند با رشد سود رابطه مثبت دارد. آنها به شواهد تجربی دست یافتند که نشان می‌داد ریسک سیستماتیک با نرخ رشد سود خالص و سود عملیاتی رابطه دارد (شهید، پراکاش و اندرسن، ۱۹۹۴).

تحقیقات اولیه پیرامون رابطه بین سود حسابداری و قیمت سهام توسط بال و براون<sup>۱۰</sup> در سال ۱۹۶۸ انجام گرفت. مطالعات بال و براون این سوال اساسی را مطرح کرد که آیا می‌توان از ترکیب نسبتهای مالی، رشد سود آتی را پیش بینی نمود؟ آنها از طریق آزمون های آماری، شمار فراوانی از نسبتهای مالی را کاهش و در نهایت استدلال نمودند که می‌توان با استفاده از نسبتهای مالی، بازده غیر عادی کسب کرد. در این تحقیق رابطه بین سود غیرمنتظره و میانگین بازده غیرعادی مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجا که در آن تاریخ کوتاهترین زمانی که اطلاعات نرخ بازده سهام، می‌توانست در دسترس قرار گیرد ماهانه بود لذا این بازه زمانی در تحقیق آنها مبنا قرار گرفت. در این تحقیق شاخص نرخ بازده غیرعادی ۱۲ ماه قبل از ماه اعلام سود و ۶ ماه پس از اعلام سود محاسبه گردیده است. نتایج تحقیق آنها نشان داد که عمده تغییرات قیمت بر مبنای تغییرات سود سالیانه قبل از اعلان سود رخ داده است که می‌تواند ناشی از گزارشهای فصلی سود و همچنین منابع اطلاعاتی غیر حسابداری باشد. به دلیل تغییر قیمت قبل از ماه اعلان سود، بال و براون نتیجه گرفتند که اعلان سود سالیانه یک رویداد مربوط تلقی نمی‌شود.

تحقیق فاما و فرنچ<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۰) با تایید نظریه فریمن و لو مبنی بر اینکه نیروهای رقابتی در اقتصاد، بازگشت به میانگین در سودآوری ایجاد کرده و سود را نیز پیش بینی پذیر می‌کند، نرخ بازگشت به میانگین<sup>۱۲</sup> برای سودآوری را در محیط رقابتی معادل ۳۸٪ محاسبه نمودند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که بازگشت به میانگین، وقتی سودآوری پایین تر و یا فراتر از میانگین باشد، قوی تر خواهد بود. این موضوع همچنین زمانی که تغییرات غیر منتظره در سود رخ می‌دهد نیز صادق است.

#### نوآوری تحقیق

وجه تمایز تحقیق حاضر با سایر تحقیقات مشابه، در نظر گرفتن شش حالت برای تغییر در رشد سود است، به نحوی که تمامی حالات رشد سود اعم از مثبت و منفی را شامل می‌شود.

### ۳- روش تحقیق

این تحقیق انجام شده از نوع پس رویدادی<sup>۱۲</sup> می باشد که بر مبنای تجزیه و تحلیل داده های مشاهده شده<sup>۱۳</sup> انجام شده است.

#### فرضیه ها

این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال اصلی است که آیا شتاب سود دارای بار و محتوای اطلاعاتی می باشد؟ به عبارت دیگر آیا بین حالت‌های مختلف شتاب سود با سودهای آتی و همچنین بازده سهام رابطه وجود دارد؟

پیش از بیان فرضیه های تحقیق متغیرهای اصلی به شرح زیر تعریف می شود:

محتوای اطلاعاتی سود حسابداری :

اگر در هنگام اعلام سود حسابداری، در قیمت سهام تغییری مشاهده شود، این امر نشان دهنده محتوای اطلاعاتی سود حسابداری خواهد بود.

شتاب سود (EA):

به عنوان تغییر در رشد سود هر سهم تعریف می شود که این تغییر می تواند مثبت (PEA) یا منفی (NEA) باشد.

