

مولفه های تعهدی سود به مدل جریان نقدی قدرت پیش بینی این مدل را افزایش می دهد.

واژه های کلیدی: پیش بینی جریان نقدی، جریان نقدی، ارقام تعهدی، سود

#### مقدمه

پیش بینی جریان نقدی امر مهمی می باشد که در بسیاری از تصمیمات اقتصادی مورد نیاز می باشد زیرا که جریان نقدی نقش مهمی را تقریباً در تمامی تصمیم گیریهای گروه هایی مانند تحلیل گران اوراق بهادار، اعتباردهندگان و مدیران بازی می کند. اینان علاقه دارند که جریان نقدی آتی شرکت را ارزیابی کرده و به واسطه آن به یک شاخص واضح و روشن از جریان نقدی شرکت در آینده دست یابند. به عبارت دیگر یک هدف کلی از تجزیه و تحلیل های بنیادی، پیش بینی جریان نقدی آتی شرکت ها می باشد [۲۷]. زیرا که جریان نقدی مبنای پرداخت سود سهام، بهره و بازپرداخت بدهی ها می باشد.

توانایی یک شرکت در پرداخت سود سهام از توانایی اش در ایجاد جریان نقدی آتی منتج می شود. بنابراین در تصمیم گیری های مربوط به انجام سرمایه گذاری ها، پیش بینی جریان نقدی یک شرکت مبنای مهمی در نمایان ساختن توانایی شرکت در پرداخت سود سهام برای دوره های آینده می باشد [۹] و [۲۰] تحقیقات انجام شده در کشورهای مختلف نشان داده است که جریان نقدی دارای ارزش های مربوطی برای قیمت گذاری سهام می باشند [۱۹]. بنابراین اگر سرمایه گذاران بتوانند جریان نقدی آتی یک شرکت را با استفاده از یک مدل بهینه پیش بینی کنند می توانند قیمت سهام آن شرکت را نیز پیش بینی کنند.

اهمیت پیش بینی جریان نقدی توسط بیانیه های حسابداری نیز مورد توجه قرار گرفته شده است هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی و همچنین کمیته بین المللی استانداردهای حسابداری عنوان نموده اند که هدف از گزارش گری صورت های مالی فراهم آوردن اطلاعاتی مالی برای استفاده کنندگان است تا به آنها در جهت پیش بینی میزان، زمان بندی و عدم اطمینان های مربوط به جریان نقدی آتی مربوط به شرکت کمک نماید. از این گذشته هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی اظهار داشته است که سود حسابداری که در مبنای تعهدی محاسبه می شود نسبت به اطلاعات جریان نقدی قدرت پیشگویی کنندگی بهتری برای پیش بینی جریان نقدی آتی دارند. کمیته بین المللی استانداردهای حسابداری (سال ۱۹۹۵) نیز معتقد است اطلاعات در مورد عملکرد مالی، وضعیت و تغییر در وضعیت مالی

## بررسی توانایی پیش بینی جریان نقدی آتی

### با استفاده از جریان نقدی و مولفه های

### تعهدی سودهای گذشته

دکتر ولی خدادادی<sup>۱</sup>، دکتر محسن دستگیر<sup>۲</sup>، امیر جلیلی<sup>۳</sup>

۱- استادیار گروه حسابداری دانشگاه شهید چمران اهواز

۲- استاد گروه حسابداری دانشگاه شهید چمران اهواز

۳- کارشناس ارشد گروه حسابداری دانشگاه شهید چمران اهواز

پسگیده

تحقیقات پیشین انجام شده در رابطه با کاربرد اطلاعات حسابداری در پیش بینی جریان نقدی آتی شرکتها نتایج متفاوتی داشته است. این تحقیق توانایی اطلاعات حسابداری نقدی و ارقام تعهدی سود را در پیش بینی جریان نقدی آتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می کند. نمونه مورد مطالعه این تحقیق از میان شرکت های غیر مالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که صورت های مالی آن ها طی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ در دسترس بوده انتخاب شده است. دو مدل رگرسیونی یک و چندگانه در ارتباط با جریان نقدی و مولفه های تعهدی سود مربوط به دوره های گذشته و به منظور بررسی توانایی آنها در ارتباط با پیش بینی جریان نقدی آتی مورد استفاده قرار گرفته شده است.

نتایج تحقیق نشان می دهد که متغیرهای، جریان نقدی گذشته و مولفه های تعهدی سودهای گذشته توانایی پیش بینی جریان نقدی آتی را دارند. نتایج آزمون مدل ها نشان می دهد که افزودن

.....\*

نویسنده مسئول

که تحت مبنای تعهدی گزارش می شوند استفاده کنندگان از اطلاعات مالی را در جهت ارزیابی توانایی شرکت برای ایجاد جریان نقدی آتی یاری می رساند.

