

بررسی واکنش سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی سود، جریان‌ات نقدی و اقلام تعهدی

در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر ولی خدادادی^۱

رضا جان‌جانی^۲

چکیده

این تحقیق واکنش سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی سود، جریان‌ات نقدی و اقلام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی می‌کند. بر اساس یک نمونه متشکل از ۲۳۰ شرکت از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵، نتایج حاکی از آن بود که سرمایه‌گذاران تا حدی به پیش‌بینی سود واکنش درست نشان داده‌اند (البته نه به اندازه‌ی جریان‌ات نقدی). به این معنی که در سال بعد از پیش‌بینی، تقاضا برای سهام شرکت‌هایی که سودی مازاد بر سود پیش‌بینی شده کسب کرده‌اند، افزایش یافته و موجب افزایش قیمت سهام این شرکت‌ها شده است. در نتیجه بازده این شرکت‌ها افزایش یافته و توانسته‌اند بازده مازاد بر میانگین بازده بازار کسب کنند. در مقابل شرکت‌های با سود تحقق یافته کمتر از سود پیش‌بینی شده، بازده کمتر از میانگین بازده بازار داشته‌اند. همچنین، نتایج تحقیق نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران تا حد بسیار زیادی به پیش‌بینی جریان‌ات نقدی واکنش درست نشان داده و جریان‌ات نقدی نسبت به سود و اقلام تعهدی مبنای بهتری برای تصمیم‌گیری است. که این ممکن است بخاطر عینی بودن و همچنین احتمال دستکاری کمتر جریان‌ات نقدی نسبت به سود و اقلام تعهدی باشد. در نهایت این

۱. استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز

۲. دانشجوی کارشناس ارشد حسابداری دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز

تحقیق نشان می‌دهد که در حالت کلی سرمایه‌گذاران در تمامی سال‌های پیش‌بینی اقلام تعهدی، چه اقلام تعهدی تحقق یافته بیشتر و چه کمتر از اقلام تعهدی مورد انتظار بوده واکنش مطلوب نشان نداده‌اند و این یعنی بازار در انعکاس کامل توانایی پیش‌بینی توام جزء تعهدی و جزء نقدی سود شکست خورده است (توانایی انعکاس همه‌ی اطلاعات موجود در اقلام تعهدی و جریانات نقدی را ندارد).

واژگان کلیدی: جریانات نقدی، اقلام تعهدی، بازده سهام، کیفیت پیش‌بینی

طبقه‌بندی موضوعی: G11, G14

مقدمه

از یک سو برآورد و پیش‌بینی از ابزارهای اولیه مدیران برای مطلع کردن سرمایه‌گذاران از اطلاعات درونی واحد تجاری است، برای مثال اگر ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به درستی برآورد شود. میزان جریان وجه نقد آتی مورد انتظار ایجاد شده توسط مشتریان را نشان می‌دهد (لو و سایرین ۲۰۰۵، ص ۲). از سوی دیگر در محیط تجاری کنونی به دلیل تغییرات سریع فناوری و شرایط مالی، پیش‌بینی اطلاعات مالی بسیار دشوار است در نتیجه خطا در برآوردهای حسابداری از مفید واقع شدن آنها می‌کاهد (لو و سایرین ۲۰۰۵، ص ۳-۴). با توجه به اینکه در سیستم تعهدی، شناسایی درآمد و هزینه‌ها لزوماً همراه با دریافت و پرداخت وجه نقد نبوده، بنابراین در حسابداری از پیش‌بینی‌ها و برآوردها استفاده می‌شود. با توجه به امکان خطا در پیش‌بینی‌ها و برآوردها، این مساله مطرح می‌شود که تا چه حد می‌توان به پیش‌بینی‌ها در هنگام اخذ تصمیم اطمینان کرد.

اگرچه حسابداران مدعی هستند سودی را که محاسبه می‌کنند تفسیری از دنیای واقعیست اما، این سود بر اساس قواعد و اصولی بیان می‌شود که لزوماً مبتنی بر واقعیات نیست. به عبارت دیگر، سود در قالبی مطابق با اصول و استانداردهای خاص حسابداری (که مورد قبول حسابداران است) قابل تعریف می‌باشد. از آنجایی که اصولی مانند اصل تطابق، اصل تحقق درآمد و یا روش تعهدی، که همگی مبنای تعیین سود هستند (سود در قالب این قواعد بیان می‌شود) به طور کامل مطابق با تفاسیر دنیای واقعی نیست، سودی که به این طریق

محاسبه می‌شود، بواسطه امکان وجود تعصب و یکسونگری در محاسبه آن و عدم تطبیق درست درآمدها و هزینه‌ها، نمی‌تواند معیار مناسبی برای تعیین و پیش‌بینی سود تقسیمی آتی باشد. همه مطالب فوق بیانگر این است که سود حسابداری مبتنی بر ارقام ذهنی و برآوردی هرگاه با وجوه نقد تحقق یافته ارتباطی نداشته باشد، باعث می‌شود که مدیریت با سودهایی مواجه شود که مبنایی برای پرداخت سود به سرمایه‌گذاران و یا سرمایه‌گذاری مجدد نباشند. بر عکس، جریان‌ات نقدی بر اساس معیارهای عینی (ورود و خروج وجه نقد) محاسبه شده و در نتیجه قابل رویت بوده و تفسیری از دنیای واقعی است. به عبارت دیگر اصولی که مبنای محاسبه سود حسابداری قرار می‌گیرد در صورت گردش وجه نقد وجود ندارد، بنابراین احتمال تعصب و یکسونگری در آن وجود ندارد. همچنین به واسطه عدم وجود اقلام تعهدی امکان دستکاری آن وجود ندارد. در نتیجه بر اساس این دیدگاه بجای سود، وجه نقد مبنای تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد. و با توجه به اینکه پیش‌بینی‌ها در حسابداری امری غیر قابل اجتناب است، بر اساس این دیدگاه به نظر می‌رسد که سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی جریان نقدی واکنش نشان دهند.

از طرف دیگر عده‌ای معتقدند که بجای سود تعهدی، سود نقدی سهام باید مبنای تصمیم‌گیری قرار گیرد و مبنایی برای اندازه‌گیری عملکرد مدیریت باشد، زیرا این رقم بیانگر این است که مدیریت چقدر توانسته از منابعی که در دست داشته بازده کسب کند. یعنی در این رقم (سود) باید درآمدها و هزینه‌های تعهدی (اقلام تعهدی) از جمله هزینه استهلاک را لحاظ کرد، زیرا فرض بر این است که مدیریت منافع دارایی را استفاده کرده است و شرکت هم می‌خواهد تداوم فعالیت داشته باشد در نتیجه بعد از تمام شدن منافع دارایی باید آنرا جایگزین کند، در غیر این صورت بجای پرداخت سود، اصل سرمایه به سهامداران پرداخت می‌شود. اما هرگاه جریان‌ات نقدی مبنای تصمیم‌گیری قرار گیرد، با توجه به این که هزینه استفاده از دارایی‌ها از درآمدها کسر نمی‌گردد، نمی‌توان عملکرد مدیریت را به درستی اندازه‌گیری کرد و احتمال پرداخت اصل سرمایه به سهامداران بجای سود وجود خواهد داشت. بر اساس این دیدگاه به نظر می‌رسد که سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی سود نیز عکس العمل نشان دهند.

در نهایت آنچه برای تمامی استفاده کنندگان از جمله سهامداران، بستانکاران، مدیریت، اعتباردهندگان، حسابرسان و دولت و ... اهمیت دارد وجه نقد است. همانطور که FASB بیان می کند گزارشات مالی باید اطلاعاتی را برای استفاده کنندگان تهیه کنند تا آنان بتوانند مبلغ، زمان و عدم اطمینان (ریسک) وجوه نقد مورد انتظار خود را برآورد کنند.

