

بررسی رابطه بین تغییرات غیرمنتظره درآمد و تغییرات سود با بازده سهام

محمدعلی آقایی^۱، رحمان سجادیپور^{۲*}، حسین پیشگوی^۳

چکیده

با توجه به اهمیت پیش‌بینی بازده سهام برای سرمایه‌گذاران، تحلیل گران و پیش‌بینی‌کنندگان، در این پژوهش به بررسی رابطه بین تغییرات غیرمنتظره درآمدهای سه ماهه با پایداری رشد سود با بازده سهام و همچنین عکس‌العمل بازار نسبت به اطلاعات اضافی منتقل شده به وسیله این درآمدها، پرداخته شده است. این پژوهش بر روی ۶۳ شرکت تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ را که واجد شرایط لازم جهت انجام آزمون بوده‌اند، انجام پذیرفت. بدین منظور از رگرسیون چند متغیره ترکیبی استفاده شده است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که واکنش قیمت سهام در بازه اعلام سود به طور معنی‌داری با تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری مرتبط است. علاوه بر این پس از کنترل تغییرات غیرمنتظره سود، ما بین بازده سهام با تغییرات غیرمنتظره درآمد در بازه اعلام سود رابطه معنی‌داری دارد و همچنین یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که واکنش قیمت سهام در بازه پس از اعلام سود با تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری رابطه معنی ندارد.

واژه‌های کلیدی: تغییرات غیرمنتظره درآمد، تغییرات غیرمنتظره سود، پایداری رشد سود، کارایی بازار

۱. استادیار گروه حسابداری دانشگاه تربیت مدرس تهران
۲. مربی گروه حسابداری دانشگاه لرستان خرم‌آباد
۳. کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه تربیت مدرس تهران

مقدمه

یکی از معیارهای اساسی برای تصمیم‌گیری در بورس، بازده سهام می‌باشد، بازده سهام خود به تنهایی دارای محتوای اطلاعاتی است و بیش‌تر سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تجزیه و تحلیل مالی و پیش‌بینی از آن استفاده می‌نمایند (شباهنگ، رضا، ۱۳۸۱). تغییرات فروش و سایر درآمدهای میان دوره‌ای؛ با بازده سهام رابطه معنی‌داری دارند (علیخانی، حکیمه، ۱۳۸۰). منطق ارتباط سود و بازده در سال ۱۹۸۶ توسط بال و براون ارائه شده است، سود حسابداری منعکس کننده عوامل تأثیرگذار بر قیمت سهام می‌باشد و اینکه اعلام سود اطلاعات جدیدی را به بازار انتقال می‌دهد (بال و براون، ۱۹۸۶). این پژوهش به بررسی اطلاعات افزایشی منتقل شده توسط گزارش درآمد در طول دوره اعلام سود اولیه می‌پردازد. اگر تغییرات غیرمنتظره سود با تغییرات غیرمنتظره درآمد همراه و همسو شود، پس رشد درآمدها و نه هزینه‌ها، سود را به یک سطح بالاتر رسانده است (جگادیش و همکاران، ۲۰۰۶). علاوه بر این قیمت بازار به طور معنی‌داری نسبت به تغییرات غیرمنتظره درآمد در تاریخ اعلام سود پس از کنترل تغییرات غیرمنتظره سود واکنش نشان می‌دهد (ارتیمور و همکاران، ۲۰۰۳). انتظار می‌رود رشد سود ایجاد شده به وسیله رشد درآمد در مقایسه با رشد سود ناشی از کاهش هزینه‌ها، پایدار تر باشد. اجزای هزینه‌ها نا همگن هستند و برخی اجزای آن مثل اقلام خاص و هزینه‌های بازسازی شده، غیرتکراری هستند. در مقابل درآمدها بیش‌تر از هزینه‌ها همگن و پایدار است. علاوه بر این ایرتیمور و دیگران (۲۰۰۳) ذکر می‌کنند که دستکاری درآمدها مشکل‌تر از دستکاری هزینه‌ها است. نتایج پژوهش گوش و دیگران (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که شرکت‌ها زمانی که تغییر در درآمد و سود در جهت یکسان است تمایل کم‌تری به درگیر شدن در مدیریت سود دارند. نتایج این پژوهش برای دانشگاهیان و افراد حرفه‌ای اهمیت دارد. آن‌ها اطلاعات منتقل شده به وسیله تغییرات غیرمنتظره درآمد و همچنین ماهیت واکنش بازار نسبت به این اطلاعات را آشکار می‌سازند. علاوه بر این، نتایج این پژوهش بینشی درباره چگونگی خط سیر این اطلاعات به پیش‌بینی‌کنندگان مالی خواهد داد. سرمایه‌گذاران نیز می‌توانند از نتایج این پژوهش در بررسی واکنش بازار به تغییرات غیرمنتظره درآمد و سود، برای بهبود مستمر پرتفوی خود استفاده کنند. نتایج این پژوهش همچنین به تحلیل‌گران مالی برای ادغام اطلاعات تغییرات غیرمنتظره درآمد با سایر اطلاعات در پیش‌بینی بازده سهام کمک خواهد نمود. اگر سرمایه‌گذاران بتوانند تغییرات ناگهانی سود ناشی از تغییرات درآمد و یا تغییرات هزینه‌ها را شناسایی کنند، ممکن است به اطلاعات مزاد دست یابند. لذا سرمایه‌گذاران با اطلاعاتی مزاد که کسب می‌کنند، و از طریق تجزیه و تحلیل این اطلاعات، قادرند تا سهام شرکت‌های مختلف را با هم مقایسه کرده و سهم