نرخ رشد سود (EG):

به عنوان تغییر در سود عملیاتی پس از کسر استهلاک از دوره t-1 به دوره t برای هر سهم، تقسیم بر جمع داراییها در دوره t-1 برای هر سهم تعریف می شود. تعداد سهام پس از تعدیلات مربوط به تغییرات سهام و سود سهم مورد استفاده قرار می گیرد.

با این تعریف شش حالت برای رشد سود متصور است:

$$1) EA_1: EG_t > EG_{t-1} > 0$$

$$2) EA_2: EG_t > 0 > EG_{t-1}$$

$$3) EA_3: 0 > EG_t > EG_{t-1}$$

$$4) EA_4: 0 < EG_t < EG_{t-1}$$

$$5) EA_5: EG_t < 0 < EG_{t-1}$$

$$6) EA_6: EG_t < EG_{t-1} < 0$$

در حالت های شش گانه فوق، سه حالت اول افزایش در نرخ رشد سود (EA مثبت) و سه حالت دوم کاهش در نرخ رشد سود (EA منفی) را نشان می دهد.

با توجه به سؤال مطرح شده، فرضیه های پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اول: بین شتاب سود مثبت و سودهای آتی ارتباط وجود دارد.

فرضیه فرعی اول: بین حالت‌های سه گانه شتاب سود مثبت و سودهای آتی ارتباط وجود دارد.

فرضیه دوم: بین شتاب سود منفی و سودهای آتی ارتباط وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین حالت‌های سه گانه شتاب سود منفی و سودهای آتی ارتباط وجود دارد.

فرضیه سوم: بین شتاب سود مثبت و بازده سهام ارتباط وجود دارد.

فرضیه فرعی سوم: بین حالت‌های سه گانه شتاب سود مثبت و بازده سهام ارتباط وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین شتاب سود منفی و بازده سهام ارتباط وجود دارد.  
فرضیه فرعی چهارم: بین حالت‌های سه گانه شتاب سود منفی و بازده سهام ارتباط وجود دارد.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق حاضر را شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می دهد، شرکت‌های زیر از نمونه مورد بررسی حذف می شود:

- ۱) شرکت های واسطه گری مالی (به دلیل ساختار متفاوت سود)
  - ۲) شرکت های با وقفه معاملاتی طولانی (به دلیل عدم امکان محاسبه بازده)
  - ۳) شرکت هایی که اطلاعات آنها به دلایل مختلفی برای بازه تحقیق (۱۳۸۱ الی ۱۳۸۷) در دسترس نمی باشد.
- با اعمال شرایط فوق، از داده های ۱۸۴ شرکت (۵۴۱ سال / شرکت) برای مدل های بازده و از داده های ۱۴۴ شرکت (۳۴۰ سال / شرکت) برای مدل های سودهای آتی استفاده شده است. روش و ابزار گردآوری داده ها عمده اطلاعات مورد استفاده این تحقیق در سایت اطلاع رسانی سازمان بورس و اوراق بهادار تهران در دسترس بوده و در برخی موارد نیز از سایر بانکهای اطلاعاتی مربوط استفاده شده است.

### مدل و روش آزمون فرضیه های تحقیق

در تحقیق حاضر چهار مدل رگرسیون مقطعی بر مبنای مدل تجربی ارزشیابی حقوق صاحبان سهام اوهلسن – جتتر نورث (۲۰۰۵) به عنوان مدل های تجربی تخمین زده می شوند.

#### مدل های سود آتی

$$E_{i,t+1} = b_0 + b_1 E_{i,t} + b_2 (D1 * E_{i,t}) + b_3 \Delta E_{i,t} + b_4 (D2 * \Delta E_{i,t}) + b_5 PEA_{i,t} + b_6 NEA_{i,t} + b_7 \Delta B_{i,t-1} + b_8 (D3 * \Delta B_{i,t-1}) + b_9 \Delta D_{i,t} + b_{10} B_{mi,t} + e_{i,t+1} \quad (1a)$$

جائیکه برای هر شرکت  $i$  :

$E_t$  عایدی شرکت برای دوره  $t$ ؛

$\Delta E_t$  تغییر در عایدی از دوره  $t-1$  به دوره  $t$ ؛

$PEA_t$  تغییر در رشد سود ( $EG_t$ ) از دوره  $t-1$  به دوره  $t$ ، وقتی  $EA_t$  مثبت است یک و

در غیر این صورت صفر؛

$NEA_t$  تغییر در رشد سود از دوره  $t-1$  به دوره  $t$  وقتی  $EA_t$  منفی است یک و در غیر

این صورت صفر.