در مورد اقلام تعهدی نیز به دلیل امکان دستکاری توسط مدیریت و نیز برآوردهایی که می تواند دور از واقعیت باشد این امکان وجود دارد که مورد توجه سرمایه گذاران قرار نگرفته و به آن واکنشی نشان ندهند. این تحقیق با هدف بررسی نحوه واکنش سرمایه گذاران به پیش بینی سود، جریان نقدی و اقلام تعهدی صورت گرفته است. به منظور بررسی نوع واکنش سرمایه گذاران به پیش بینی ها رابطه خطای پیش بینی سود، جریان نقدی و اقلام تعهدی با بازده مازاد بر میانگین بازده بازار مورد بررسی قرار می گیرد.

پیشینه پژوهش

بیور و دوکس (Beaver & Dukes, 1972) در تحقیقی مشابه تحقیق بال و براون (Ball & Beaver, 1968) به بررسی رابطه جریان های نقدی و درآمدها با بازده سهام پرداخته اند. نتیجه تحقیق آنان نشان داد که ارتباط بین بازده غیرعادی و درآمدهای غیر منتظره مبتنی بر اقلام تعهدی بیشتر از رابطه ی بین بازده غیرعادی و جریان وجه نقد غیرمنتظره است. لو و السون (Lev and Ohlson, 1982) تاثیر جریان نقدی بر رابطه بازده - سود را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که جریان نقدی بر رابطه بازده - سود تاثیر می گذارد و بازار بر اساس وزن متفاوتی از بخش نقدی و بخش تعهدی سود شکل گرفته است.

رای برن (Rayburn, 1986) در تحقیقی نشان داد که رابطه معناداری بین بازده غیرعادی با جریان های غیر منتظره و مجموع اقلام تعهدی غیر منتظره وجود دارد. او بر اساس شواهد نشان داد که بخش تعهدی سود جاری نسبت به سایر اجزای سود دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری است. جنسن (1986)

نتایج او را به چالش کشیده و در تحقیق خود به این نتیجه رسید که محتوای اطلاعاتی بخش نقدی سود نسبت به بخش تعهدی آن بیشتر است.

ویلسون (Wilson, 1987) در تحقیقی محتوای افزاینده‌ی اطلاعاتی اجزای سود تعهدی و نقدی سود را بررسی کرد. نتایج تحقیق وی نشانگر آن است که مجموعه ارقام تعهدی و وجه نقد ناشی از عملیات با یکدیگر دارای محتوای اطلاعاتی افزاینده نسبت به محتوای اطلاعاتی سود است و همراهی و ارتباط مثبتی بین اجزای تعهدی و نقدی و بازده سهام شرکت وجود دارد.

برنارد و توماس (Bernard, 1990) در تحقیقی نشان دادند که قیمت سهام از مدل گام تصادفی پیروی می‌کند در حالی که رفتار سود مربوط به فرایند ARIMA باکس و جنیگینز می‌باشد که به طور اشتباه یکی در نظر گرفته می‌شوند. آنان با استفاده از رفتار سری زمانی سودهای فصلی به این نتیجه رسیدند که علامت‌ها و بزرگنمایی واکنش‌های غیر عادی بازار با خطاهای پیش‌بینی شده گام تصادفی ابتدای فصول برای سودهای مورد انتظار هم علامت و موافق هستند. یعنی هر چه خطای مدل پیش‌بینی کمتر باشد، واکنش غیر عادی بازار نیز کمتر خواهد بود و برعکس.

سلوان (Sloan, 1996) نشان داد که ثبات سودهای جاری با بزرگی جریان نقدی و بزرگی اقلام تعهدی به ترتیب در حال افزایش و کاهش است و این یعنی سودهای جاری با افزایش جریان نقدی افزایش و با افزایش اقلام تعهدی کاهش می‌یابد. او در تحقیق خود به این نتیجه رسید که علت اصلی بازده غیر عادی این است که اجزای اقلام تعهدی و جریان نقدی سود جاری دارای مفاهیم متفاوتی برای ارزیابی سودهای آتی هستند (بخاطر اینکه اقلام تعهدی احتمالاً کمتر در سودهای دوره آتی تکرار می‌شوند و می‌تواند توسط مدیریت دستکاری شود).

آنتونی و پترونی (Anthony & Petroni, 1997) تاثیر پیش‌بینی سود بر بازده شرکت‌ها را بررسی کردند. آنان نشان دادند که بازده شرکت‌ها با افزایش دقت برآورد سود رابطه مستقیم دارد. آنان همچنین به

این نتیجه رسیدند که اصلاح و افشای خطای برآورد دوره‌های قبل بر مربوط بودن اطلاعات گزارشگری مالی می‌افزاید.

خواجهی و ناظمی (۲۰۰۳) رابطه بین کیفیت سود و اجزای تعهدی را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که حسابداری تعهدی تاثیری بر بازده سهام ندارد. همچنین تفاوت معنی‌داری بین بازده عادی شرکت‌هایی که اقلام تعهدی کمتر و شرکت‌هایی که اقلام تعهدی بیشتری دارند وجود ندارد.

چان و همکاران (Chan et al, 2006) رابطه بین اقلام تعهدی و بازده سهام را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌هایی که اقلام تعهدی بالایی دارند بازده سهام پایینی در آینده خواهند داشت. به عبارت دیگر سودهای با کیفیت پایین‌تر بازده سهام کمتری در دوره‌های متوالی خواهند داشت. آنان اقلام تعهدی را به دو قسمت اختیاری و غیر اختیاری تقسیم کردند و نشان دادند که نتایج آن‌ها یکسان است.

لیونات و سانتیکچیا (Livnat & Santicchia, 2006) در تحقیقی تحت عنوان «جریان‌های نقدی، اقلام تعهدی و بازده سهام» نمونه‌ای شامل ۲۴۲۲۹۲ مشاهده را در محدوده زمانی بین سه ماهه اول ۱۹۸۸ تا سه ماهه اول ۲۰۰۴، مورد بررسی قرار داده‌اند. نتیجه تحقیق آن‌ها حاکی از این است که شرکت‌هایی که اقلام تعهدی بیشتری دارند، بازده غیر عادی منفی دارند و این شرکت‌ها در مقایسه با شرکت‌هایی که جریان‌های نقدی عملیاتی بیشتری دارند، درآمدهای آتی پایین‌تری دارند.

دیفوند و پارک (DeFond & Park, 2001) اقلام تعهدی سرمایه در گردش را برای نمونه‌ای از مشاهدات بین سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۵، به منظور پی بردن به اینکه آیا سرمایه‌گذاران می‌توانند به درستی بازده غیر منتظره سهام را تفسیر کنند، بررسی کرده‌اند. آنان به این نتیجه رسیدند که شرکت‌هایی که ۸۰ روز بعد از اعلام درآمدها، اطلاعات خوبی از درآمد ارائه می‌دهند و اقلام تعهدی کاهنده سود دارند، در مقایسه با شرکت‌هایی که اقلام تعهدی افزاینده سود دارند، بازده غیر عادی بیشتری دارند.

واتسون و ولز (Watson & Wells, 2005) ارتباط بین اجزای تشکیل دهنده صورت سود و زیان و جریان وجه نقد را با بازدهی سهام بررسی کردند. نتایج آنان نشان داد که برای شرکت‌های سودآور، اجزای

تشکیل دهنده صورت سود و زیان در مقایسه با صورت جریان وجه نقد، ارتباط بیشتری با بازده سهام دارند. ولی برای شرکت‌های زیان‌آور هیچ‌کدام مناسب نیستند.

سودا و همکاران (Suda et al, 2005) رابطه بین اجزای تعهدی حسابداری و بازده سهام را بررسی کردند. بر اساس نتایج تحقیق آنان ارقام تعهدی بویژه ارقام تعهدی غیر عادی قدرت توضیحی افزایش‌دهی برای بازده آتی دارند و بازده آتی سهام بوسیله اجزای تعهدی سود جاری قابل پیش‌بینی است.