این بیانیه ها اظهار داشته اند که اطلاعات حسابداری حاصله از صورت های مالی در پیش بینی جریان نقدی آتی مربوط به شرکت مفید می باشند. در نتیجه سودمندی اطلاعات حسابداری در پیش بینی جریان نقدی آتی توسط تعدادی از محققان بررسی شده است [۳۱] و [۲۰]. سودمندی نسبی داده های حسابداری نقدی در برابر داده های حسابداری تعهدی در فراهم آوردن اطلاعات برای تصمیم گیرندگان در بسیاری از زمینه ها مورد آزمون واقع شده است مانند ارتباط یا قیمت سهام، ناتوانی در پرداخت بدهی ها و ورشکستگی [۱۸] و [۲۶] و [۲۷].

با توجه به موارد ذکر شده، تحقیق در زمینه سودمندی حسابداری نقدی در مقابل با حسابداری تعهدی ضروری به نظر می رسد. از این گذشته از لحاظ بین المللی شواهد به دست آمده از تحقیقات انجام شده نشان داده است که رابطه و محتوای اطلاعات سود و جریان نقدی از یک کشور به کشور دیگر متفاوت می باشد. بارتو، گولدبرگ و کیم [۴] ارتباط و محتوای اطلاعاتی سود و جریان نقدی را برای ارزیابی حقوق صاحبان سهام در مورد کشورهای آمریکا، انگلیس، کانادا، آلمان و ژاپن آزمون کردند تحقیق آن ها نشان داد که در کشورهای آمریکا، انگلیس و کانادا سود نسبت به جریان نقدی اهمیت بیشتری دارد اما در مورد کشورهای آلمان و ژاپن این گونه نبوده. آن ها نتیجه گیری کردند که روش ملی گزارشگری عاملی می باشد که بر محتوای اطلاعاتی سود و جریان نقدی تاثیر می گذارد.

بعد از ادعای هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی در سال ۱۹۷۸ مبنی بر این که سود نسبت به جریان نقدی شاخص بهتری از جریان نقدی آتی یک شرکت فراهم می آورد، برخی از محققین تحقیقاتی را در زمینه ی توانایی سود و جریان نقدی برای پیش بینی جریان نقدی آتی انجام داده اند. محققین متغیر جریان نقدی را به چندین طریق اندازه گیری کرده اند. مانند جریان نقدی حاصل از عملیات، جریان نقدی محاسبه شده با استفاده از اضافه کردن استهلاک به سود خالص قبل از اقلام غیر عادی و عملیات متوقف شد، سرمایه در گردش حاصل از عملیات و تغییر در وجه نقد. به طور کلی اکثر تحقیقات بر روی جریان نقدی حاصل از عملیات که با تعدیل کردن سود محاسبه شده است تمرکز کرده اند [۵] و [۸] و [۱۰]. این تحقیقات نشان دادند که این مقیاس های متفاوت توانایی پیشگوییانه متفاوتی را دارا می باشند. بعد از اینکه هیئت تدوین استانداردهای حسابداری مالی در سال ۱۹۸۸ شرکت ها را ملزم به گزارش صورت جریان نقدی نمود برخی از محققین تلاش کردند که به جای استفاده از جریان نقدی محاسبه شده از طریق تعدیل

سود، توانایی پیشگوییانه ی داده های جریان نقدی گزارش شده در صورت گردش وجه نقد را آزمون کنند [۱۴] و [۲۴] و [۲۳]. اگرچه نتایج ارائه شده توسط آن ها نیز متناقض و ناسازگار بوده است.

گرین برگ، جانسون رامش (۱۹۸۶) شواهدی را در حمایت از بیانیه ی هیئت تدوین استانداردها راجع به اهمیت سود فراهم آوردند یافته های آنان نشان داد که سودهای جاری نسبت به جریان های نقدی جاری توانایی پیش بینی بهتری برای جریان نقدی آتی دارند [۱۰].  
موردوچ و کراوس (۱۹۹۰) [۱۷] سه سؤال زیر را مطرح کردند:

۱- آیا سود سال جاری یک پیشگویی کننده ی بهتر برای جریان نقدی آتی حاصل از عملیات می باشند یا جریان نقدی جاری حاصل از عملیات؟  
۲- آیا مؤلفه های جاری سود اهمیت بیشتری در پیش بینی جریان نقدی آتی حاصل از عملیات دارند یا مؤلفه های غیر جاری آن؟

۳- آیا استفاده از داده های سود یا جریان نقدی در طول دوره های بلند مدت پیش بینی صحیح تری از جریان نقدی آتی را فراهم می آورند یا در طول دوره های کوتاه مدت؟  
در مورد سؤال اول نتیجه گیری موردوچ و کراوس (۱۹۹۰) [۱۷] از ادعای هیئت تدوین استانداردها که عنوان کرده است سودها نسبت به جریان نقدی حاصل از عملیات پیش بینی کننده ی بهتری می باشند حمایت کرده در پاسخ به سؤال دوم آنها دریافتند که مؤلفه های جاری سود که در اندازه گیری سرمایه در گردش بکار می روند پیش بینی کننده ی بهتری نسبت به مؤلفه های غیر جاری هستند که در اندازه گیری سود بکار می روند. یا بعبارتی سرمایه در گردش حاصل از عملیات پیش بینی کننده ی بهتری از سود می باشد. در پاسخ به سؤال سوم آنها دریافتند که دقت پیش بینی مدل با استفاده از داده های بلندمدت افزایش می یابد.