مورد نظرشان را با اطمینان بیش‌تری انتخاب نمایند و این امر به استمرار حضور سرمایه‌گذاران به عنوان اصلی‌ترین رکن بازار سرمایه، کمک خواهد کرد.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های اخیر به طور فزاینده‌ای روی اطلاعات اضافی موجود در صورت‌های مالی تمرکز نموده‌اند تا به درک چگونگی تاثیر این اطلاعات اضافی روی درآمدهای آتی، جریان نقد و قیمت سهام برسند (حسامی، علی، ۱۳۷۸) و (خواجه‌وی و همکاران، ۱۳۸۴). پژوهش‌های بسیاری به بررسی واکنش بازار به تغییرات غیرمنتظره درآمد پرداخته‌اند. این پژوهش‌های وابستگی با اهمیتی بین تغییرات غیرمنتظره درآمد و بازده‌های غیرعادی پیرامون اعلام درآمدهای اولیه، و دوره‌های پس از اعلام درآمد یافته‌اند. از آنجاکه درآمد بر وقایع اقتصادی یک شرکت در یک دوره اثر با اهمیت می‌گذارد، تمرکز شدید بر تغییرات درآمد توسط سرمایه‌گذاران و دانشگاهیان جای تعجب ندارد. محتوای اطلاعاتی اجزای سود قبلاً بررسی شده، سود ناخالص و پنج جزء هزینه‌ها اطلاعات افزایشی بیش‌تری از سود خالص منتقل می‌کنند (شهابی، صالح، ۱۳۸۵). اما پایداری این اجزاء و محتوای اطلاعاتی تغییرات درآمد مورد مطالعه قرار نگرفته شد است، یک قلم اغلب در صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای سه ماهه گزارش می‌شود.

نتایج تحقیق بارتوف و دیگران (۲۰۰۰) نشان می‌دهد که تغییرات سود برای شرکت‌های با ابعاد سرمایه‌گذاری سازمانی کم‌تر است. نتایج تحقیق مندنهال در سال ۲۰۰۴ نشان می‌دهد که شرکت‌های که در معرض ریسک آربیتراژ پایین، تغییرات سود کم‌تری دارند. این مقالات مستقیماً سعی در درک عوامل وابسته به سطوح تغییرات دارند (مندن حال، ۲۰۰۴). اما در این پژوهش ارتباط تغییرات پس از اعلام با پایداری مورد انتظار تغییر سودهای آتی را بررسی می‌شود.

لایپ در سال ۱۹۸۶ در پژوهشی با عنوان اطلاعات موجود در اجزای سود به بررسی اطلاعات منتقل شده به وسیله اجزای سود خالص شرکت‌های تولیدی و صنعتی پذیرفته شده در بورس نیویورک پرداخته است. نتایج وی بیان می‌دارد که سود ناخالص و پنج جزء هزینه‌ها اطلاعات مازاد بیش‌تری نسبت به سود خالص منتقل می‌کنند. برنارد و توماسدر سال‌های ۱۹۸۹ و ۱۹۹۰ به بررسی انعکاس اعلام سود در قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس نیویورک پرداختند که نتایج پژوهش‌های آن‌ها نشان می‌دهد که بازار اطلاعات منتقل شده توسط تغییر غیرمنتظره سود را به کندی ترکیب می‌کند و به مرور زمان قیمت سهام نسبت به تغییرات غیرمنتظره سود تعدیل می‌شود. جیگادیش و لیوناتدر سال ۲۰۰۶ در پژوهشی با عنوان تغییرات غیرمنتظره درآمد و بازده سهام به بررسی رابطه بین تغییرات درآمد در دوره جاری و بازده آتی

سهام شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس نیویورک بین سال‌های ۱۹۸۷ الی ۲۰۰۳ پرداختند که نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که بازده غیرعادی سهام پس از کنترل اثر تغییرات سود، با تغییرات درآمد رابطه معنی‌داری دارد، و همچنین نتایج آنان نشان می‌دهد که تغییرات غیرمنتظره درآمد به نسبت تغییرات غیرمنتظره هزینه، باعث پایداری در رشد سود می‌شود. چن در سال ۲۰۰۲ در پژوهشی با عنوان تغییرات غیرمنتظره سود و اولویت‌های سرمایه‌گذار در هند، به بررسی وجود بی‌نظمی تغییرات غیرمنتظره سود بر روی سهام فعال بورس بمبئی طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶ از پرداخته است. با استفاده از مدل سری زمانی استاندارد پیش‌بینی سود، نتایج این پژوهش شواهدی روشنی مبنی بر رانش پس از اعلام سود در بازار سهام هند فراهم می‌آورد. با این حال شواهد کمی وجود دارد که نشان دهد سرمایه‌گذاران بی‌تجربه در قیمت‌گذاری سهام با تغییرات غیرمنتظره سود اشتباه می‌کنند (مهام، کیهان، ۱۳۷۹ و حاجی‌زاده قرامکی، رحمان، ۱۳۸۳). دفوند در سال ۲۰۱۰ در پژوهشی با عنوان رانش پس از اعلام سود و نقش فاکتورهای افزایش دهنده در نیوزلند به بررسی سوددهی خرید و فروش سهام براساس پیش‌بینی تحلیل‌گران براساس تغییرات غیرمنتظره سود در دوره‌های پس از اعلام سود در بورس اوراق بهادار نیوزلند طی سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۸ پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رانش پس از اعلام سود به صورت غیرمنظم در بورس نیوزلند وجود دارد.

در پژوهشی با عنوان بررسی تحلیلی ارتباط بین تغییرات اقلام صورت سود و زیان با تغییرات بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۸۰ در دانشگاه تربیت مدرس رابطه بین اجزای صورت سود و زیان به عنوان یک متغیر مستقل (فروش - بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه‌های عملیاتی، سایر هزینه‌ها، سایر درآمدها و سود خالص) با تغییرات بازده سهام به عنوان متغیر وابسته روی ۵۳ شرکت نمونه در دوره زمانی ۷۲ تا ۷۷ مورد آزمون قرار گرفته است و نتیجه به این صورت بود که توانایی تبیین تغییرات بازده سهام توسط چند متغیر بیش‌تر از تبیین تغییرات بازده سهام توسط تک تک متغیرهای مستقل بود.