شارما و آیسلین (Sharma & Iselin, 2003) سودمندی تصمیم‌گیری^۱ بر اساس اطلاعات ارقام تعهدی و جریان نقدی را برای نمونه‌ای از مشاهدات در بین سال‌های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۷ در کشور استرالیا مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق آنها حاکی از این است که قضاوت بر اساس اطلاعات جریان نقدی صحیح‌تر از قضاوت بر اساس اطلاعات ارقام تعهدی است. این تفاوت به‌خصوص برای شرکت‌های ورشکسته بیشتر از شرکت‌های غیر ورشکسته است. آنها ادعا کرده‌اند که این نتیجه بدان معنی است که اطلاعات جریان وجه نقد برای شرکت‌هایی که دچار بحران مالی^۲ شده‌اند، برای تصمیم‌گیری سودمندتر هستند.

هیرشلیفر و همکاران (2009) رابطه بین ارقام تعهدی، جریان‌ات نقدی و بازدهی سهام را بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد که بر خلاف یافته‌های تحقیقات گذشته، ارقام تعهدی پیش‌بینی کننده قوی و مثبت برای بازده سهام است ولی جریان‌ات نقدی پیش‌بینی کننده منفی است.

شوق و تاو (2007) رابطه‌ی بین بازده سهام و سود و جریان‌ات نقدی را قبل و بعد از ارائه مجدد صورت‌های مالی را بررسی کردند. نتایج آنان نشان داد که بعد از ارائه مجدد صورت‌های مالی توسط شرکت‌ها، رابطه بین جریان‌ات نقدی و بازده افزایش یافته اما رابطه بین سود و بازده کاهش می‌یابد.

^۱. Decision Usefulness

^۲. Financial Distress

روش پژوهش

این تحقیق درصدد بررسی تاثیرات توانایی پیش‌بینی جریان‌ات نقدی و ارقام تعهدی بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. بنابراین این پژوهش از نوع کاربردی بوده و طرح آن بدلیل اینکه داده‌های تحقیق بدون دخالت مستقیم محققان گردآوری شده از نوع تحقیقات نیمه تجربی است. با توجه به تجزیه و تحلیل روابط بین متغیرها از نوع تحقیق همبستگی محسوب می‌شود.

جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه شرکت‌هایی می‌باشند که از سال ۱۳۸۰ و یا قبل از آن در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

در زیر روند انتخاب شرکت‌های مورد بررسی بیان گردیده است:

کل شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال ۸۵:	۴۳۳ شرکت
شرکت‌هایی با سال مالی غیر از ۱۳۷۹/۸۰:	(۱۰۰)
شرکت‌های با اطلاعات مالی ناقص	(۹۵)
شرکت‌هایی که تغییر سال مالی داده‌اند:	(۸)
شرکت‌های نمونه:	۲۳۰

قلمرو مکانی تحقیق

قلمرو مکانی این تحقیق بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

قلمرو زمانی

قلمرو زمانی تحقیق براساس داده‌های جمع‌آوری شده سال‌های ۸۵-۷۹ می‌باشد.

تعریف مفاهیم و متغیرهای عملیاتی تحقیق

سود (زیان) خالص

برابر با سود (زیان) خالص قبل از ارقام غیر مترقبه و عملیات متوقف شده است.

جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی:

عبارت است از افزایش یا کاهش در مبلغ وجه نقد ناشی از فعالیت‌های اصلی و مستمر مولد درآمد عملیاتی واحد تجاری که مستقیماً از صورت گردش وجه نقد استخراج شده است.

اقلام تعهدی

اقلام تعهدی برابر است با سود عملیاتی منهای جریان نقدی حاصل از عملیات.

بازده سهام

منظور از بازده سهام مجموعه مزایایی است که در طول یک دوره به سهام عادی تعلق می‌گیرد و شامل تفاوت قیمت سهام در ابتدا و انتهای دوره زمانی مورد نظر و همچنین سایر مزایا نظیر سود تقسیمی و مزایای حاصل از افزایش سرمایه می‌باشد.

بازده بازار بر اساس ارزش بازار^۱

برابر است با مجموع ارزش بازار سهام تک تک شرکت‌ها در ابتدای سال قبل ضربدر بازدهی سهام آن شرکت‌ها، حاصل تقسیم بر مجموع ارزش بازار سهام همه‌ی شرکت‌ها در ابتدای سال قبل.

بازده تعدیل شده موزون براساس قیمت بازار^۲ برابر تفاوت بین بازده سهام و بازده موزون بر اساس قیمت بازار برای شرکت j که از چهارمین ماه سال t تا سومین ماه سال $t+1$ انباشته شده بدست می‌آید. به منظور متناسب کردن متغیرها، سود و اجزای آن بر تعداد سهام تقسیم شده و همچنین به منظور حذف اثرات تورمی آنها بر قیمت سهام در ابتدای دوره تقسیم شده‌اند.

بازده شرکت‌ها مربوط به فاصله زمانی بین چهارمین ماه سال t تا سومین ماه سال $t+1$ است.

^۱. Value- weighted market return

^۲. Value- weighted market adjusted return

تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

برای دوره تحقیق، اطلاعات جمع‌آوری شده به صورت مقطعی برای هر یک از سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ مورد آزمون قرار گرفته‌اند و واکنش سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی در یک سال بعد از آن برای هر یک از سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفته است. برای اینکه نتیجه کلی مشخص شود میانگین نتایج سال‌ها محاسبه شده است. آزمون مقطعی می‌تواند منعکس کننده شرایط احتمالی خاص اقتصادی حاکم طی آن سال باشد. مدل‌هایی که برای آزمون فرضیه‌ها به کار برده شده‌اند به شرح زیر است:

$$E_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t + \varepsilon \quad \text{مدل پیش‌بینی فرضیه ۱:}$$

$$CFO_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t + \varepsilon \quad \text{مدل پیش‌بینی فرضیه ۲:}$$

$$AC_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t + \varepsilon \quad \text{مدل پیش‌بینی فرضیه ۳:}$$

در مدل‌های (۱) تا (۳) متغیر مدل‌ها به شرح زیر است:

$$E_{t+1} = \text{سود (زیان) عملیاتی در زمان } t+1 \text{ است.}$$

$$AC_t = \text{اقلام تعهدی در زمان } t \text{ است.}$$

$$CFO_t = \text{جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی در زمان } t \text{ است.}$$

$$CFO_{t+1} = \text{جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی در زمان } t+1 \text{ است.}$$

$$AC_{t+1} = \text{اقلام تعهدی در زمان } t+1 \text{ است.}$$

$$\varepsilon = \text{خطای مدل است.}$$

یافته‌های تحقیق

در این تحقیق برای حذف داده‌های پرت از نمودارهای اکسل و فاصله کاکس^۱ استفاده شده است. برای این منظور ابتدا داده‌ها را در اکسل مرتب کرده و با استفاده از نمودارهای میله‌ای و ستونی داده‌هایی که از

^۱. Cook's distance

بقیه بسیار بزرگتر بودند (بدون توجه به علامت آنها) حذف کرده و سپس مدل را تخمین زده و داده‌هایی که فاصله کاکس آنها از یک بیشتر بود حذف شدند و سرانجام مدل با داده‌های تعدیل شده تخمین زده شد.

برای بررسی هم‌خطی بین متغیرهای مستقل از آزمون تولرانس^۱ استفاده شده است. در این تحقیق در تمام آزمون‌ها آماره‌ی تولرانس یا یک و یا نزدیک به یک بوده است، بنابراین مشکل هم‌خطی بین متغیرهای مستقل در هیچ‌یک از آزمون‌ها وجود نداشت. در این تحقیق برای بررسی خودهمبستگی^۲ از آزمون دوربین واتسون^۳ استفاده شده است. با توجه به اینکه در تمام آزمون‌ها آماره دوربین واتسون نزدیک به دو بوده است، بنابراین مشکل خودهمبستگی در هیچ‌یک از آزمون‌ها وجود نداشت.

گفتنی است که استفاده از آماره دوربین - واتسن در (DW) مدل ۲ امکانپذیر نمی‌باشد زیرا در این گونه مدل‌ها آماره دوربین - واتسن به سمت عدد ۲ که نشان دهنده عدم وجود خودهمبستگی است، تورش دار می‌باشد بنابراین به جای آن از آماره h دوربین استفاده می‌شود. نقطه مرزی این آماره، صفر می‌باشد.