پرسی و استوکس (۱۹۹۲) [۲۱] آزمون بوون، بورستالر و دیلی (۱۹۸۶) [۵] را دوباره تکرار کردند آنها تحقیق خود را با تجزیه و تحلیل ارتباط بین جریان های نقدی و سود در بین همه ی صنایع و با استفاده از داده های کشور استرالیا گسترش دادند. نتایج مربوط به آزمون پیش بینی جریان نقدی مشابه و هماهنگ با شواهد بوون، بورستالر و دیلی بود یعنی اینکه مقیاس های سنتی جریان نقدی پیش بینی صحیح تری از آن چه که سود برای پیش بینی جریان نقدی یک و یا دو سال جلوتر انجام می دهد فراهم می آورد. اگرچه نتایج تحقیق نشان دادند که توانایی انجام پیش بینی در میان صنایع مختلف متفاوت می باشد.

فینگر (۱۹۹۴) [۸] از مدل سری های زمانی برای آزمون توانایی پیش بینی جریان نقدی آتی استفاده کرد. فینگر نشان داد که سودها چه به تنهایی مورد استفاده قرار گیرند و چه به همراه جریان نقدی، یک



پیش بینی کننده‌ی مهم برای جریان‌های نقدی آتی هستند اگرچه نتایج بدست آمده مشخص کردند که جریان‌های نقدی جاری برای پیش بینی دوره‌های کوتاه مدت یک پیش بینی کننده‌ی بهتر نسبت به سودهای جاری می‌باشند.

دکو، کوتاری و واتس (۱۹۹۸) [۶] یک مدل سود، جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی ایجاد کردند. مدل دکو، کوتاری و واتس توضیح داد که چرا سودهای جاری نسبت به جریان‌های نقدی عملیاتی جاری پیش بینی کننده‌ی بهتر برای پیش بینی جریان‌های نقدی عملیاتی آتی می‌باشند. در تحقیق آن‌ها سود عبارت بود از سود قبل از ارقام غیر عادی و عملیات متوقف شد. جریان نقدی عبارت بوده از سود عملیاتی قبل از استهلاک منهای بهره، مالیات و تغییر در سرمایه در گردش غیر نقدی و همچنین ارقام تعهدی عبارت بود از سود منهای جریان نقدی. یافته‌های دکو، کوتاری و واتس نشان داد که سودهای جاری نسبت به جریان نقدی جاری یک پیش بینی کننده‌ی بهتر جریان‌های نقدی آتی می‌باشند، به علاوه سود یک قدرت افزایشی در پیش بینی جریان نقدی آتی فراهم می‌آورد.

بارس، کرام و نلسون (۲۰۰۱-۲۰۰۲) [۲] مدل دکو، کوتاری و واتس (۱۹۹۸) [۶] را برای بررسی نقش ارقام تعهدی در پیش بینی جریان‌های نقدی آتی، با استفاده از تجزیه کردن سود به جریان نقدی و ارقام تعهدی (تغییر در حساب‌های دریافتی، تغییر در حساب‌های پرداختی، تغییر در موجودی کالا، استهلاک و سایر ارقام تعهدی)، گسترش دادند. در این تحقیق توانایی پیشگوییانه‌ی سود، جریان نقدی و شش مؤلفه‌ی تعهدی سود با استفاده از تحلیل رگرسیون مورد آزمون قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که هر یک از مؤلفه‌های تعهدی اطلاعات متفاوتی را در ارتباط با جریان نقدی آتی منعکس می‌کنند. آنها نتیجه‌گیری کردند که مؤلفه‌های بلند مدت تعهدی در پیش بینی جریان‌های نقدی آتی نقش دارند. در مقایسه مدل‌ها، آن‌ها نشان دادند که مؤلفه‌های تعهدی و جریان نقدی بیشترین توانایی پیشگوییانه را برای جریان‌های نقدی تا حدود چهار سال آتی دارند. همچنین یافته‌ها به طور تلویحی اشاره داشتند که سودهای جاری به تنهایی، و مؤلفه‌های تعهدی سال جاری، توانایی پیشگوییانه‌ی کمتری از جریان‌های نقدی به تنهایی دارند.

استمرجوحان و ناصری پور (۲۰۰۰-۲۰۰۱) [۲۸] شواهد بدست آمده از تحقیق بارس، کرام و نلسون



(۲۰۰۱) [۲] را بررسی نمودند. نتایج تحقیق استمرجوحان و ناصری پور [۲۸] مشابه با تحقیق بارس و کرام نلسون (۲۰۰۱) بود. بدین معنی که جریان‌های نقدی گذشته نسبت به سودهای گذشته پیش بینی کننده‌ی بهتری از جریان‌های نقدی آتی می‌باشند. مدل مؤلفه‌های تعهدی سود، شامل هم جریان‌های نقدی و هم کل ارقام تعهدی، نسبت به مدلی که تنها براساس سودهای گذشته می‌باشد پیش بینی بهتری از جریان‌های نقدی آتی فراهم می‌آورد. اگرچه تحقیق آن‌ها به صراحت مشخص نکرد که دو مؤلفه مدل مذکور (ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی) نسبت به مدل‌هایی که تنها براساس جریان‌های نقدی گذشته است قدرت پیش‌گوییانه‌ی بهتری دارد.