$\Delta B_{t-1}$  تغییر در ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از  $t-2$  به  $t-1$ ؛

$\Delta D_t$  تغییر در توزیع سود از  $t-1$  به  $t$ ؛

BMt نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار در دوره t :

D1 تا D3 متغیرهای مجازی کنترل برای سودهای منفی است. اگر  $E_t$ ،  $\Delta E_t$  و  $\Delta B_{t-1}$  منفی باشند برابر یک و در غیر اینصورت صفر خواهند بود. متغیر شتاب سود می تواند افزایش در نرخ رشد سود (شتاب مثبت) و یا کاهش در نرخ رشد سود (شتاب منفی) باشد، مدل اول اطلاعاتی که شتاب سود مثبت در مقایسه با شتاب سود منفی منتقل می کند را آزمون می کند، اطلاعاتی که در هر یک از حالت‌های شش گانه رشد شود منتقل می شود با استفاده از مدل دوم آزمون می شود؛

$$E_{i,t+1} = b_0 + b_1 E_{i,t} + b_2 (D1 * E_{i,t}) + b_3 \Delta E_{i,t} + b_4 (D2 * \Delta E_{i,t}) + \sum_{k=1}^6 b_{5+k} [EA(k)_{i,t}] + b_7 \Delta B_{i,t-1} + b_8 (D3 * \Delta B_{i,t-1}) + b_9 \Delta D_{i,t} + b_{10} B_{mi,t} + e_{i,t+1} \quad (1b)$$

در مدل فوق ، K حالت های یک تا شش برای EA را مشخص می کند که برای شرکت هایی که در الگوی K قرار می گیرند مقداری برابر  $(EG_t - EG_{t-1})$  و برای سایر شرکت ها مقدار صفر می گیرد، مجموع شش حالت مطرح شده نهایتا میزان EA (شتاب سود) را مشخص می کند.

#### مدل های بازده

مدل های بازده با توجه به حالت‌های مختلف شتاب سود به شرح ذیل است:

$$R_{i,t} = a_0 + a_1 E_{i,t} + a_2 (D1 * E_{i,t}) + a_3 \Delta E_{i,t} + a_4 (D2 * \Delta E_{i,t}) + a_5 PEA_{i,t} + a_6 NEA_{i,t} + a_7 \Delta B_{i,t-1} + a_8 (D3 * \Delta B_{i,t-1}) + a_9 \Delta D_{i,t} + a_{10} B_{mi,t} + u_{i,t} \quad (2a)$$

$$R_{i,t} = a_0 + a_1 E_{i,t} + a_2 (D1 * E_{i,t}) + a_3 \Delta E_{i,t} + a_4 (D2 * \Delta E_{i,t}) + \sum_{k=1}^6 a_{5+k} [EA(k)_{i,t}] + a_7 \Delta B_{i,t-1} + a_8 (D3 * \Delta B_{i,t-1}) + a_9 \Delta D_{i,t} + a_{10} B_{mi,t} + u_{i,t} \quad (2b)$$

توضیح اینکه تنها تفاوت بین دو مدل اول و مدل های 2a و 2b در متغیر وابسته می باشد.

#### ۴- یافته های پژوهش

جداول زیر آمار توصیفی متغیرهای مستقل اصلی پژوهش را نمایش می دهد. جدول (۱) مربوط به مدل اول و جدول (۲) مربوط به دومین مدل تحقیق می باشد.