برای بررسی ناهمسانی واریانس^۴ هم از آزمون وایت^۵ استفاده شده است. در آزمون‌هایی که آماره F آزمون وایت در سطح ۵٪ معنی‌دار بود، ناهمسانی واریانس وجود داشت که با استفاده از گزینه ناهمسانی برطرف شد.

آزمون فرضیه اول

فرضیه اول بیان می‌دارد: با افزایش (کاهش) سود تحقق یافته نسبت به سود مورد انتظار بازده سهام افزایش (کاهش) می‌یابد. نتایج آزمون فرضیه اول در نگاره‌های ۱ الف، ب و ج بیان گردیده است.

برای بررسی تاثیر پیش‌بینی سود بر بازده غیر عادی، ابتدا مدل ۱ تخمین زده شد و سپس، خطای بدست آمده از مدل برای هر شرکت را در اکسل وارد کرده و ۵ پرتفوی تشکیل می‌شود. برای تشکیل پرتفوی،

^۱. Tolerance

^۲. Autocorrelation

^۳. Durbin-Watson

^۴. Heteroskedasticity

^۵. White

خطاهای بدست آمده را به ترتیب صعودی و همزمان بازدهی متناسب با این خطا را در اکسل مرتب کرده و به ۵ گروه تقسیم می‌شوند و میانگین هر یک از ۵ گروه محاسبه می‌شود. همانطور که قسمت الف جدول ۱ نشان می‌دهد همه ضرایب رگرسیون در سطح ۵٪ و یا ۱۰٪ معنی‌دار هستند، بنابراین مدل دارای اعتبار لازم برای بررسی فرضیه اول می‌باشد. نتایج به طور ضمنی بیان می‌کنند که جریان نقدی دوره جاری نسبت به اقلام تعهدی توانایی بیشتری برای پیش‌بینی سود آتی دارد، زیرا ضرایب جریان نقدی در رگرسیون از ضرایب اقلام تعهدی بزرگتر است هر چند که ممکن است این اختلاف معنی‌دار نباشد. بر اساس نتایج مذکور در قسمت ب جدول ۱ در سال ۸۰ هر جا خطای پیش‌بینی منفی (سود تحقق یافته کمتر از سود پیش‌بینی) است بازده هم منفی (کمتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است و هر جا خطای پیش‌بینی مثبت (سود تحقق یافته بیشتر از سود پیش‌بینی) است بازده هم مثبت (بیشتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است و متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم از منفی‌ترین به مثبت‌ترین تغییر می‌کند. یعنی در سال ۸۰ هر چه سود تحقق یافته شرکت‌ها از سود پیش‌بینی شده آنها بیشتر باشد، بازدهی بیشتر از میانگین کسب کرده و هر چه سود تحقق یافته شرکت‌ها از سود پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد بازدهی کمتر از میانگین کسب کرده‌اند.

در سال ۸۱ هر چند که شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها کمتر از سود پیش‌بینی شده است بازده منفی کسب کرده‌اند، اما شرکت‌هایی که بیشترین خطای منفی دارند، بیشترین بازدهی منفی را کسب نکرده‌اند و همچنین بازدهی مربوط به خطای مثبت ۰۰۲۷ بجای اینکه مثبت باشد منفی است، ولی پرتفوی پنجم که دارای مثبت‌ترین خطاست، بیشترین بازده را کسب کرده است.

در سال ۸۲ هر چند که شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها کمتر از سود پیش‌بینی شده است، بازده منفی کسب کرده‌اند، اما شرکت‌هایی که بیشترین خطای منفی را دارند بیشترین بازده منفی را کسب نکرده‌اند و همچنین بازده مربوط به خطای مثبت ۰۰۴۹ بجای اینکه مثبت باشد منفی است، ولی پرتفوی پنجم که دارای مثبت‌ترین خطاست بیشترین بازده را کسب کرده است و بطور نسبی متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی

از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (متبترین خطا) بازده مازاد هم از منفی‌ترین به مثبت‌ترین تغییر می‌کند.

در سال ۸۳ شرکت‌هایی که سود تحقق یافته‌ی آنها کمتر از سود پیش‌بینی شده است بازده منفی کسب کرده‌اند، اما شرکت‌هایی هم که دارای خطای مثبت ۰,۰۱۸ و ۰,۰۶۸ می‌باشند هم بازده منفی کسب کرده‌اند ولی پرتفوی پنجم که دارای مثبت‌ترین خطاست بیشترین بازده را کسب کرده است.

در سال ۸۴ بجز بازده مربوط به عدد ۰,۰۱۹ که صفر است (باید مثبت باشد)، در بقیه‌ی موارد هر جا خطای پیش‌بینی منفی (سود تحقق یافته کمتر از سود پیش‌بینی) است، بازده هم منفی (کمتر از میانگین بازدهی بازار) است و هر جا خطای پیش‌بینی مثبت (سود تحقق یافته بیشتر از سود پیش‌بینی) است بازده هم مثبت (بیشتر از میانگین بازدهی بازار) است و متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم از منفی‌ترین به مثبت‌ترین تغییر می‌کند. یعنی در سال ۸۴ هر چه سود تحقق یافته شرکت‌ها از سود پیش‌بینی شده آنها بیشتر باشد بازدهی بیشتر از میانگین کسب کرده و هر چه سود تحقق یافته شرکت‌ها از سود پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد بازدهی کمتر از میانگین کسب کرده‌اند.

در سال ۸۵ بجز بازده مربوط به پرتفوی اول که مثبت است (باید منفی باشد) و بازده مربوط به پرتفوی سوم که منفی است در بقیه موارد هر جا خطای پیش‌بینی منفی (سود تحقق یافته کمتر از سود پیش‌بینی) است بازده هم منفی (کمتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است و هر جا خطای پیش‌بینی مثبت (سود تحقق یافته بیشتر از سود پیش‌بینی) است بازده هم مثبت (بیشتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است اگر چه شرکت‌هایی با مثبت‌ترین خطا دارای بیشترین بازده و شرکت‌هایی با منفی‌ترین خطا دارای بیشترین بازده نیستند ولی بطور نسبی متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم از منفی‌ترین به مثبت‌ترین تغییر می‌کند. یعنی در سال ۸۵ بطور نسبی هر چه سود تحقق

یافته شرکت‌ها از سود پیش‌بینی شده آنها بیشتر باشد بازده ای بیشتر از میانگین کسب کرده و هر چه سود تحقق یافته شرکت‌ها از سود پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد بازدهی کمتر از میانگین کسب کرده‌اند.

در حالت کلی در تمام سال‌ها شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها از سود پیش‌بینی شده بسیار بیشتر بود (پرتفوی پنجم که دارای بیشترین خطای مثبت است) بیشترین بازده را کسب کرده‌اند و در سال‌های ۸۴ و ۸۵ سرمایه‌گذاران واکنش درستی به سود پیش‌بینی سود نسبت به سال‌های قبل نشان دادند.

برای اینکه نتایج کلی مشخص شود از تمامی سال‌ها میانگین گرفته شده و نتایج آن در قسمت ج جدول ۱ ارائه شده است. در حالت کلی مشخص می‌شود که متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم به مثبت‌ترین تغییر می‌کند. یعنی شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها از سود پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد بازدهی کمتر از میانگین کسب کرده و تنها شرکت‌هایی توانستند بازدهی بیشتری از میانگین کسب کنند که سود تحقق یافته آنها از سود پیش‌بینی شده آنها تا حد زیادی بیشتر باشد. به عبارت دیگر شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها از سود پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد قیمت سهام‌شان به دلیل کاهش تقاضا افت کرده و بازدهی کمتر از میانگین بازدهی بازار کسب می‌کنند و شرکت‌هایی که سود تحقق یافته‌ی آنها از سود پیش‌بینی شده آنها تا حد زیادی بیشتر بوده قیمت سهام‌شان به دلیل افزایش تقاضا افزایش یافته در نتیجه بازدهی بیشتر از میانگین بازده بازار کسب کردند. اما شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها نزدیک به سود پیش‌بینی شده بوده است بازدهی منفی کسب کرده‌اند. یعنی در دو حالت اول سرمایه‌گذاران درست عمل کرده‌اند اما در حالت اخیر به درستی عمل نکرده‌اند. بنابراین در حالت کلی فرضیه‌ی اول تایید می‌شود.