#### روش تحقیق

هدف اصلی این تحقیق بررسی توانایی داده‌های حسابداری نقدی و تعهدی در پیش بینی جریان‌های نقدی آتی می‌باشد و برای آزمون این توانایی دو فرضیه بشرح زیر ساخته شده است:

**فرضیه اول:** جریان‌های نقدی گذشته قدرت پیش‌بینی با اهمیتی در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی

شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند.

**فرضیه دوم:** جریان‌های نقدی و مؤلفه‌های تعهدی سود قدرت پیش‌بینی با اهمیتی در پیش‌بینی جریان‌های

نقدی آتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند.

جامعه‌ی آماری موردنظر شامل کلیه‌ی شرکت‌هایی می‌باشند که از سال ۱۳۸۰ و یا قبل از آن در

بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند که از این جامعه آماری براساس معیارهای زیر نمونه‌هایی انتخاب

می‌شوند:

\* شرکت‌ها باید برای هر سال اطلاعات کامل را برای تمامی صورت‌های مالی مانند صورت گردش وجه نقد،

صورت سود و زیان و ترازنامه داشته باشند.

\* شرکت‌ها باید در طی سال مالی منتهی به ۲۹، اسفندماه دایر و مشغول به فعالیت‌های عملیاتی خود

باشند. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک استفاده شده است. بدین ترتیب که کلیه

شرکت‌های عضو جامعه آماری که دارای شرایط و معیارهای فوق هستند جزء نمونه آماری قرار خواهند

گرفت و آن دسته از شرکت‌هایی که واجد شرایط فوق نمی‌باشند از نمونه حذف می‌شوند. بر اساس



فرضیه های تحقیق، این تحقیق بر روی سه متغیر اصلی: جریان نقدی آتی (بعنوان متغیر وابسته)، جریان نقدی و مؤلفه های تعهدی سود دوره های گذشته (بعنوان متغیرهای مستقل) تمرکز دارد.

در تجزیه و تحلیل ها جریان نقدی آتی به عنوان خالص جریان نقدی حاصل از عملیات که در صورت گردش و جه نقد هر سال گزارش می شود تعریف شده و با علامت CFO نمایش داده می شود. براساس برخی تحقیقات پیشین سودهای حسابداری هم اقلام تعهدی (ACR) را شامل می شود و هم جریان نقدی حاصل از عملیات را (CFO) ارتباط بین اجزاء سازنده سود به شرح زیر است:

(۱)

$$EARN = CFO + ACR$$

تعداد محدودی از تحقیقات پیشین توانایی مؤلفه های تعهدی سود سالهای گذشته را در پیش بینی جریان نقدی آتی بررسی کرده اند، مانند تحقیق بارس، کرام، نلسون ۲۰۰۱، [۲۰] استمر بوحان و ناصری پور ۲۰۰۰-۲۰۰۱ [۲۸] در تحقیق استمر بوحان و ناصری پور (۲۰۰۱، ۲۰۰۰) [۲۸] مؤلفه های تعهدی سود به دو معنی تعریف و مشخص شده بودند، مؤلفه های تعهدی متراکم شده یا انباشته (که این مؤلفه های تعهدی به عنوان تفاوت بین سود و جریان نقدی حاصل از عملیات اندازه گیری شده بودند) و مؤلفه های تعهدی مجزا یا متراکم نشده. در این تحقیق نیز توانایی پیشگویانه هر دو شیوه ی تعریف مؤلفه های تعهدی سود بررسی می شود که بشرح زیر معادله های آن تشریح می شود:

(۲)

$$CFO = EARN - ACR$$

(۳)

$$ACR = EARN - CFO$$

و یا

(۴)

$$ACR = \Delta AR + \Delta INV + \Delta AP + DEP + \Delta OTH$$

در جایی که :

$\Delta AR$ : تغییر در حساب های دریافتی در طول دوره

$\Delta INV$ : تغییر در موجودی کالا در طول دوره

$\Delta AP$ : تغییر در حساب های پرداختی در طول دوره

DEP: استهلاک و کاهش ارزش در طول دوره

$\Delta OTH$ : تغییر در سایر دارائی ها و بدهی های جاری در طول دوره دوره



در این تحقیق از شیوه ی آماری مدل های رگرسیونی برای پیش بینی جریان نقدی آتی استفاده شده است. مدل های رگرسیون توسط تعدادی از تحقیقات پیشین [۲] و [۸] و [۱۰] و [۱۴] و [۱۱] و [۲۸] مورد استفاده واقع شده است. برای آزمون فرضیه ها دو مدل پیش بینی ایجاد شده است تا ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته مشخص شود. نتایج آماری تحلیلهای رگرسیون مانند  $R^2$  تعدیل شده، آماره F و سطح معنی داری برای تفسیر مدل و آزمون فرضیه ها استفاده شده است. همچنین برای تعیین اینکه کدام گروه از متغیرهای پیش بینی کننده از نظر آماری یک متغیر مستقل خوب بشمار می روند از مقدار  $R^2$  تعدیل شده و یا ضریب تعیین استفاده می شود. در تحقیقات قبلی که در زمینه پیش بینی انجام شده است نیز برای ارزیابی قدرت تبیین کنندگی بین مدل ها از ضریب  $R^2$  تعدیل شده استفاده شده است [۲] و [۲۴] و [۱۰] و [۱۴]