جدول ۱. آمار توصیفی مدل های سود آتی

متغیرها	تعداد	میانگین	کمینه	انحراف معیار	میان	بیشینه
PEA	۱۵۶	۰/۲۷۶۱	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۸۸	۰/۱۹۱۵	۰/۹۸۷۱
NEA	۱۸۴	۰/۳۰۱۰	-۰/۹۷۲۸	۱۰/۶۷	-۰/۲۳۷۲	-۰/۰۰۱۰



EA <sub>1</sub>	۳۶	۰/۳۰۳۹	۰/۰۰۳۰	۰/۰۱۶۱	۰/۲۵۳۱	۰/۸۸۷۱
EA <sub>2</sub>	۸۱	۰/۳۶۰۳	۰/۰۵۲۶	۰/۰۰۹۰	۰/۲۵۷۷	۰/۹۸۷۱
EA <sub>3</sub>	۳۹	۰/۰۷۵۶۳	۰/۰۰۲۴	۰/۲۴۷۴	۰/۰۴۵۰۴	۰/۳۲۹۳
EA <sub>4</sub>	۳۲	-۰/۲۴۷۳	-۰/۹۳۰۷	۰/۰۰۸۸	-۰/۱۴۹۷	-۰/۰۰۵۱
EA <sub>5</sub>	۱۲۵	-۰/۳۶۳۰	-۰/۹۷۲۸	۰/۰۰۱۳	-۰/۳۰۰۷	-۰/۰۱۵۸
EA <sub>6</sub>	۲۷	-۰/۰۷۷۲	-۰/۵۹۸۵	۰/۱۳۴۵	-۰/۰۴۴۱۶	-۰/۰۰۱۰

جدول ۲. آمار توصیفی مدل های بازده

متغیرها	تعداد	میانگین	کمینه	انحراف معیار	میانه	بیشینه
PEA	۲۴۶	۰/۲۵۴۹	۰/۰۰۲۴	۰/۲۵۱۶	۰/۱۷۱۱	۰/۹۸۷۱
NEA	۲۹۵	-۰/۲۷۶۶	-۰/۹۹۵۵	۰/۲۳۷۲	-۰/۲۰۶۹	-۰/۰۰۱۰
EA <sub>1</sub>	۴۷	۰/۲۸۷۹	۰/۰۰۳۰	۰/۲۸۳۳	۰/۱۷۱۲	۰/۹۵۵۸
EA <sub>2</sub>	۱۳۲	۰/۳۲۸۷	۰/۰۲۹۸	۰/۲۵۱۰	۰/۲۴۳۲	۰/۹۸۷۱
EA <sub>3</sub>	۶۷	۰/۰۸۶۴	۰/۰۰۲۴	۰/۱۱۶۲	۰/۰۵۳۴	۰/۷۴۱۸
EA <sub>4</sub>	۴۹	-۰/۲۴۱۵	-۰/۹۹۵۵	۰/۲۴۸۵	-۰/۱۴۲	-۰/۰۰۳۳
EA <sub>5</sub>	۱۹۱	-۰/۳۴۲۱	-۰/۹۷۲۸	۰/۲۲۹۱	-۰/۲۸۹۸	-۰/۰۰۳۹
EA <sub>6</sub>	۵۵	-۰/۰۸۰۶	-۰/۵۹۸۵	۰/۱۰۶۲	-۰/۰۴۶۳	-۰/۰۰۱۰

PEA: تغییر در رشد سود (EG) از دوره t-1 به دوره t، وقتی EA<sub>t</sub> مثبت است، NEA: تغییر در رشد سود از دوره t-1 به دوره t وقتی EA<sub>t</sub> منفی است، نرخ رشد سود (EG): به عنوان تغییر در سود عملیاتی پس از کسر استهلاک از دوره t-1 به دوره t برای هر سهم، تقسیم بر جمع داراییها در دوره t-1 برای هر سهم،

EA<sub>4</sub> : ، EA<sub>3</sub>: 0 > EG<sub>t</sub> > EG<sub>t-1</sub> ، EA<sub>2</sub>: EG<sub>t</sub> > 0 > EG<sub>t-1</sub> ، EA<sub>1</sub>: EG<sub>t</sub> > EG<sub>t-1</sub> > .  
EA<sub>6</sub> : EG<sub>t</sub> < EG<sub>t-1</sub> < 0 ، EA<sub>5</sub> : EG<sub>t</sub> < 0 < EG<sub>t-1</sub> ، 0 < EG<sub>t</sub> < EG<sub>t-1</sub>