پژوهشی با عنوان بررسی تحلیلی ارتباط بین تغییرات اقلام صورت سود و زیان میان دوره‌ای با تغییرات بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۸۰ در دانشگاه شهید بهشتی انجام شده است، در این پژوهش، تغییرات فروش میان دوره‌ای، تغییرات سایر درآمدهای میان دوره‌ای، تغییرات سود و زیان میان دوره‌ای به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده و ارتباط آن با بازده در دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ مورد آزمون قرار گرفته است. و نتایج پژوهش وجود ارتباط معنی‌دار بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد.

روش‌شناسی پژوهش

هدف اصلی این پژوهش بررسی اطلاعات منتقل شده به وسیله تغییرات درآمد و بررسی اثر بخشی، عکس‌العمل بازار نسبت به اطلاعات منتقل شده به وسیله درآمد می‌باشد، همچنین اینکه، آیا تغییرات غیرمنتظره درآمد اطلاعات مفید تری نسبت اطلاعات موجود در تغییرات غیرمنتظره سود دوره جاری، درباره رشد سود در دوره‌های آتی منتقل می‌کند یا خیر! بررسی خواهد شد.

فرضیه‌های پژوهش

انتظار می‌رود رشد سود ایجاد شده به وسیله رشد درآمد در مقایسه با رشد سود ناشی از کاهش هزینه‌ها، پایدارتر باشد. اجزای هزینه‌ها نا همگن هستند و برخی اجزای آن مثل اقلام خاص و هزینه‌های بازاری شده، غیرتکراری هستند. در مقابل درآمدها بیش‌تر از هزینه‌ها همگن‌تر و پایدارتر است. دستکاری درآمدها مشکل‌تر از دستکاری هزینه‌ها است (ارتیمور، ۲۰۰۳). شرکت‌ها زمانی که تغییر در درآمد و سود در جهت یکسان است تمایل کم‌تری به درگیر شدن در مدیریت سود دارند (چودک و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین سرمایه‌گذاران ممکن است به اطلاعات دست یابند که بتوانند میزان تغییرات غیرمنتظره سود ناشی از تغییرات غیرمنتظره درآمد یا هزینه را شناسایی کنند. بنابراین اولین فرضیه پژوهش به صورت زیر بیان می‌شود:

فرضیه ۱: بین تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره‌های گذشته و تغییرات غیرمنتظره سود دوره جاری ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

از سوی دیگر می‌دانیم یکی از اهداف حسابداری فراهم آوردن اطلاعات برای سرمایه‌گذاران و تحلیلگران برای کمک به آن‌ها در پیش‌بینی بازده سهام شرکت‌ها است. اگر اطلاعات حسابداری برای تبیین بازده سودمند باشد، در آن صورت تغییرات در داده‌های حسابداری باید با تغییر در بازده سهام شرکت‌ها رابطه داشته باشد. زمانی که شرکت صورت‌های مالی میان دوره‌ای را اعلام می‌نماید اطلاعات جدیدی وارد بازار می‌شود که بازار باید نسبت به این اطلاعات جدید با تغییر قیمت سهام واکنش نشان دهد، که با توجه به اثر بخشی عکس‌العمل بازار ممکن است بازار به کندی و آرام اطلاعات منتقل شده در تغییرات غیرمنتظره درآمد را در قیمت سهام لحاظ نماید (لیپ، ۱۹۸۶). بنابراین فرضیه‌های دوم و سوم پژوهش به صورت زیر است:

فرضیه ۲: بازده سهام با تغییرات غیرمنتظره درآمد در بازه اعلام سود رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه ۳: بازده سهام با تغییرات غیرمنتظره درآمد در بازه پس از اعلام سود رابطه معنی‌داری دارد.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۰-۱۳۹۲ می‌باشد. شرایط لازم جهت بررسی شرکت‌ها شامل موارد زیر است:

۱. پایان سال مالی آن‌ها پایان اسفند باشد.
 ۲. سهام آن‌ها از ابتدای سال ۱۳۸۴ تا زمان اعلام اولین اعلام سود میان دوره‌ای سال ۱۳۹۲ در بورس اوراق بهادار مورد معامله قرار گرفته شده باشد.
 ۳. اطلاعات صورت‌های مالی میان دوره‌ای آن‌ها از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا پایان سال ۱۳۹۲ در دسترس باشد.
- همانگونه که ملاحظه شد در این پژوهش نمونه‌گیری صورت نگرفته شده بلکه به روش حذفی شرکت‌ها مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. با اعمال محدودیت‌های ذکر شده تعداد ۶۳ شرکت شرایط لازم جهت بررسی را دارا بودند.

روش تهیه و گردآوری داده‌ها

داده‌های مورد نیاز پژوهش شامل قیمت‌های اول دوره بازه اعلام سود و پایان دوره بازه اعلام سود، سود نقدی، سود سهمی، افزایش سرمایه و زمان تصویب آن، میزان مجموع درآمدهای عملیاتی میان دوره‌ای و سود خالص ناشی از عملیات مستمر به استثنای اقلام غیرعادی میان دوره‌ای برای هر یک از میان دوره‌های دوره پژوهش می‌باشد. پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط به درآمدهای میان دوره‌ای و سود خالص شرکت‌ها از صورت سود و زیان و یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی میان دوره‌ای، با انتقال داده‌ها به صفحه گسترده اکسل، داده‌ها جمع‌بندی و پس از محاسبات مربوط به متغیرهای پژوهش، اطلاعات مزبور برای تجزیه و تحلیل آماده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های نهایی نیز به کمک نرم‌افزار آماری SPSS انجام شده است (مومنی و قیومی، ۱۳۸۹).