مدل اول، مدل جریان نقدی می باشد. تحقیقات پیشین اشاره کرده اند که خود جریان نقدی سال های گذشته یک پیش گوئی کننده ی خوب برای جریان نقدی آتی می باشند [۲] و [۲۴] و [۲۸].

مدل دوم، مدل جریان نقدی و مؤلفه های تعهدی سود می باشد. این مدل از بسط مدل اول مشتق شده است و در واقع مؤلفه های تعهدی سود با مدل جریان نقدی ترکیب شده اند. برای هر مدل، معادله ی اول تنها مقدار سال گذشته ی متغیر مستقل را شامل می شود (وقفه یک ساله)، معادله ی دوم هم مقدار یک سال قبل و هم مقدار دو سال قبل متغیر مستقل را شامل می شود (وقفه دو ساله) و در نهایت معادله ی سوم مقدار یک سال قبل، دو سال قبل و سه سال قبل متغیر مستقل را شامل می شود (وقفه سه ساله). معادله های برآوردی مدل های مذکور برای تجزیه و تحلیل و آزمون توانایی متغیرهای مستقل در پیش بینی جریان نقدی آتی بشرح جدول شماره یک می باشد.

قبل از انجام فرایند رگرسیون، برای تشخیص اینکه آیا داده های غایب، داده های پرت و یا هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود دارد یا نه داده ها را مورد بازرسی قرار می دهیم. در مرحله ی اول تجزیه و تحلیل داده ها، و برای بررسی خصوصیات متغیرها برخی شاخص های آماری مانند ماکزیمم، مینیمم، میانگین و انحراف معیار توسط برنامه SPSS پردازش شده است. خلاصه نتایج آمارهای توصیفی متغیرها برای دوره زمانی تحقیق ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ در جدول شماره دو نشان داده شده است. بطور کلی این نتایج از این حیث که



میانگین جریان نقدی عملیاتی و سود مثبت می باشد همسان با نتایج تحقیقاتی می باشد که در کشور آمریکا انجام شده است [۲] و [۳] و [۶] و [۱۶] و [۲۵] اما در تحقیقات آنها میانگین سود کمتر از میانگین جریان نقدی عملیاتی بوده و از آن جایی که مؤلفه های تعهدی سود نیز با کسر جریان نقدی عملیاتی از سود محاسبه می شود پس بنابراین میانگین کلی مؤلفه های تعهدی سود نیز منفی شده است. اما در این تحقیق میانگین سود بیشتر از میانگین جریان نقدی عملیاتی شده و بنابراین میانگین کلی مؤلفه های تعهدی سود نیز مثبت شده است که در این مورد نتایج حاصله از تحقیق حاضر مغایر با تحقیقات پیشین انجام شده در کشور آمریکا می باشد.

جدول شماره ۱: معادلات رگرسیون مربوط به هر مدل

مدل	معادله رگرسیون	نوع رگرسیون
مدل جریان نقدی:		
وقفه یک ساله	$CFO_{n,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CFO_{n,t-1} + \mu$	ساده
وقفه دو ساله	$CFO_{n,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CFO_{n,t-1} + \alpha_2 CFO_{n,t-2} + \mu$	چندگانه
وقفه سه ساله	$CFO_{n,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CFO_{n,t-1} + \alpha_2 CFO_{n,t-2} + \alpha_3 CFO_{n,t-3} + \mu$	چندگانه
مدل جریان نقدی و مؤلفه های تعهدی سود:		
وقفه یک ساله	$CFO_{n,t} = \lambda_0 + \lambda_1 CFO_{n,t-1} + \lambda_2 ACR_{n,t-1} + e$	چندگانه
وقفه دو ساله	$CFO_{n,t} = \lambda_0 + \lambda_1 CFO_{n,t-1} + \lambda_2 ACR_{n,t-1} + \lambda_3 CFO_{n,t-2} + \lambda_4 ACR_{n,t-2} + e$	چندگانه
وقفه سه ساله	$CFO_{n,t} = \lambda_0 + \lambda_1 CFO_{n,t-1} + \lambda_2 ACR_{n,t-1} + \lambda_3 CFO_{n,t-2} + \lambda_4 ACR_{n,t-2} + \lambda_5 CFO_{n,t-3} + \lambda_6 ACR_{n,t-3} + e$	چندگانه

جدول شماره ۲: خلاصه نتایج آمارهای توصیفی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۸۰