پس از محاسبه شتاب سود (تغییر در نرخ رشد سود)، با توجه به علامت آن به شتاب سود مثبت (PEA) و شتاب سود منفی (NEA) و حالتهای شش گانه (EA<sub>1</sub> ... EA<sub>6</sub>) تفکیک گردید. با توجه به تعریف عملیاتی، شتاب سود متغیری است که مقدار آن از -۱ تا +۱ متغیر است همانطور که مشاهده می شود بیشینه و کمینه شتاب سود به ترتیب ۰/۹۸۷ و ۰/۰۰۱ محاسبه گردیده است.

آزمون فرضیه های تحقیق

پس از انجام آزمونهای تشخیصی، آزمون مدل اول با استفاده از روش داده های انباشته شده انجام گرفته که نتایج آن به شرح جدول ۳ می باشد. ضرایب تمام متغیرها به جز متغیرهای  $\Delta Bi, t-1$  و  $D_3 * \Delta Bi, t-1$ ، NEA،  $\Delta E_{i,t}$ ،  $D_2 * \Delta E_{i,t}$  درصد معنادار است.

جدول ۳: نتایج تخمین مدل اول

ارتباط بین شتاب سود (مثبت و منفی) و سود آتی			
نام متغیر	ضریب متغیر	آماره t	احتمال تایید فرض صفر مبنی بر بی-معنی بودن ضریب متغیر
PEAi,t	۰/۰۲۷	۳/۰۶۹	۰/۰۰۲
NEAi,t	۹/۶۲	۰/۹۰۱	۰/۳۶۷
R-squared =0.564    Adjusted R-squared=0.55    F-statistic=55.2    Prob (F-statistic)=0.000			

همه متغیرها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است.

نتایج تخمین مدل دوم با استفاده از روش اثرات داده های انباشته شده در جدول ۴ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می گردد ضریب تعیین مدل برابر ۸۱٪ است و نشان می دهد که ۸۱ درصد از تغییرات سودهای آتی توسط متغیرهای مستقل مدل توضیح داده می شود. ضرایب همگی متغیرها به جز متغیرهای  $D_2 * \Delta E_{i,t}$ ،  $EA_3$ ،  $EA_5$ ،  $EA_6$  و  $\Delta B_{i,t-1}$  و  $D_3 * \Delta B_{i,t-1}$  در سطح خطای ۵ درصد معنی دار است.

جدول ۴: نتایج تخمین مدل دوم

ارتباط بین شتاب سود (حالت های شش گانه) و سود آتی			
نام متغیرها	ضریب متغیر	آماره t	احتمال تایید فرضیه صفر مبنی بر بی معنی بودن ضریب متغیر
EA <sub>1</sub>	-۰/۰۵۲	۳/۲۱۳	۰/۰۰۱
EA <sub>2</sub>	-۰/۰۱۹	۲/۰۹۳	۰/۰۳۶
EA <sub>3</sub>	-۰/۰۹۸	۰/۳۹۶	۰/۶۹۲
EA <sub>4</sub>	-۰/۰۱۷	۱/۹۲۳	۰/۰۵۵
EA <sub>5</sub>	-۰/۰۰۱	۰/۷۶۹	۰/۴۴۲
EA <sub>6</sub>	-۰/۱۱۳	۰/۸۴۰	۰/۴۰۱
R-squared =0.822    Adjusted R-squared=0.816    F-statistic=139.5    Prob(F-statistic)=0.000			

همه متغیرها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است.

نتایج تخمین مدل 2a از روش اثرات ثابت در جدول ۵ ارائه شده است. ضرایب متغیر PEAi,t در سطح خطای ۵ درصد معنی دار می باشند.

جدول ۵: نتایج تخمین مدل سوم

ارتباط بین شتاب سود (مثبت و منفی) و بازده			
نام متغیرها	ضریب متغیر	آماره t	احتمال تایید فرض صفر مبنی بر بی معنی بودن ضریب متغیر
PEAi,t	۰/۲۴۷	۳/۱۷۷	۰/۰۰۱۶
NEAi,t	۰/۴۳۵	۱/۸۳۲	۰/۰۶۷۵
R-squared =0.217      Adjusted R-squared=0.17      F-statistic=17.1      Prob(F-statistic)=0.000			

همه متغیرها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است.