متغیرهای پژوهش

متغیرهای این پژوهش مشتمل بر سه دسته متغیر مستقل، متغیر وابسته و متغیرهای کنترلی به شرح زیر است:

متغیر مستقل

متغیر مستقل این مطالعه درآمد غیرمنتظره استاندارد شده سه ماهه ($SURGE_{i,t}$) است. جهت اندازه‌گیری این متغیر در هر سال - شرکت، از رابطه (۱) استفاده شده است.

$$SURGE_{i,t} = \frac{REV_{i,t} - E(REV_{i,t})}{\xi_{i,t}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این رابطه :

$REV_{i,t}$: درآمد شرکت i در دوره سه ماهه t

$E(REV_{i,t})$: درآمد مورد انتظار استاندارد شده شرکت i در دوره سه ماهه t

$\xi_{i,t}$: انحراف معیار رشد درآمدهای میان دوره‌های ۸ دوره گذشته شرکت i در دوره سه ماهه t

قابل ذکر است که برای محاسبه $E(REV_{i,t})$ از رابطه (۲) و (۳) و برای محاسبه $\xi_{i,t}$ از رابطه (۴) استفاده شده است.

$$E(REV_{i,t}) = REV_{i,t-4} + \partial_{i,t} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$\partial_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^8 (REV_{i,t-j} - REV_{i,t-j-4})}{8} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$\xi_{i,t} = \frac{1}{7} \sqrt{\sum_{j=1}^8 (REV_{i,t-j} - REV_{i,t-j-4} - \partial_{i,t})^2} \quad \text{رابطه (۴)}$$

در این روابط :

$\partial_{i,t}$: میانگین رشد درآمدهای میان دوره‌های ۸ دوره گذشته شرکت i در دوره سه ماهه t

$REV_{i,t-4}$: درآمد واقعی ناشی از عملیات مستمر چهارمین دوره گذشته شرکت i در دوره سه ماهه t

متغیر وابسته

متغیرهای وابسته پژوهش حاضر سود غیرمنتظره استاندارد شده دوره جاری $SUE_{i,t}$ و بازده سهام $R_{i,t}$ می‌باشد. به منظور اندازه‌گیری متغیر سود غیرمنتظره استاندارد شده، از رابطه (۵) استفاده شده است (استروود، ۱۹۹۹).

$$SUE_{i,t} = \frac{Q_{i,t} - E(Q_{i,t})}{\sigma_{i,t}} \quad \text{رابطه (۵)}$$

در این رابطه :

$Q_{i,t}$: سود خالص ناشی از عملیات مستمر به جز اقلام غیرعادی شرکت i در دوره سه ماهه t
 $E(Q_{i,t})$: سود خالص مورد انتظار ناشی از عملیات مستمر میان دوره‌های

$\sigma_{i,t}$: انحراف معیار رشد سودهای میان دوره‌های ۸ دوره سه ماهه گذشته شرکت i در دوره سه ماهه t

دقت شود که برای محاسبه $\sigma_{i,t}$ از رابطه (۶) و (۷) و برای محاسبه $\sigma_{i,t}$ از رابطه (۸) استفاده شده است.

$$E(Q_{i,t}) = Q_{i,t-4} + \partial_{i,t} \quad \text{رابطه (۶)}$$

$$\partial_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^8 (Q_{i,t-j} - Q_{i,t-j-4})}{8} \quad \text{رابطه (۷)}$$

$$\sigma_{i,t} = \frac{1}{7} \sqrt{\sum_{j=1}^8 (Q_{i,t-j} - Q_{i,t-j-4} - \partial_{i,t})^2} \quad \text{رابطه (۸)}$$

در این روابط :

$\partial_{i,t}$: میانگین رشد سودهای میان دوره‌های ۸ دوره گذشته شرکت i در دوره سه ماهه t
 $Q_{i,t-4}$: مقدار واقعی سود هر سهم خالص ناشی از عملیات مستمر میان دوره‌های شرکت در چهارمین دوره سه ماهه گذشته

برای محاسبه متغیر وابسته دوم یعنی بازده سهام، فاکتورهای افزایش سرمایه، منبع افزایش سرمایه و زمان افزایش سرمایه بایستی مد نظر قرار گیرند. قابل ذکر است که بازه اعلام سود از ۲ روز کاری بورس اوراق بهادار تهران قبل از اعلام سود میان دوره‌ای تا پایان اولین روز کاری بورس پس از اعلام سود در نظر گرفته شده است، و بازه پس از اعلام سود، از ابتدای دومین روز کاری بورس اوراق بهادار تهران پس از اعلام سود میان دوره‌ای تا پایان سومین روز کاری بورس

قبل از اعلام سود میان دوره‌ای دوره آتی تعریف شده است. با توجه به اینکه شرکت از محل اندوخته‌ها، مطالبات و آورده نقدی افزایش سرمایه داده باشد که بسته به اینکه افزایش سرمایه قبل یا بعد از مجمع اتفاق افتاده باشد دو حالت وجود دارد:
حالت اول: افزایش سرمایه قبل از مجمع عادی باشد.

$$R = \frac{(1+a_1+a_2)(P_1+D) - P_0 - a_1(1000)}{P_0 + a_1(1000)} \quad \text{رابطه (۹)}$$

$$R = \frac{(1+a_1+a_2)(P_1+D) - P_0 - a_1(1000)}{P_0 + a_1(1000)} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

حالت دوم: افزایش سرمایه بعد از مجمع عادی باشد.

$$R = \frac{(1+a_1+a_2)P_1 + D - P_0 + a_1(1000)}{P_0 + a_1(1000)} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

a_1 : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی

a_2 : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته‌ها

متغیر کنترلی

متغیر کنترلی پژوهش سود غیرمنتظره استاندارد شده ۴ دوره گذشته ($SUE_{i,t-k}$) می‌باشد که نحوه محاسبه آن مانند سود غیرمنتظره دوره جاری می‌باشد. در پژوهش حاضر به منظور کنترل تغییرات غیرمنتظره سود ایجاد شده به وسیله تغییرات عمده در هزینه‌های شرکت‌ها متغیر سود غیرمنتظره استاندارد داده (تغییرات غیرمنتظره سود) به عنوان متغیر کنترلی پژوهش در نظر گرفته شده است (کامرون، ۲۰۰۲).