متغیر	مینیمم	ماکزیمم	میانگین	انحراف معیار
CFO	-۶۲۴۸۷۷	۸۱۱۷۶۶۰	۵۶۵۶۲	۲۳۰۸۹۰
ACR	-۱۵۸۸۲۸۲	۲۰۷۸۱۵۱	۸۱۰۸	۱۱۰۱۳۷

تحلیل های همبستگی

در این تحقیق میزان ارتباط میان تمامی متغیرها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون اندازه گیری



شده است. همبستگی میان هر زوج از متغیرهای موجود در نمونه، در جدول ۳ تا ۶ نشان داده شده است. جدول شماره ۶ ضریب همبستگی پیرسون تمامی زوج متغیرهای مجتمع و یک کاسه شده را نشان میدهد. داده های مربوط به این متغیرها برای تمامی سال های پیش بینی ۸۳ تا ۸۵ بصورت مجتمع و یک کاسه شده در نظر گرفته شده اند. در تمامی جداول زیر ارتباط در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد و ارتباط در سطح ۰/۰۵ معنی دار می باشد.

جدول شماره ۳: ضریب همبستگی میان جریانات نقدی عملیاتی سال های مختلف

متغیر	CFO <sub>80</sub>	CFO <sub>81</sub>	CFO <sub>82</sub>	CFO <sub>83</sub>	CFO <sub>84</sub>	CFO <sub>85</sub>
CFO <sub>80</sub>	۱					
CFO <sub>81</sub>	-۰/۴۶۶**	۱				
CFO <sub>82</sub>	-۰/۷۹۱**	-۰/۴۱۱**	۱			
CFO <sub>83</sub>	-۰/۷۹۷**	-۰/۴۷۲**	-۰/۹۰۰**	۱		
CFO <sub>84</sub>	-۰/۵۳۱**	-۰/۳۶۴**	-۰/۶۳۱**	-۰/۴۶۶**	۱	
CFO <sub>85</sub>	-۰/۶۶۲**	-۰/۵۲۰**	-۰/۶۰۰**	-۰/۴۹۲**	-۰/۸۲۸**	۱

جدول شماره ۴: ضریب همبستگی میان مؤلفه های تعهدی سود سال های مختلف

متغیر	ACR <sub>80</sub>	ACR <sub>81</sub>	ACR <sub>82</sub>	ACR <sub>83</sub>	ACR <sub>84</sub>	ACR <sub>85</sub>
ACR <sub>80</sub>	۱					
ACR <sub>81</sub>	-۰/۰۵۷	۱				
ACR <sub>82</sub>	-۰/۵۵۶**	-۰/۲۳۱**	۱			
ACR <sub>83</sub>	-۰/۲۱۹**	-۰/۰۷۷	-۰/۳۸۰**	۱		
ACR <sub>84</sub>	-۰/۵۷۴**	-۰/۰۵۰	-۰/۴۷۶**	-۰/۵۵۴**	۱	
ACR <sub>85</sub>	-۰/۰۹۶	-۰/۰۹۶	-۰/۳۷۱**	-۰/۵۸۸**	-۰/۴۰۹**	۱

جدول شماره ۵: ضریب همبستگی میان متغیرهای استفاده شده در مدل ها برای

سال های مختلف

متغیر	CFO <sub>80</sub>	CFO <sub>81</sub>	CFO <sub>82</sub>	CFO <sub>83</sub>	CFO <sub>84</sub>	CFO <sub>85</sub>
ACR <sub>80</sub>	۱/۱۳۳*	-۰/۰۴۲	۰/۴۳۶**	۰/۶۱۹**	۰/۲۵۲**	۰/۳۶۱**
ACR <sub>81</sub>	۰/۰۵۰	۱/۰۰۱**	-۰/۰۲۵	-۰/۰۹۹	-۰/۰۳۷	۰/۱۷۷**
ACR <sub>82</sub>	۰/۴۹۷**	۰/۳۶۶**	۰/۰۱۱	۰/۲۷۱**	-۰/۳۸۲**	-۰/۵۱۸**
ACR <sub>83</sub>	-۰/۰۰۳	-۰/۰۴۵	-۰/۰۹۶	۰/۳۲۰**	-۰/۵۰۵**	۰/۵۵۹**
ACR <sub>84</sub>	۰/۲۶۸**	-۰/۰۲۹	۰/۰۰۲**	۰/۲۳۵**	۰/۱۲۹*	-۰/۱۰۵
ACR <sub>85</sub>	۰/۰۶۱	۰/۰۵۸	-۰/۲۶۳**	-۰/۳۵۰**	-۰/۴۰۳**	-۰/۶۰۷**