جدول (۱ الف): نتایج تخمین مدل $E_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t$

سال	γ_1 (آماره t)	γ_2 (آماره t)	γ_3 (آماره t)	$adj R^2$
۱۳۸۰	* (۰,۳۲۲/۳,۱۵۶)	* (۰,۵۵۸/۱۱,۷۷)	* (۰,۶۷۰/۲۰,۶۷۳)	۳,۶۶٪
۱۳۸۱	(-۰,۹۰۸) (-۰,۰۱۷)	* (۱۵,۳۷۲/۱,۰۱۲)	* (۱۶,۰۷۵/۱,۰۱۶)	۱,۵۶٪
۱۳۸۲	* (۴,۵۵۲/۰,۰۵۸)	* (۹,۹۱۶/۰,۵۶۰)	* (۱۰,۱۰۴/۰,۵۰۹)	۳۳,۶٪
۱۳۸۳	* (۳,۳۳۳/۰,۰۳۹)	* (۶,۸۹۷/۰,۳۵۸)	* (۹,۵۱۴/۰,۴۶۵)	۳۰,۰٪
۱۳۸۴	* (۲,۱۱۵/۰,۰۲۵)	* (۱۲,۱۴۳/۰,۵۶۵)	* (۱۲,۵۱۴/۰,۶۱۷)	۴۳,۲٪
۱۳۸۵	** (۱,۹۴۰/۰,۰۲۹)	* (۱۵,۰۲۰/۰,۹۲۶)	* (۱۶,۲۱۷/۰,۹۷۹)	۵۶,۴٪

* معنی‌داری در سطح ۵٪ ** معنی‌داری در سطح ۱۰٪

جدول (۱ ب): رابطه خطای مدل $E_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t$ با بازدهی غیر عادی

پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
سال پیش‌بینی ۷۹	سال ۸۰	سال پیش‌بینی ۸۰	سال ۸۱	سال پیش‌بینی ۸۱	سال ۸۲	سال پیش‌بینی ۸۲
۱	-۰,۱۶۸	-۰,۲۷۳	-۰,۲۳۱	-۰,۰۱۴	-۰,۱۹۹	-۰,۰۲۳۲
۲	-۰,۰۳۶	۰,۰۶۴	-۰,۰۵۸	-۰,۳۳۹	-۰,۰۴۳	-۰,۰۴۷۱
۳	۰,۰۰۳	۰,۱۱۲	-۰,۰۱۵	-۰,۲۶۵	-۰,۰۰۸	-۰,۰۲۸۳
۴	۰,۰۵۰	۰,۱۸۰	۰,۰۲۷	-۰,۲۷۶	۰,۰۴۹	-۰,۰۴۲
۵	۰,۱۵۸	۰,۵۸۲	۰,۲۱۲	۰,۱۰۴	۰,۲۱۵	۰,۶۹۱
تفاوت		۰,۸۵۵		۰,۱۱۸		۰,۹۲۳
پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
سال پیش‌بینی ۸۲	سال ۸۳	سال پیش‌بینی ۸۳	سال ۸۴	سال پیش‌بینی ۸۴	سال ۸۵	سال پیش‌بینی ۸۵
۱	-۰,۲۱۶	-۰,۲۳۹	-۰,۲۱۹	-۰,۱۲۱	-۰,۲۴۱	۰,۰۱۰
۲	-۰,۰۲۲	-۰,۱۲۹	-۰,۰۲۹	-۰,۰۴۷	-۰,۰۶۹	-۰,۰۱۴۹
۳	۰,۰۱۸	-۰,۳۱۴	۰,۰۱۹	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	-۰,۰۶۸
۴	۰,۰۶۸	-۰,۰۲۹	۰,۰۶۸	۰,۱۰۳	۰,۰۷۰	۰,۲۳۱
۵	۰,۱۹۰	۰,۴۱۵	۰,۱۹۰	۰,۲۷۰	۰,۲۷۸	۰,۱۳۹
تفاوت		۰,۶۵۴		۰,۳۹۰		۰,۱۲۹

جدول (۱ ج) رابطه خطای مدل $E_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t$ با بازدهی غیرعادی (میانگین)

پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
	t سال پیش‌بینی	سال t+1
۱	-۰,۲۱۲	-۰,۱۱
۲	-۰,۰۴۳	-۰,۱۸
۳	۰,۰۰۳	-۰,۲۴
۴	۰,۰۵۱	۰,۰۳
۵	۰,۲۰۷	۰,۳۷
تفاوت		۰,۴۸۰

آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم بیان می‌دارد: با افزایش (کاهش) جریان‌ات نقدی تحقق یافته نسبت به جریان‌ات نقدی مورد انتظار بازده سهام افزایش (کاهش) می‌یابد. نتایج آزمون فرضیه اول در جدول‌های ۲ الف و ب و ج بیان گردیده است.

برای بررسی تاثیر پیش‌بینی جریان‌ات نقدی بر بازده غیر عادی، ابتدا مدل ۲ تخمین زده شد و ادامه مراحل مانند فرضیه اول انجام گرفت. همانطور که قسمت الف جدول ۲ نشان می‌دهد همه ضرایب رگرسیون در سطح ۵٪ و یا ۱۰٪ معنی‌دار هستند، بنابراین مدل دارای اعتبار لازم برای بررسی فرضیه دوم می‌باشد. نتایج به طور ضمنی بیان می‌کنند که جریان نقدی دوره جاری نسبت به اقلام تعهدی توانایی بیشتری برای پیش‌بینی جریان نقدی آتی دارد، زیرا ضرایب جریان نقدی در رگرسیون از ضرایب اقلام تعهدی بزرگتر است هر چند که ممکن است این اختلاف معنی‌دار نباشد. بر اساس نتایج مذکور در قسمت ب نگاره ۲ در سال ۸۰ هر جا خطای پیش‌بینی منفی (جریان‌ات نقدی تحقق یافته کمتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی) است بازده هم منفی (کمتر از میانگین بازده بازار) است و هر جا خطای پیش‌بینی مثبت (جریان‌ات نقدی تحقق یافته بیشتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی) است بازده هم مثبت (بیشتر از میانگین بازده بازار) است هر چند شرکت‌هایی که

بیشترین خطای منفی را دارند بشت‌ترین بازده منفی را کسب نکرده‌اند ولی متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم افزایش یافته است.

در سال ۸۱ هرچند که شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها کمتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده است بازده منفی کسب کرده‌اند، اما شرکت‌هایی که بیشترین خطای منفی را دارند بشت‌ترین بازده منفی را کسب نکرده‌اند و همچنین بازده مربوط به خطای مثبت ۰,۰۳۰ بجای اینکه مثبت باشد منفی است ولی پرتفوی پنجم که دارای بیشترین خطاست، بیشترین بازده را کسب کرده است.

در سال ۸۲ نیز هرچند که شرکت‌هایی که بیشترین خطای منفی را دارند بیشترین بازده منفی را کسب نکرده‌اند، اما شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها کمتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده است بازده منفی کسب کرده‌اند، و شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها بیشتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده است بازده مثبت کسب کرده‌اند پرتفوی پنجم که دارای بیشترین خطاست بیشترین بازده را کسب کرده است.

در سال ۸۳ هم شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها کمتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده است بازده منفی کسب کرده‌اند، همچنین بازده مربوط به خطای مثبت ۰,۰۹۶ جای اینکه مثبت باشد منفی است، ولی پرتفوی پنجم که دارای مثبت‌ترین خطاست بیشترین بازده را کسب کرده است.