مدل‌های مربوط به آزمون فرضیه‌های پژوهش

با توجه به اینکه پژوهش حاضر دارای سه فرضیه اصلی می‌باشد، به منظور آزمون آن‌ها مدل‌های به شرح زیر تدوین می‌شود:

مدل مربوط به آزمون فرضیه اول

با توجه به کاربرد آزمون فاما و مکبث در موارد برقراری رابطه شرطی بین متغیرها و همچنین با توجه به پیشینه پژوهش، این مدل دارای بهترین ارزیابی از ارتباط بین سود و درآمد معرفی شده است در این پژوهش برای تعیین رابطه بین تغییرات غیرمنتظره درآمد و تغییرات غیرمنتظره سود از روش برآورد رگرسیون فاما- مک بث استفاده شده است (فاما و فرنچ، ۱۹۹۶). با این مدل چگونگی تغییرات غیرمنتظره سود در دوره جاری را که می‌توان آن را به عنوان پایداری رشد سود در نظر گرفت، ارزیابی کرد.

$$SUE_{i,t} = \alpha + \sum_{k=1}^4 \beta_k \times SURGE_{i,t-k} + \sum_{k=1}^4 \gamma_k \times SUE_{i,t-k} \quad \text{مدل (۱)}$$

$SURGE$ درآمد غیرمنتظره استاندارد شده شرکت i در دوره سه ماهه t (متغیر مستقل)

$SUE_{i,t}$: سود غیرمنتظره استاندارد شده شرکت i در دوره سه ماهه t (متغیر وابسته)

$SUE_{i,t-k}$: سود غیرمنتظره استاندارد شده دوره‌های گذشته (متغیر کنترلی)

مدل مربوط به آزمون فرضیه دوم

برای تعیین رابطه بین تغییرات غیرمنتظره درآمد و سود دوره جاری و بازده سهام بازه اعلام سود با استفاده از مدل رگرسیون ترکیبی زیر می‌توان چگونگی ارتباط بین تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری و بازده فعلی سهام را ارزیابی کرد [۱۷].

$$R_{i,t} = a + b \times SURGE_{i,t} + c \times SUE_{i,t} + e_{i,t} \quad \text{مدل (۲)}$$

در این مدل:

$R_{i,t}$: بازده سهام در بازه اعلام سود (متغیر وابسته)

$SURGE_{i,t}$: درآمد غیرمنتظره استاندارد شده دوره جاری (متغیر مستقل)

$SUE_{i,t}$: سود غیرمنتظره استاندارد شده دوره جاری (متغیر کنترلی)

مدل مربوط به آزمون فرضیه سوم

در پایان جهت آزمون رابطه بین تغییرات غیرمنتظره درآمد و بازده بازه پس از اعلام سود از مدل رگرسیون ترکیبی زیر استفاده شده است.

$$R_{i,t} = a + b \times SURGE_{i,t} + c \times SUE_{i,t} + e_{i,t} \quad \text{مدل (۳)}$$

در این مدل:

$R_{i,t}$: بازده سهام در بازه پس از اعلام سود (متغیر وابسته)

$SURGE_{i,t}$: درآمد غیرمنتظره دوره جاری (متغیر مستقل)

$SUE_{i,t}$: سود غیرمنتظره دوره جاری (متغیر کنترلی)

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج نتایج پژوهش، از نرم‌افزارهای Excel و SPSS استفاده شده است. همچنین سطح اطمینان مورد استفاده جهت آزمون فرضیه‌ها ۹۵٪ می‌باشد. برای برآورد پارامترهای مدل‌های رگرسیون، آزمون فروض کلاسیک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از جمله مهم‌ترین این فروض، فرض‌های مربوط به بررسی نرمال بودن باقیمانده‌های مدل، عدم وجود خود همبستگی، عدم وجود هم خطی و عدم واریانس ناهمسانی بین باقیمانده‌های مدل می‌باشد. برای بررسی نرمال بودن باقیمانده‌ها از آزمون جاک-برا استفاده شده است (آذر و مومنی، ۱۳۸۱). نتایج این آزمون نشان می‌دهد که باقیمانده مدل‌های مورد بررسی دارای توزیع نرمال هستند. به منظور تشخیص وجود خود همبستگی بین باقیمانده‌ها، از آزمون دوربین واتسون (DW) استفاده شد. مقدار این آماره برای مدل‌های پژوهش نشان از نبود خود همبستگی بین باقیمانده‌ها دارد. در خصوص بررسی هم خطی نیز از روش بررسی نسبت‌های R^2 و t (R^2 بالا اما آماره‌های t بی‌معنی باشند) استفاده شده است. نتایج این بررسی‌ها نشان داد که بین باقیمانده مدل‌های مورد آزمون، هم خطی وجود ندارد. به منظور بررسی وجود واریانس ناهمسانی بین باقیمانده‌ها، از آزمون وایت استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون نشان داد که در مدل‌های مورد بررسی، مشکل واریانس ناهمسانی وجود ندارد.