جدول شماره ۶: ضریب همبستگی میان متغیرهای مجتمع شده برای سال های مختلف

متغیر	CFO <sub>t-3</sub>	CFO <sub>t-2</sub>	CFO <sub>t-1</sub>	CFO <sub>t</sub>	ACR <sub>t-3</sub>	ACR <sub>t-2</sub>	ACR <sub>t-1</sub>
CFO <sub>t-3</sub>	۱						
CFO <sub>t-2</sub>	۰/۵۱۲**	۱					
CFO <sub>t-1</sub>	۰/۳۰۰**	۰/۶۱۲**	۱				
CFO <sub>t</sub>	۰/۴۵۶**	۰/۵۴۰**	۰/۷۵۱**	۱			
ACR <sub>t-3</sub>	-۰/۵۲۳**	۰/۲۰۵**	۰/۲۴۷**	۰/۱۹۲**	۱		
ACR <sub>t-2</sub>	۰/۱۷۸**	-۰/۲۰۷**	۰/۳۱۴**	۰/۲۷۵**	۰/۱۳۶**	۱	
ACR <sub>t-1</sub>	۰/۲۳۰**	۰/۱۱۲**	-۰/۳۲۰**	۰/۰۶۴	-۰/۴۴۵**	۰/۰۵۹	۱

نتایج تحلیل های رگرسیونی

این قسمت نتایج حاصله از آزمون دو مدل رگرسیون را نشان می دهد. هر مدل ابتدا با استفاده از داده های سالیانه جداگانه ی هر سال و سپس با استفاده از داده های سالیانه مجتمع شده تجزیه و تحلیل می شود. بنابراین نتایج تحلیلهای آماری هر مدل در دو قسمت ارائه می شود. قسمت اول نتایج تحلیل داده ها را برای هر سال پیش بینی ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ بطور جداگانه نشان می دهد و در هر سال پیش بینی سه گروه داده ها شامل وقفه های یک، دو و سه ساله ی متغیرهای مستقل تحلیل شده است. بطور کلی در تحلیل های سالیانه هر مدل معادله ی رگرسیون برای این چهار سال پیش بینی ۱۱ بار راه اندازی شده است. قسمت دوم نتایج تحلیل داده های مجتمع و یک کاسه شده را برای دوره ی پیش بینی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ نشان می دهد در تحلیل مجتمع اطلاعات، تمامی داده های متغیرهای مستقل و وابسته برای دوره ی ۳ ساله ی پیش بینی ۸۳ تا ۸۵ با یکدیگر مجتمع شده و تحلیل می شوند.

مدل جریان های نقدی  
تحلیل های سالیانه

نتایج آماری روش های رگرسیون برای هر سال پیش بینی و با استفاده از وقفه های سالیانه در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. در استفاده از وقفه های یک ساله ی جریان های نقدی، در تمامی سال های پیش بینی جریان نقدی عملیاتی سال t-1 (CFO<sub>t-1</sub>) پیش گویی کننده ی معنی دار و با اهمیتی (P<۰/۰۰۵) از جریان های نقدی عملیاتی سال t می باشد. در تمامی این سال ها CFO<sub>t-1</sub> توانسته است بین ۲۴/۸ تا ۴۱/۶



درصد (R<sup>۲</sup> تعدیل شده ۰/۲۴۸ و ۰/۴۱۶) و با یک میانگین کلی ۳۴/۵ درصد، تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نماید. در استفاده از وقفه های دو ساله ی جریان های نقدی، در تمامی سال های پیش بینی ارتباط معنی دار و با اهمیتی (P<۰/۰۰۵) میان هر دو متغیر مستقل (CFO<sub>t-1</sub> و CFO<sub>t-2</sub>) با متغیر وابسته (CFO<sub>t</sub>) مشاهده می شود. دو متغیر مستقل توانستند که بین ۲۶/۷ تا ۴۱/۳ درصد (R<sup>۲</sup> تعدیل شده ۰/۲۶۷ و ۰/۴۱۳) و با یک میانگین کلی ۳۵/۶ درصد، تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در استفاده از وقفه های سه ساله جریان های نقدی برای انجام پیش بینی، در تمامی سالها ارتباط معنی دار و با اهمیتی (P<۰/۰۰۵) میان متغیرهای مستقل (CFO<sub>t-1</sub>، CFO<sub>t-2</sub> و CFO<sub>t-3</sub>) و متغیر وابسته (CFO<sub>t</sub>) مشاهده می شود. سه متغیر مستقل توانستند که بین ۹/۴۱ تا ۵۱/۸ درصد (R<sup>۲</sup> تعدیل شده ۰/۴۱۹ و ۰/۵۱۸) و با یک میانگین کلی ۴۶/۲ درصد، تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در پایان می توان گفت که مدل جریان های نقدی قدرت تشریح جریان های نقدی آتی را دارد.