در سال ۸۴ بجز بازده مربوط به عدد ۰,۰۰۳- که مثبت است (باید منفی باشد) در بقیه موارد هر جا خطای پیش‌بینی منفی (جریان‌ات نقدی تحقق یافته کمتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی) است بازده هم منفی (کمتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است و هر جا خطای پیش‌بینی مثبت (جریان‌ات نقدی تحقق یافته بیشتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی) است بازده هم مثبت (بیشتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است و متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم از منفی‌ترین به مثبت‌ترین تغییر می‌کند. یعنی در سال ۸۴ هر چه جریان‌ات نقدی تحقق یافته شرکت‌ها از جریان‌ات نقدی

پیش‌بینی شده آنها بیشتر باشد بازده‌ای بیشتر از میانگین کسب کرده و هر چه جریان‌ات نقدی تحقق یافته شرکت‌ها از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد بازده‌ای کمتر از میانگین کسب کرده‌اند.

در سال ۸۵ هرجا خطای پیش‌بینی منفی (جریان‌ات نقدی تحقق یافته کمتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی) است بازده هم منفی (کمتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است و هرجا خطای پیش‌بینی مثبت (جریان‌ات نقدی تحقق یافته بیشتر از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی) است بازده هم مثبت (بیشتر از میانگین بازده شرکت‌ها) است و بطور نسبی متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم از منفی‌ترین به مثبت‌ترین تغییر می‌کند. یعنی در سال ۸۵ بطور نسبی هر چه جریان‌ات نقدی تحقق یافته شرکت‌ها از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده آنها بیشتر باشد بازده‌ای بیشتر از میانگین کسب کرده و هر چه جریان‌ات نقدی تحقق یافته شرکت‌ها از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد بازده‌ای کمتر از میانگین کسب کرده‌اند.

در حالت کلی در تمام سال‌ها شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده بسیار بیشتر بود (پرتفوی پنجم که دارای بیشترین خطای مثبت است) بیشترین بازده را کسب کرده‌اند و در سال‌های ۸۴ و ۸۵ سرمایه‌گذاران واکنش درستی به پیش‌بینی جریان‌ات نقدی نسبت به سال‌های قبل نشان دادند.

برای اینکه نتایج کلی مشخص شود از تمامی سال‌ها میانگین گرفته شده و نتایج آن در قسمت ج جدول ۲ ارائه شده است. در حالت کلی مشخص می‌شود که متناسب با تغییر خطای پیش‌بینی از پرتفوی اول (منفی‌ترین خطا) به پرتفوی پنجم (مثبت‌ترین خطا) بازده مازاد هم به مثبت‌ترین تغییر می‌کند. یعنی شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد بازده‌ای کمتر از میانگین کسب کرده و شرکت‌هایی توانستند بازده‌ای بیشتری از میانگین کسب کنند که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده آنها بیشتر باشد. به عبارت دیگر شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی تحقق یافته آنها از جریان‌ات نقدی پیش‌بینی شده آنها کمتر باشد قیمت سهام‌شان به دلیل

کاهش تقاضا افت کرده و بازده‌ای کمتر از میانگین بازده شرکت‌ها کسب می‌کنند و شرکت‌هایی که جریان‌های نقدی تحقق یافته آنها از جریان‌های نقدی پیش‌بینی شده آنها بیشتر بوده، قیمت سهام‌شان به دلیل افزایش تقاضا افزایش یافته در نتیجه بازده‌ای بیشتر از میانگین بازده شرکت‌ها کسب کردند. یعنی در دو حالت فوق سرمایه‌گذاران درست عمل کرده‌اند. بنابراین فرضیه‌ی دوم تایید می‌شود.

جدول (۲ الف): نتایج تخمین مدل $CFO_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t$

سال	γ_1 (آماره- t)	γ_2 (آماره- t)	γ_3 (آماره- t)	$adj R^2$
۱۳۸۰	* (۳,۵۵۶) ۰,۰۹۰	(۱,۴۵۸) ۰,۱۵۲	* (۶,۹۵۸) ۰,۵۸۱	۲۱,۴٪
۱۳۸۱	* (۲,۵۵۰) ۰,۰۵۷	* (۶,۲۸۷) ۰,۶۰۱	* (۹,۴۳۶) ۰,۸۲۸	۲۸,۴٪
۱۳۸۲	* (۳,۹۳۷) ۰,۰۶۶	* (۵,۳۳۵) ۰,۳۵۸	* (۵,۶۸۸) ۰,۳۱۹	۱۴,۲٪
۱۳۸۳	(۱,۱۴۲) ۰,۰۲۳	** (۱,۷۷۸) ۰,۱۴۹	* (۷,۳۴۷) ۰,۶۹۵	۳۱,۹٪
۱۳۸۴	* (۳,۷۲۸) ۰,۰۸۵	* (۳,۸۲۱) ۰,۲۸۵	* (۲,۷۲۸) ۰,۲۰۷	۵,۶٪
۱۳۸۵	* (۷,۶۶۵) ۰,۱۲۳	* (۳,۲۹۳) ۰,۱۶۷	* (۴,۵۰۷) ۰,۲۸۳	۷,۹٪

* معنی‌داری در سطح ۵٪ ** معنی‌داری در سطح ۱۰٪

جدول (۲ ب) رابطه خطای مدل $CFO_t = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_{t+1}$ با بازدهی غیرعادی

پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
	سال پیش‌بینی ۷۹	سال ۸۰	سال پیش‌بینی ۸۰	سال ۸۱	سال پیش‌بینی ۸۱	سال ۸۲
۱	-۰,۳۵۴	-۰,۰۸۹	-۰,۳۹۲	-۰,۰۹۶	-۰,۲۹۳	-۰,۲۳۳
۲	-۰,۰۸۸	-۰,۱۵۲	-۰,۰۸۴	-۰,۳۷۸	-۰,۰۵۹	-۰,۳۷۷
۳	-۰,۰۱۸	-۰,۰۳۵	-۰,۰۳۳	-۰,۳۳۱	-۰,۰۰۱	-۰,۴۶۱
۴	۰,۰۷۵	۰,۱۲۹	۰,۰۳۰	-۰,۳۹۵	۰,۰۸۱	۰,۰۵۴
۵	۰,۳۸۵	۰,۶۶۵	۰,۳۴۶	۰,۷۵۲	۰,۲۹۳	۰,۴۲۸
تفاوت		۰,۷۵۴		۰,۸۴۸		۰,۶۶۱
پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
	سال پیش‌بینی ۸۲	سال ۸۳	سال پیش‌بینی ۸۳	سال ۸۴	سال پیش‌بینی ۸۴	سال ۸۵
۱	-۰,۳۴۳	-۰,۱۸۸	-۰,۴۱۹	-۰,۰۱۴	۰,۲۴۵	۰,۰۶۳
۲	-۰,۰۸۳	-۰,۱۶۹	-۰,۰۸۳	-۰,۰۶۷	-۰,۰۹۹	۰,۰۰۵
۳	-۰,۰۱۲	-۰,۱۹۵	-۰,۰۰۳	۰,۰۰۶	-۰,۰۳۷	۰,۰۰۹
۴	۰,۰۹۶	-۰,۰۴۳	۰,۰۰۸	۰,۰۲۷	۰,۰۶۸	۰,۰۹۷
۵	۰,۳۷۶	۰,۳۴۴	۰,۳۹۷	۰,۱۲۰	۰,۳۲۸	۰,۱۴۴
تفاوت		۰,۵۳۳		۰,۱۳۳		۰,۲۰۸

جدول (۲ ج): رابطه خطای مدل $CFO_t = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_{t+1}$ با بازدهی غیرعادی

پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
	سال پیش‌بینی t	t+1 سال
۱	-۰,۲۴۵	-۰,۰۶۳
۲	-۰,۰۹۹	-۰,۰۰۵
۳	-۰,۰۳۷	-۰,۰۰۲
۴	۰,۰۷۲	۰,۰۷۷
۵	۰,۳۵۴	۰,۴۰۹
تفاوت		۰,۴۷۲

آزمون فرضیه‌ی سوم

فرضیه سوم بیان می‌دارد: با افزایش (کاهش) اقلام تعهدی تحقق یافته نسبت به جریان‌ات نقدی مورد انتظار بازده سهام افزایش (کاهش) می‌یابد. نتایج آزمون فرضیه اول در جدول‌های ۳ الف، ب و ج بیان گردیده است.