تخمین این مدل بعد از انجام آزمون‌های مقدماتی، نهایتاً با استفاده از روش اثرات تصادفی انجام گرفته است. نتایج تخمین مدل 2b از روش اثرات تصادفی در جدول ۶ ارائه شده است. ضرایب متغیرهای EA4 و EA5 در سطح خطای ۵ درصد معنی دار می باشد.

جدول ۶: نتایج تخمین مدل چهارم

ارتباط بین شتاب سود (حالت‌های شش گانه) و بازده			
نام متغیرها	ضریب متغیر	آماره t	احتمال تایید فرض صفر مبنی بر بی معنی بودن ضریب متغیر
EA1	۰/۹۴۲	۱/۸۰۸	۰/۰۷۱
EA2	۰/۳۳۶	۱/۲۱۹	۰/۲۲۳
EA3	۰/۲۵۹	۱/۸۳۵	۰/۰۶۷
EA4	۰/۰۱۱	۱/۶۸۰	۰/۰۵۰
EA5	۰/۶۸۲	۲/۲۴۵	۰/۰۲۴
EA6	۱/۹۲۲	۱/۱۸۰	۰/۲۳۸
R-squared =0.1333      Adjusted R-squared=0.114      F-statistic=7.257      Prob(F-statistic)=0.000			

همه متغیرها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است.

نتایج مربوط به متغیرهای فرضیات مدل سودهای آتی به این شرح است: به منظور آزمون فرضیه‌های مربوط به سودهای آتی تعداد ۳۴۰ سال / شرکت (مربوط به ۱۴۴ شرکت) که داده‌های آن برای بازه زمانی تحقیق در دسترس بوده اند انتخاب و مدل تجربی مربوط به آن از روش داده‌های تلفیقی (panel data) و از طریق آزمون F لیمر و هاسمن به منظور تعیین معنی داری ضرایب مدل آزمون گردیده است.

جدول ۷: نتایج مدل سودهای آتی (فرضیه های فرعی)

نتیجه فرضیه	p-value	آماره محاسباتی	متغیر مستقل
رد $H_0$	۰/۰۰۱	۳/۲۱۳	EA <sub>1</sub>
رد $H_0$	۰/۰۳۶	۰/۰۹۳	EA <sub>2</sub>
پذیرش $H_0$	۰/۶۹۲	۰/۳۹۶	EA <sub>3</sub>
پذیرش $H_0$	۰/۰۵۵	۱/۹۲۳	EA <sub>4</sub>
پذیرش $H_0$	۰/۴۴۲	۰/۷۶۹	EA <sub>5</sub>
پذیرش $H_0$	۰/۴۰۱	۰/۸۴۰	EA <sub>6</sub>

همه متغیر ها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه های فرعی فوق و آماره محاسباتی و P-value بدست آمده از جدول ۷ منتج از تخمین مدل تجربی مربوطه، فرضیه تحقیق مبنی بر وجود ارتباط بین EA<sub>2</sub> و EA<sub>1</sub> و با سودهای آتی مورد پذیرش قرار گرفته اما وجود ارتباط بین EA<sub>3</sub>، EA<sub>4</sub>، EA<sub>5</sub> و EA<sub>6</sub> و سودهای آتی رد می شود. نتایج مربوط به فرضیه اصلی تحقیق به شرح زیر است؛

جدول ۸: نتایج مدل سودهای آتی (فرضیه های اصلی)

نتیجه فرضیه	p-value	آماره محاسباتی	متغیر مستقل
رد $H_0$	۰/۰۰۲	۳/۰۶۹	PEA
پذیرش $H_0$	۰/۳۶۷	۰/۹۰۱	NEA

همه متغیر ها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه های اصلی فوق و آماره محاسباتی و P-value بدست آمده از جدول ۸ منتج از تخمین مدل تجربی مربوطه، فرضیه تحقیق مبنی بر وجود ارتباط بین شتاب سود مثبت با سودهای آتی مورد پذیرش قرار گرفته ولیکن وجود ارتباط بین شتاب سود منفی با سودهای آتی رد می شود.