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش که بیانگر پارامترهای توصیفی برای هر متغیر به صورت مجزا می‌باشد در جدول ۱ ارائه شده است. این پارامترها عمدتاً شامل اطلاعات مربوط به شاخص‌های مرکزی نظیر میانگین، میانه و همچنین اطلاعات مربوط به شاخص‌های پراکندگی نظیر انحراف معیار و چارک‌ها است.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای مورد مطالعه

میانگین	انحراف معیار	سطح ۵٪	چارک اول	میانه	چارک سوم	سطح ۹۵٪	
۱/۰۹۷۷	۱۶/۵۷۸۷	-۱۵/۸۴۴۵	-۱/۰۲۷۵	۰	۲/۹۱۲۵	۲۲/۰۹۹	بازده سهام درباره اعلام سود
۵/۶۷۶۵	۲۴/۵۹۷۶	-۲۴/۵۱	-۱/۸۶	۰/۲۹	۹/۸۷	۴۸/۳۸	بازده سهام در بازه پس از اعلام سود
-۰/۰۴۲۴	۳/۸۳۷	-۶/۵۶۴۵	-۲/۴۷	-۰/۱	۲/۰۹	۷/۱۱۹۵	تغییرات غیرمنتظره سود دوره جاری
۰/۰۲۵۶	۳/۹۸۵۵	-۶/۸۰۷۵	-۲/۴۵۵	۰/۰۵	۲/۳۲۶۲	۶/۸۸۹۵	تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری

برای اینکه مشخص کنیم که آیا استفاده از روش داده‌های پانل در برآورد مدل مناسب است یا خیر، آزمون چاو را اجرا می‌کنیم که نتایج آن به صورت زیر است:

نتایج آزمون چاو

مقدار آماره F	درجه آزادی	P-Value	نتیجه	روش تأیید شده
۲/۰۹	(۸۴، ۳۳۰)	۰/۰۰۳	رد H_0	روش داده‌های

با توجه به نتایج به دست آمده، استفاده از روش داده‌های پانل مورد تأیید قرار می‌گیرد. برای برآورد مدل بر اساس داده‌های پانل، روش‌های مختلفی همچون روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی وجود دارد. در روش اثرات ثابت، فرض بر این است که ضرایب مربوط به متغیرها ثابت هستند و اختلافات بین واحدها را می‌توان به صورت تفاوت عرض از مبدأ نشان داد. اما در روش اثرات تصادفی، فرض بر این است که جز ثابت مشخص کننده مقاطع مختلف، به صورت تصادفی بین مقاطع و واحدها توزیع شده است (خدای پور و قدیری، ۱۳۸۹). به منظور تعیین اینکه

کدام روش برای برآورد مدل مناسب تر است، آزمون هاسمن را اجرا می‌کنیم که نتایج آن در جدول زیر نشان داده شده است.

نتایج آزمون هاسمن

روش تأیید شده	نتیجه	P-Value	درجه آزادی	مقدار آماره χ^2
روش اثرات ثابت	رد H_0	۰/۰۱۳	۱۰	۹/۴۹

آزمون فرضیه اول (ارتباط تغییرات غیرمنتظره درآمد و پایداری رشد سود)

فرضیه نخست این پژوهش بدین صورت است که "بین تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره‌های گذشته و تغییرات غیرمنتظره سود دوره جاری ارتباط معنی‌داری وجود دارد". نتایج آزمون فرضیه اول که با استفاده از مدل (۱) انجام شده است؛ در جدول ۲ ارائه شده است. این نتایج نشان می‌دهد، در سطح اطمینان ۵٪ فقط تغییرات غیرمنتظره درآمد ۳ ماهه دوره قبل با تغییرات غیرمنتظره سود دوره جاری ارتباط معنی‌داری دارد، به عبارت دیگر تنها تغییرات غیرمنتظره درآمد ۳ ماهه دوره قبل دارای محتوای اطلاعاتی می‌باشد و تغییرات غیرمنتظره درآمدهای دوره‌های گذشته اطلاعات افزایشی خاصی را انتقال نمی‌دهند. ضریب β برآورد شده برای تغییرات غیرمنتظره درآمد ۳ ماهه دوره قبل برابر با ۰/۰۷۶ می‌باشد. و بیانگر آن است که با افزایش ۱٪ تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره گذشته می‌توان انتظار ۰/۷۶٪ افزایش تغییرات غیرمنتظره سود دوره جاری را انتظار داشت.

جدول ۲: نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

مدل (۱)	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معناداری	
	بتا	انحراف معیار	بتا			
عرض از مبدأ	۰/۰۰۱	۰/۱۳۱		۰/۰۱۰	۰/۹۹۲	
کنترلی	SUE t-1	۰/۰۹۸	۰/۰۳۷	۰/۰۹۹	۲/۶۳۷	۰/۰۱۰
کنترلی	SUE t-2	۰/۱۱۹	۰/۰۳۹	۰/۱۲۳	۳/۱۱۸	۰/۰۰۳
کنترلی	SUE t-3	۰/۰۶۹	۰/۰۳۹	۰/۰۷۳	۱/۸۵۶	۰/۰۶۵
کنترلی	SUE t-4	-۰/۲۴۲	۰/۰۳۹	-۰/۲۶۹	-۶/۸۲۶	۰/۰۰۰
مستقل	SURGE t-1	۰/۰۷۶	۰/۰۳۶	۰/۰۸۲	۲/۱۵۶	۰/۰۲۸
مستقل	SURGE t-2	۰/۰۱۶	۰/۰۳۷	۰/۰۱۱	۰/۲۶۳	۰/۷۹۳
مستقل	SURGE t-3	۰/۰۱۱	۰/۰۳۸	۰/۰۱۱	۰/۲۷۴	۰/۷۶۵
مستقل	SURGE t-4	-۰/۰۴۱	۰/۰۳۹	-۰/۰۴۳	-۱/۰۹۸	۰/۲۲۸

آزمون فرضیه دوم (ارتباط تغییرات غیرمنتظره در آمد دوره جاری و بازده سهام در بازه اعلام سود)

نتایج آزمون فرضیه دوم که با استفاده از مدل ۲ انجام شده است، در جدول ۳ ارائه شده است. این نتایج نشان می‌دهد، در بازه اعلام سود رابطه معنی‌داری بین تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری و بازده سهام وجود دارد. به عبارت دیگر فرضیه دوم پژوهش (H_2) مورد تأیید قرار می‌گیرد. ضریب β برآورد شده برای تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری برابر با $0/342$ می‌باشد. و بیانگر آن است که با افزایش ۱٪ تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری می‌توان انتظار $34/2$ درصد افزایش بازده سهام را در بازه اعلام سود انتظار داشت.