برای بررسی تاثیر پیش‌بینی اقلام تعهدی بر بازده غیر عادی، ابتدا مدل ۳ تخمین زده شد و مراحل بعدی مانند فرضیه‌های قبل است. همانطور که قسمت الف جدول ۳ نشان می‌دهد اکثر ضرایب رگرسیون در سطح ۵٪ و یا ۱۰٪ معنادار هستند، بنابراین مدل دارای اعتبار لازم برای بررسی فرضیه سوم می‌باشد. نتایج به طور ضمنی بیان می‌کنند که اقلام تعهدی دوره جاری نسبت به جریان نقدی توانایی بیشتری برای پیش‌بینی اقلام تعهدی آتی دارد، زیرا ضرایب جریان نقدی در رگرسیون از ضرایب اقلام تعهدی بزرگتر است هر چند که ممکن است این اختلاف معنادار نباشد. بر اساس نتایج مذکور در قسمت ب جدول ۳ مشخص می‌شود که با افزایش خطای پیش‌بینی مدل اقلام تعهدی، بازده افزایش نمی‌یابد و فقط در سال ۱۳۸۴ وقتی اقلام تعهدی تحقق یافته خیلی بیشتر از اقلام تعهدی مورد انتظار بود بازده مازاد مثبت کسب شده است. اما در تمامی سال‌ها، شرکت‌ها چه وقتی که اقلام تعهدی تحقق یافته آنها بیشتر از اقلام تعهدی مورد انتظار بود و چه وقتی که اقلام تعهدی تحقق یافته آنها کمتر از اقلام تعهدی مورد انتظار بود، بازده‌ای کمتر از میانگین بازار کسب کرده‌اند.

نتایج کلی در قسمت ج جدول ۳ ارائه شده است. در حالت کلی مشخص می‌شود که شرکت‌ها چه وقتی که اقلام تعهدی تحقق یافته آنها بیشتر از اقلام تعهدی مورد انتظار بود و چه وقتی که اقلام تعهدی تحقق یافته آنها کمتر از اقلام تعهدی مورد انتظار بود، بازده‌ای کمتر از میانگین بازار کسب کرده‌اند و این ممکن است به معنی عدم توجه سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی اقلام تعهدی می‌باشد و این بدان معناست که بازار در انعکاس اطلاعات موجود در اقلام تعهدی شکست خورده است. در نتیجه فرضیه سوم رد می‌شود.

جدول (۳ الف): نتایج تخمین مدل $AC_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t$

سال	γ_1 (آماره-t)	γ_2 (آماره-t)	γ_3 (آماره-t)	$adj R^2$
۱۳۸۰	* (-۲,۹۹۶) -۰,۰۷۷	* (۵,۸۸۶) ۰,۶۰۴	(۲,۳۹۵) ۰,۱۷۸	۱۳,۳٪
۱۳۸۱	* (-۲,۲۱۳) -۰,۰۷۰	* (۵,۳۱۶) ۰,۶۳۵	(۱,۶۴۴) ۰,۱۸۷	۱۵,۱٪
۱۳۸۲	(۱,۵۰۱) ۰,۰۴۱	(۰,۱۹۰) ۰,۰۱۳	* (-۲,۶۰۸) -۰,۱۹۳	۴٪
۱۳۸۳	(-۰,۳۴۲) -۰,۰۱۰	* (۴,۰۹۹) ۰,۴۵۷	(۱,۵۴۲) ۰,۱۹۵	۱۰,۸٪
۱۳۸۴	* (-۴,۳۲۳) -۰,۱۰۷	* (۳,۷۸۹) ۰,۳۱۳	* (۴,۰۰۳) ۰,۳۵۳	۶,۱٪
۱۳۸۵	* (-۲,۸۵۲) -۰,۱۰۸	* (۵,۷۰۰) ۰,۶۵۰	* (۴,۲۶۸) ۰,۵۹۵	۱۱,۹٪

* معنی داری در سطح ۵٪ ** معنی داری در سطح ۱۰٪

جدول (۳ ب): رابطه خطای مدل $AC_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t$ با بازده غیرعادی

پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
	سال پیش‌بینی ۷۹	سال ۸۰	سال پیش‌بینی ۸۰	سال ۸۱	سال پیش‌بینی ۸۱	سال ۸۲
۱	-۰,۰۴۴	-۰,۰۴۲	-۰,۰۵۶	-۰,۰۴۳	-۰,۰۴۴	-۰,۱۸۸
۲	-۰,۰۸۲	-۰,۰۳۵	-۰,۰۷۵	-۰,۰۲۷	۰,۰۸۴	-۰,۲۵۲
۳	۰,۰۲۹	-۰,۰۰۳	۰,۰۳۱	-۰,۰۱۰	۰,۰۰۹	-۰,۰۵۴
۴	۰,۰۹۳	-۰,۰۱۷	۰,۰۹۱	-۰,۰۲۱	۰,۰۶۲	۰,۱۵۳
۵	۰,۳۴۴	-۰,۰۲۵	۰,۲۸۳	-۰,۰۳۲	۰,۳۱۲	-۰,۰۳۷
تفاوت		۰,۰۱۸		-۰,۰۲۸		۰,۱۵۱
پرتفوی‌ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
	سال پیش‌بینی ۸۲	سال ۸۳	سال پیش‌بینی ۸۳	سال ۸۴	سال پیش‌بینی ۸۴	سال ۸۵
۱	-۰,۰۱۷	-۰,۰۷۲	-۰,۰۴۵	-۰,۰۲۱	-۰,۰۸۳	۰,۱۸۰
۲	۰,۰۲۵	۰,۱۷۶	-۰,۰۶۹	۰,۰۲۳	-۰,۰۸۳	-۰,۰۱۱
۳	-۰,۰۵۵	-۰,۰۹۷	۰,۰۰۴	-۰,۰۰۵	۰,۰۵۷	-۰,۱۱۲
۴	۰,۰۳۷	-۰,۱۴۷	۰,۱۲۲	-۰,۰۱۹	۰,۱۶۰	۰,۱۲۸
۵	۰,۰۲۱	-۰,۱۴۸	۰,۳۷۱	۰,۰۶۴	۰,۶۶۷	-۰,۰۰۲
تفاوت		-۰,۰۷۶		۰,۰۸۵		-۰,۱۸۲

جدول (۳) رابطه خطای مدل $AC_{t+1} = \gamma_1 + \gamma_2 AC_t + \gamma_3 CFO_t$ با بازده غیرعادی

پرتفوی - ها	میانگین خطای مدل	بازده تعدیل شده بر اساس وزن بازار
	سال پیش‌بینی	سال t+1
۱	-۰,۶۸۳	-۰,۰۳۱
۲	-۰,۰۳۹	-۰,۰۶۵
۳	۰,۰۳۹	-۰,۰۶۲
۴	۰,۰۹۴	-۰,۰۰۲
۵	۰,۳۳۳	-۰,۰۰۸
تفاوت		۰,۰۲۳

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج فرضیه اول می‌توان نتیجه گرفت که در سال بعد از پیش‌بینی سود، سرمایه‌گذاران در شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها تا حد زیادی بیشتر از سود مورد انتظار بود سرمایه‌گذاری کرده‌اند و این یعنی سرمایه‌گذاران تا حدی به پیش‌بینی سود واکنش درست نشان داده‌اند.