نتایج مربوط به فرضیه مدل بازده به این شرح است؛

به منظور آزمون فرضیه های فرعی و اصلی فوق تعداد ۵۴۱ سال شرکت (مربوط به ۱۸۴ شرکت) که داده های آن برای بازه زمانی تحقیق در دسترس بوده است، انتخاب و مدل تجربی مربوط به آن از روش داده های تلفیقی (panel data) و از طریق آزمون F لیمر و هاسمن به منظور تعیین معنی داری ضرایب مدل آزمون گردید. نتایج مربوط به متغیرهای فرضیه های فرعی تحقیق به شرح زیر است؛

جدول ۹: نتایج مدل بازده (فرضیه های فرعی)

نتیجه فرضیه	p-value	آماره محاسباتی	متغیر مستقل
پذیرش H0	۰/۰۷۱	۱/۸۰۸	EA <sub>1</sub>
پذیرش H0	۰/۲۲۳	۱/۲۱۹	EA <sub>2</sub>
پذیرش H0	۰/۰۶۷	۱/۸۳۵	EA <sub>3</sub>
پذیرش H0	۰/۲۳۸	۱/۶۸۰	EA <sub>4</sub>
رد H0	۰/۰۲۴	۲/۲۴۵	EA <sub>5</sub>
رد H0	۰/۰۵۰	۱/۱۸۰	EA <sub>6</sub>

همه متغیرها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است. با توجه به نتایج آزمون فرضیات فرعی فوق و آماره محاسباتی و P-value بدست آمده جدول ۹ منتج از تخمین مدل تجربی مربوطه، فرضیه تحقیق مبنی بر وجود ارتباط بین EA<sub>5</sub> و EA<sub>6</sub> با بازده سهام پذیرفته ولیکن وجود ارتباط بین EA<sub>1</sub>, EA<sub>2</sub>, EA<sub>3</sub>, EA<sub>4</sub> با بازده سهام رد میگردد. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده مدل برابر ۰/۱۱ بدست آمده که بیانگر عدم وجود ارتباط قوی میان متغیرهای مستقل با بازده سهام است. نتایج مربوط به متغیرهای فرضیات اصلی تحقیق به شرح زیر است؛

جدول ۱۰: نتایج مدل بازده (فرضیه های اصلی)

نتیجه فرضیه	p-value	آماره محاسباتی	متغیر مستقل
رد H0	۰/۰۰۱	۳/۱۷۷	PEA <sub>i,t</sub>
پذیرش H0	۰/۰۶۷	۱/۸۳۲	NEA <sub>i,t</sub>

همه متغیرها در ذیل جدول شماره ۲ توضیح داده شده است. با توجه به نتایج آزمون فرضیات اصلی فوق و آماره محاسباتی و P-value بدست آمده جدول ۱۰ منتج از تخمین مدل تجربی مربوطه، فرضیه تحقیق مبنی بر وجود ارتباط بین شتاب سود مثبت با بازده سهام پذیرفته ولی ارتباط بین شتاب سود منفی با بازده سهام رد می شود.

## ۵- نتیجه گیری

این تحقیق با هدف بررسی محتوای اطلاعاتی تغییردر رشد سود (شتاب سود) انجام شده است. با توجه به نتایج که تنها وجود رابطه معنی دار بین شتاب سود مثبت و بازده را تایید می نماید، می توان استدلال کرد که سرمایه گذاران تنها زمانی که روند رشد سود شرکتها مثبت (صعودی) بوده واکنش معنی داری نشان داده اند و هنگامی که روند رشد سود منفی است، واکنش سر مایه گذاران غیر قابل پیش بینی است. می توان گفت که تاثیر اخبار خوب در ارتباط با تغییرات سود شرکتها، بیشتر از تاثیر اخبار بد بوده است. البته این موضوع نیازمند انجام

تحقیقات بیشتری در حوزه تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادر تهران می‌باشد. همچنین یافته‌های پژوهش در بخش حالت‌های شش‌گانه شتاب سود بگونه‌ای است که نمی‌توان یک استنتاج کلی از آن بعمل آورد. نتایج تحقیق حاضر با مطالعه ینگ‌کا و همکاران در خصوص وجود رابطه بین شتاب سود مثبت با بازده و سودهای آتی سازگار است، اما در خصوص وجود ارتباط شتاب سود منفی با بازده و سودهای آتی همخوانی ندارد.