جدول ۳: نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

مدل (۲)	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معناداری
	بتا	انحراف معیار	بتا		
عرض از مبدأ	۱/۱۱۵	۰/۵۶۶		۱/۹۵۵	۰/۰۵۳
کنترلی SUE.t	۰/۳۵۲	۰/۱۷۸	۰/۰۸۶	۲/۰۸۳	۰/۰۳۸
مستقل SURGE t	۰/۳۴۲	۰/۱۷۳	۰/۰۸۵	۲/۰۶۴	۰/۰۳۹

آزمون فرضیه سوم (ارتباط تغییرات غیرمنتظره در آمد دوره جاری و بازده سهام در بازه پس از اعلام سود)

نتایج آزمون فرضیه دوم که با استفاده از مدل ۳ انجام شده است، در جدول ۴ ارائه شده است. این نتایج نشان می‌دهد، مقدار sig محاسبه شده برای تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری برابر با $0/104$ می‌باشد که بیش‌تر از ۵ درصد می‌باشد، پس در بازه پس از اعلام سود رابطه معنی‌داری بین تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری و بازده سهام وجود ندارد. به عبارت دیگر فرضیه سوم پژوهش (H_3) مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

جدول ۴: نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش

مدل (۳)	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معناداری
	بتا	انحراف معیار	بتا		
عرض از مبدأ	۵/۵۷۲	۰/۸۴۸		۶/۵۷۲	۰/۰۰۰
کنترلی SUE.t	۰/۰۸۸	۰/۲۶۵	۰/۰۱۵	۰/۳۶۵	۰/۷۰۹
مستقل SURGE t	۰/۴۱۹	۰/۲۵۶	۰/۰۶۸	۱/۶۳۴	۰/۱۰۴

نتیجه گیری

در پژوهش حاضر به بررسی محتوای اطلاعاتی درآمدهای ۳ ماهه و بررسی اثربخشی عکس‌العمل بازار نسبت به اطلاعات اضافی منتقل شده به وسیله این درآمدها، با استفاده از مدل رگرسیون مبتنی بر داده‌های مقطعی و سری زمانی برآوردی فاما-مک بث پرداخته شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تغییرات غیرمنتظره درآمد ۳ ماهه دوره قبل از اعلام سود به طور واضحی باعث پیش‌بینی پایداری در رشد سود دوره جاری می‌شود، و رشد سود دوره جاری به طور مثبتی با تغییرات غیرمنتظره درآمد ۳ ماهه دوره گذشته مرتبط است که مشابه با پژوهش انجام شده توسط جیگادیش و لیونات در سال ۲۰۰۶ در بورس اوراق بهادار نیویورک است. درباره عکس‌العمل بازار نسبت به تغییرات غیرمنتظره درآمد ما به بررسی رابطه بین بازده سهام و تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری پرداختیم، که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بین بازده سهام در بازه اعلام سود و تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری رابطه معنی‌داری وجود دارد، و از طرفی بین بازده سهام در بازه اعلام سود و تغییرات غیرمنتظره درآمد ۴ دوره گذشته رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. سپس از طریق آزمون رابطه بین بازده سهام در بازه پس از اعلام سود با تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری یافتیم که بین بازده سهام در بازه اعلام سود با تغییرات غیرمنتظره درآمد دوره جاری رابطه معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به مطالب ذکر شده، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بازار سهام به طور کارآمد و به موقع به تغییرات غیرمنتظره درآمد واکنش نشان می‌دهد. نتایج پژوهش مشابه جیگادیش و لیونات در بورس نیویورک، نشان می‌دهد که رابطه معنی‌داری بین بازده سهام و تغییرات غیرمنتظره درآمد در بازه اعلام سود و بازه پس از اعلام سود وجود دارد. که در پژوهش حاضر رابطه معنی‌داری بین بازده سهام و تغییرات غیرمنتظره درآمد درباره پس از اعلام سود وجود ندارد، شاید دلیل این امر وجود پیش‌بینی‌های تحلیل‌گران می‌باشد که پس از اعلام سود توسط شرکت به سهولت برای سرمایه‌گذاران در دسترس می‌باشد. و از طرفی تحلیل‌گران پیش‌بینی‌های خود را در واکنش به اطلاعات اضافی منتقل شده به وسیله تغییرات غیرمنتظره درآمد در پیش‌بینی‌های خود به طور کامل اصلاح نمی‌کنند.

پیشنهادات

بر مبنای نتایج پژوهش توصیه می‌شود سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران در هنگام اتخاذ تصمیمات به تغییرات غیرمنتظره درآمدهای ۳ ماهه نیز توجه خاصی نمایند زیرا سرمایه‌گذاران به عنوان رکن اساسی بازار سرمایه می‌توانند از نتایج این پژوهش نه تنها در واکنش به تغییرات غیرمنتظره سود

بلکه برای تغییرات غیرمنتظره درآمد، برای بهبود مستمر پرتفولیو خود استفاده کنند، که این امر به استمرار حضور آنان و تخصیص بهینه منابع به واسطه ارزیابی مناسب کمک می‌کند. نتایج این پژوهش همچنین برای تحلیل‌گران مالی جهت ادغام اطلاعات تغییرات غیرمنتظره درآمد و لحاظ نمودن کامل این اطلاعات در اصلاح پیش‌بینی‌های قبلی خود از سودآوری شرکت‌ها، می‌تواند مفید واقع شود.