بر اساس نتایج فرضیه دوم می‌توان نتیجه گرفت که در سال بعد از پیش‌بینی جریان نقدی سرمایه‌گذاران در شرکت‌هایی که جریان نقدی تحقق یافته آنها بیشتر از جریان نقدی مورد انتظار بود سرمایه‌گذاری کرده‌اند و این یعنی سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی جریان نقدی کاملاً واکنش درست نشان داده‌اند. همچنین بر اساس نتایج فرضیه سوم می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران هنگامی که اقلام تعهدی تحقق یافته بیشتر از اقلام تعهدی مورد انتظار است (انحراف مثبت) و هنگامی که اقلام تعهدی تحقق یافته کمتر از اقلام تعهدی مورد انتظار است (انحراف منفی) واکنش مطلوب نشان ندادند.

به صورت کلی نتایج زیر از تحقیق حاضر قابل اخذ می‌باشد:

۱. در مورد سود: سرمایه‌گذاران تا حدی درست عمل کرده‌اند. اما با توجه به اینکه تا حدی، شرکت‌هایی که سود تحقق یافته بیشتر از سود پیش‌بینی شده بود بازدهی بیشتر از میانگین بازدهی بازار

(بازده مثبت) کسب کرده‌اند می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران تا حدی با سود و زیان آشنایی دارند و تصمیمات خود را تا زمانی که با نتایج صورت گردش وجوه نقد مغایر نباشد بر اساس صورت سود و زیان می‌گیرند.

با توجه به نتایج قسمت ب و ج از نگاره ۱ مشخص می‌شود که در اکثر موارد زمانی که سود تحقق یافته کمتر از سود پیش‌بینی شده بود بازده‌ای کمتر از میانگین بازده بازار کسب شده (بازده منفی) است. با توجه به استمرار سودآوری شرکت این کاهش بازده ناشی از کاهش قیمت می‌تواند به دلیل کاهش تقاضای حاصل از عدم برآورده شدن انتظارات سرمایه‌گذاران باشد. از طرفی تقریباً در تمامی موارد زمانی که سود تحقق یافته بیشتر از سود پیش‌بینی شده بود بازده‌ای بیشتر از میانگین بازده بازار کسب شده (بازده مثبت) است. که این موضوع می‌تواند معلول افزایش قیمت حاصل از افزایش تقاضا برای اوراق بهادار اینگونه شرکت‌ها باشد. بنابراین سرمایه‌گذاران تا حدی بسیار زیادی درست عمل کرده‌اند که این ممکن است به دلیل آشنایی آنان با سود و زیان باشد.

ثباتاً مهمترین مبنای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران سود و زیان می‌باشد. بنابراین این تحقیق روشن ساخت که سرمایه‌گذاران در شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها بیشتر از سود پیش‌بینی شده باشد، تمایل به سرمایه‌گذاری دارند و برعکس در شرکت‌هایی که سود تحقق یافته آنها کمتر از سود پیش‌بینی شده باشد، تمایلی به سرمایه‌گذاری ندارند.

۲. در مورد جریان نقدی: سرمایه‌گذاران تا حد بسیار زیادی درست عمل کرده‌اند. این ممکن است به دلیل عینی بودن صورت گردش وجوه نقد نسبت به سود و زیان باشد. اما با توجه به اینکه تا حدی بسیار زیادی، شرکت‌هایی که جریان نقدی تحقق یافته بیشتر از جریان نقدی پیش‌بینی شده بود بازده‌ای بیشتر از میانگین بازده بازار (بازده مثبت) کسب کرده‌اند می‌توان نتیجه گرفت که تصمیمات سرمایه‌گذاران تا حدی با انتظارات مربوط به جریانات نقدی تطابق دارد.

۳. در مورد ارقام تعهدی: سرمایه‌گذاران در حالت کلی واکنش مطلوبی به پیش‌بینی ارقام تعهدی چه در سال پیش‌بینی و چه در سال‌های بعد از آن نشان ندادند. این امر دلایل متفاوت و حتی متناقضی می‌تواند داشته باشد. برای مثال ممکن است سرمایه‌گذاران به محتوای ارقام تعهدی کاملاً آگاهی داشته و با آگاهی از امکان دستکاری آنها توسط مدیریت آنها را فاقد محتوای اطلاعاتی در نظر گرفته‌اند. این امکان نیز وجود دارد که سرمایه‌گذاران به محتوای ارقام تعهدی آگاهی نداشته و آنها را در تصمیم‌گیری‌های خود لحاظ نکرده باشند. ارقام تعهدی بر اساس روش تعهدی بدست آمده‌اند که ممکن است فقط حسابداران آنها پذیرفته و درک کنند. در اینجا منظور این است که حسابداران نباید انتظار داشته باشند تمام آنچه که آنان پذیرفته‌اند لزوماً دارای محتوای اطلاعاتی است و باید بر قیمت سهام تاثیر گذاشته و سرمایه‌گذاران آنها در تصمیم‌گیری خود بکار گیرند. به عبارت دیگر اگر تمام اطلاعات در قیمت سهام منعکس نشود لزوماً به معنای عدم کارایی قوی نیست. زیرا ممکن است که برخی از ارقام حسابداری انتزاعی بوده در نتیجه فقط بین خود حسابداران پذیرفته شده باشد و از نظر دیگران به دلیل غیر فیزیکی بودن آنها دارای هیچ‌گونه توجیه و یا پشتوانه مستدل قوی نباشد.

نهایتاً در این تحقیق بدلیل اینکه شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس استاندارد شماره ۲ سازمان حسابرسی از سال ۱۳۸۰ به بعد ملزم به انتشار صورت گردش وجه نقد شده‌اند تعداد سال‌های تحقیق دوره کوتاهی را شامل شده و برای آزمون فرضیه‌ها از روش داده‌های مقطعی استفاده شده است.

منابع و مأخذ:

۱. خواجهی، ش.، ناظمی، ا. (۱۳۸۴). " بررسی رابطه‌ی بین کیفیت سود و بازده سهام با تأکید بر نقش اقلام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران " بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۴۰، ۳۷-۶۰.
2. Anthony, J., & Petroni, K. (1997). " Accounting estimation disclosures and firm valuation in the property casualty insurance industry". Journal of Accounting, Auditing, and Finance. Summer, 257-281.
3. Beaver, W., and R.Dukes, (1972). "Interperiod Tax Allocation ,Earning Expectations, and the Behavior of Security Prices". The Accounting Review(April), 320-332.
4. Chan, K, Chan, L, Jegadeesh, N. and J. Lakonishok (2006). "earnings quality and stock returns", Journal of business, forthcoming.
5. Divesh S. Sharma and Errol R. Iselin, (2003). "The decision usefulness of reported cash flow and accrual information in a behavioural field experiment". Accounting and Business Research, vol. 33, pp. 123-135
6. DeFond, M. & Park, C.(2001). "The reversal of abnormal accruals and the market valuation of earnings surprises". The Accounting Review, July, 375-404.
7. Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S.H.(2009)."Accuals, cash flows, and aggregate stock returns". Journal of Financial Economics.
8. Lev, B., Li, S., Sougiannis, T.(2005). "Accounting estimates: Pervasive, yet of questionable usefulness". Retrieved March 14, 2006, from <http://www.ebsco.com>.
9. Lev. B, and Ohlson. J. (1982). "Market-based empirical research in accounting: review, interpretation and extension". Journal of Accounting Research (Supplement): 249-322.

10. Livnat, J. and M. Santicchia, (2006). "Cash Flows, Accruals, and Future Returns". Financial Analysts Journal, Vol, 62, pp. 48-61.
11. Rayburn, J. (1986). "The association of operating cash flow and accruals with security return". Journal of Accounting Research, Supplement, 112-133.
12. Shough, E. Tao, A. "The Relationship of Returns to Earnings and Cash Flows before and After Restatement". Working Paper
13. Sloan, R. (1996). "Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?". The Accounting Review, 71, 289-315.
14. Suda, k., Kubotak, Takchara, H. (2005). "Pricing of accounting accruals information and the revision of analyst earnings forecast. Evidence from Tokyo Stock exchange firms". Retrieved March 14, 2006.
15. Watson, J. and P. Wells, (2005). "The association between various earnings and cash flow measures of firm performance and stock returns: Some Australian Evidence". Working Paper. University of Technology, Sydney.