- ۱- با توجه به تایید وجود رابطه بین شتاب سود با بازده سهام و سودهای آتی پیشنهاد می‌گردد سرمایه‌گذاران در تصمیمات سرمایه‌گذاری به معیارهای مذکور توجه نمایند.
- ۲- مسئولان بازار سرمایه می‌توانند در فرایند اطلاع‌رسانی، شتاب سود را برای دوره‌های زمانی مختلف بعنوان یکی از معیارهای تصمیم‌گیری، در اختیار استفاده‌کنندگان قرار دهند.
- ۳- با توجه به اینکه در تحقیق حاضر تغییرات در رشد سود سالانه بعنوان شتاب سود در نظر گرفته شده است، پیشنهاد می‌گردد تحقیقی پیرامون وجود رابطه بین تغییرات در رشد سود میان دوره‌ای و سودهای سه‌ماهه با بازده و سودهای مرتبط آتی انجام گیرد.
- ۴- پیشنهاد می‌گردد تحقیقی با تفکیک بخش نقدی و تعهدی شتاب سود بمنظور پیش‌بینی بازده سهام و سودهای آتی انجام شود.

## یادداشت‌ها

- 1) earnings acceleration
- 2) earnings growth
- 3) Ying cao
- 4) Ohlson and Juettner-Nauroth
- 5) Ozair
- 6) Gao
- 7) Chen & Zhang
- 8) Wei
- 9) Shahid , Prakash & Anderson
- 10) Ball & Brown
- 11) Fama & French
- 12) Mean reversion
- 13) Expost-facto
- 14) Observational-data Analysis

## کتابنامه

- ۱- پور حیدری، امید، بیات علی (۱۳۸۹)، سورمندی متغیرهای بنیادی و تغییرات مبتنی بر بازار در تبیین بازده سهام، *تحقیقات حسابداری*، شماره ۵، (۱۰۴ - ۱۲۴)
- ۲- خانی، عبدالله (۱۳۸۶)، رابطه بین رقم سود حسابداری و بازده غیرعادی سهام در بورس تهران، *مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان*، شماره ۱، (۴۵-۶۷)
- ۳- علوی طبری، جلیلی آرزو (۱۳۸۵)، سودمندی متغیرهای بنیادی در پیش‌بینی رشد سود، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۳، (۱۱۹-۱۳۴)

- 4- Ball, R and Brown, P.(1986). All Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of accounting research*.Autumn
- 5- Cao ying, Myers Linda.A, Sougiannis Theodors.(2011). Does Earning Acceleration Convey Information, *Review of Accounting Studies*, vol .16
- 6- Cao yin, g Myers Linda.A, Sougiannis Theodors.(2006).How Do Accounting Variables Explain Stock Price Movements? Theory And Evidence. *Journal Of Accounting And Economics*.Vol.43
- 7- Chen,P.,and G.C.Zhang.(2007).How do accounting variables explain stock price movements? Theory and evidence. *Journal of Accounting and Economics* 43 (2/3): 219–244.
- 8- Fama, Eugene and French, Kenneth(2000). Forecasting Profitability And Earnings ,*The journal of Business* vol.73(2)
- 9- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research* 11(2): 661–687.
- 10-Richardson, G., and S. Tinaikar. (2004). Accounting-based valuation models – What have we learnt? *Accounting and Finance* 44: 223–255
- 11-Sethna, D. H. (1997). *Investing Smart: How to Pick Winning Stocks with Investor's Business Daily*. McGraw-Hill: New York.
- 12- Sloan, R. G. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review* 71(3): 289–316.
- 13- Wie S.X and G.C.Zhang(2006).Why Did Individual Stocks Become More Volatile? *.Journal of Business* vol.79