منابع

- آذر، ع. و مومنی، م. (۱۳۸۳). "آمار و کاربرد آن در مدیریت". ج ۱ و ۲. انتشارات سمت، تهران.
- مهام، ک. (۱۳۷۹). "اثر گزارش اجزای سود حسابداری بر افزایش پیش‌بینی سود". دانشگاه علامه طباطبائی. دانشکده مدیریت و حسابداری، تهران.
- حسامی، ع. (۱۳۷۸). "بررسی تحلیلی ارتباط بین سود حسابداری با بازده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". دانشگاه شهید بهشتی. دانشکده علوم اداری. تهران.
- علی‌پناهی، خ. (۱۳۸۰). "بررسی تحلیلی ارتباط بین تغییرات ارقام سود و زیان با تغییرات بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". دانشگاه تربیت مدرس.
- مومنی، م. و فعال‌قیومی، ع. (۱۳۸۹). "تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS". تهران.
- خالقی‌مقدم، ح. و آزاد، م. (۱۳۸۳). "محتوای اطلاعاتی سود در پیش‌بینی سود شرکت‌ها". مطالعات حسابداری. شماره ۷.
- خواجه‌وی، ش. و ناظمی، ا. (۱۳۸۴). "بررسی ارتباط بین کیفیت سود و بازده سهام با تأکید بر نقش ارقام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران". بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. سال دوازدهم. شماره ۴۰.
- علیخانی، ح. (۱۳۸۰). "بررسی تحلیلی ارتباط بین تغییرات ارقام صورتحساب سود و زیان میان‌دوره‌ای با تغییرات بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم اداری، ۱۳۸۰.
- شهبابی، ص. (۱۳۸۵). "بررسی ارتباط بین ارکان سود و زیان با تغییرات بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران". تهران. دانشگاه شهید بهشتی. دانشکده علوم اداری.
- شباهنگ، ر. (۱۳۸۱). "تئوری حسابداری". ج ۱ و ۲، مرکز پژوهش‌های حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، تهران.
- ریاحی‌بلکوئی، ا. و پارسائیان، ع. (۱۳۸۱). "تئوری‌های حسابداری". دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.

حاجی‌زاده‌قرامکی، ر. (۱۳۸۳). "رابطه سود حسابداری با بازده سهام در پرتفولیوی بهینه". تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم اداری.

Ball, R. and Bartov, E. (1996). "How Naïve is the Stock Market's Use of Earnings Information". *Journal of Accounting and Economics*, 21 (3): 319-337.

Bartov, E., Radhakrishnan, S. and Krinsky, I. (2000). "Investor Sophistication and Patterns in Stock Returns after Earnings Announcements". *The Accounting Review*, 75 (1): 43-63.

Bernard, V.L. and Thomas, J.K. (1989). "Post-Earnings-Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium?". *Journal of Accounting Research*, 27: 1-36.

Bernard, V.L. and Thomas, J.K. (1990). "Evidence that Stock Prices do not Fully Reflect the Implications of Current Earnings for Future Earnings". *Journal of Accounting and Economics*, 13 (4): 305-340.

Burgstahler, D., Jiambalvo, J. and Shevlin, T. (2002). "Do prices Fully Reflect the Implications of Special Items for Future Earnings?". *Journal of Accounting Research*, 40 (3): 585-612.

Truong, C. (2002). "Post Earnings Announcement Drift and the Roles of Drift-Enhanced Factors in New Zealand". *Journal of Pacific-Basin Finance*, 18 (2): 139-157.

Chudek, M., Truong, C. and Veeraraghavan, M. (2011). "Is Trading on Earnings Surprise a Profitable Strategy?". *Journal of International Finance Markets, Institutions & Money*, 21 (5): 832-850.

Chen, S., DeFond, M.L. and Park, C.W. (2002). "Voluntary Disclosure of Balance Sheet Information in Quarterly Earnings Announcements". *Journal of Accounting and Economics*, 33 (2): 229-251.

DeFond, M.L. and Park, C.W. (2010). "The Reversal of Abnormal Accruals and the Market Valuation of Earnings Surprises". *The Accounting Review*, 76 (3): 375-404.

Easterwood, J.C. and Nutt, S.R. (1999). "Inefficiency in Analysts' Earnings Forecasts: Systematic Misreaction or Systematic Optimism?". *The Journal of Finance*, 54 (5): 1777-1797.

Ertimur, Y., Livnat, J. and Martikainen, M. (2003). "Differential Market Reactions to Revenue and Expense Surprises". *Review of Accounting Studies*, 8 (2-3): 185-211.

Fama, E. and French, K. (1996). "Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies". *Journal of Financial Economics*, 51 (1): 55-84.

Ghosh, E., Gu, Z. and Jain, P.C. (2005). "Sustained Earnings and Revenue Growth, Earnings Quality, and Earnings Response Coefficients". *Review of Accounting Studies*, 10 (1): 33-57.

Jegadeesh, N. and Livnat, J. (2006). "Revenue Surprises and Stock Returns". *Journal of Accounting and Economics*, 41 (1-2): 147-171.

Lipe, R.C. (1986). "The Information Contained in the Components of Earnings". *Journal of Accounting Research*, 24 (3): 37-64.

Mendenhall, R. (2004). "Arbitrage Risk and Post-Earnings-Announcement Drift". *The Journal of Business*, 77 (4): 875-894.