تحلیل داده های مجتمع شده

نتایج آماری رگرسیون داده های مجتمع شده در جدول شماره ۹ نشان داده شده است. در استفاده از وقفه های یک ساله جریان های نقدی، CFO<sub>t-1</sub> یک پیش گویی کننده ی معنی دار و با اهمیتی (P<۰/۰۰۵) از CFO<sub>t</sub> می باشد. CFO<sub>t-1</sub> توانست که ۷۱ درصد (R<sup>۲</sup> تعدیل شده ۰/۷۱) از تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نماید. به طور مشابه، در استفاده از وقفه های دو ساله ی جریان های نقدی متوجه می شویم که بین هر دو متغیر مستقل (CFO<sub>t-1</sub> و CFO<sub>t-2</sub>) و متغیر وابسته CFO<sub>t</sub> یک ارتباط معنی دار و با اهمیتی (P<۰/۰۰۵) وجود دارد. دو متغیر مستقل توانستند که حدود ۶۲/۶ درصد (R<sup>۲</sup> تعدیل شده ۰/۶۲۶) از تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در استفاده از وقفه های سه ساله جریان های نقدی برای پیش بینی، بین هر سه متغیر مستقل (CFO<sub>t-1</sub>، CFO<sub>t-2</sub> و CFO<sub>t-3</sub>) و متغیر وابسته CFO<sub>t</sub> یک ارتباط معنی دار و با اهمیتی وجود دارد (P<۰/۰۰۵). سه متغیر مستقل توانستند که ۶۵/۲ درصد (R<sup>۲</sup> تعدیل شده ۰/۶۵۲) از تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. روی هم رفته نتایج حاصله از داده های مجتمع شده از این حیث که مدل جریان های نقدی قدرت تبیین کنندگی با اهمیتی در پیش بینی جریان های نقدی آتی دارد مشابه با نتایج حاصل از تحلیل های سالیانه می باشد.

جدول شماره ۷ : خلاصه نتایج آماری رگرسیون بین جریان‌های نقدی آتی و جریان‌های نقدی در

طول سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵

سال	پیش‌بینی کننده	وقفه سه ساله							
		n	Beta	t	Sig.	R2	F	d.f.	Sig.
۱۳۸۲	CFO81								
	CFO80								
۱۳۸۳	CFO82	۲۱۵	-۰/۴۱۱	۶/۹۸۶	-۰/۰	-۰/۵۱۸	۷۷/۷۷۵	۲,۲۱۱	-۰/۰
	CFO81		-۰/۳۳۶	۵/۸۹۱	-۰/۰				
	CFO80		-۰/۱۲۴	۲/۰۴۹	-۰/۰۴۲				
۱۳۸۴	CFO83	۲۱۱	-۰/۴۴۴	۶/۸۷۴	-۰/۰	-۰/۴۱۹	۵۱/۴۳۶	۲,۲۰۷	-۰/۰
	CFO82		-۰/۱۷۷	۲/۷۰۵	-۰/۰۰۷				
	CFO81		-۰/۱۸۲	۳/۱۹۸	-۰/۰۰۲				
۱۳۸۵	CFO84	۲۰۱	-۰/۴۴۸	۷/۸۸۶	-۰/۰	-۰/۴۵	۸۲/۸۹۷	۲,۱۹۸	-۰/۰
	CFO83		-۰/۱۲۷	۱/۸۵۷	-۰/۰۶۵				
	CFO82		-۰/۳۶۱	۶/۴۴۷	-۰/۰				
میانگین					-۰/۴۶۲				

مدل جریان‌های نقدی و مؤلفه‌های تعهدی سود

تحلیل‌های سالیانه

نتایج آماری روش‌های رگرسیون برای هر سال پیش‌بینی و با استفاده از وقفه‌های سالیانه در جدول شماره ۸ نشان داده شده است. در استفاده از وقفه‌های یک ساله جریان‌های نقدی و مؤلفه‌های تعهدی سود، در تمامی سال‌های پیش‌بینی ارتباط معنی‌دار و با اهمیت ( $P < ۰/۰۰۵$ ) میان دو متغیر مستقل CFO<sub>t-1</sub> و ACR<sub>t-1</sub> و متغیر وابسته مشاهده می‌شود. این دو متغیر مستقل توانستند که بین ۴۲/۳ تا ۷۱/۹ درصد ( $R^2$ ) تعدیل شده (۰/۴۳۳ و ۰/۷۱۹) و با یک میانگین کلی (۵۴/۱) درصد، تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در استفاده از وقفه‌های دو ساله ی جریان‌های نقدی و مؤلفه‌های تعهدی سود، در تمامی سال‌های پیش‌بینی ارتباط معنی‌دار و با اهمیت ( $P < ۰/۰۰۵$ ) میان چهار متغیر مستقل CFO<sub>t-1</sub>، ACR<sub>t-1</sub>، CFO<sub>t-2</sub> و ACR<sub>t-2</sub> و متغیر وابسته مشاهده می‌شود. این چهار متغیر مستقل توانستند که بین ۴۲ تا ۴۹/۹ درصد ( $R^2$ ) تعدیل شده (۰/۴۹۹ و ۰/۴۲) و با یک میانگین کلی (۴۵/۲) درصدی تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در استفاده از

سال	پیش‌بینی کننده	وقفه یک ساله							
		n	Beta	t	Sig.	R2	F	d.f.	Sig.
۱۳۸۲	CFO81	۲۶۲	-۰/۵۰۱	۹/۳۳۱	-۰/۰	-۰/۲۴۸	۸۷/۰۶۵	۱,۲۶۰	-۰/۰
	CFO80								
۱۳۸۳	CFO82	۲۴۷	-۰/۶۲۸	۱۳/۶۲۵	-۰/۰	-۰/۳۹۲	۱۵۹/۴	۱,۲۴۵	-۰/۰
	CFO81								
	CFO80								
۱۳۸۴	CFO83	۲۳۸	-۰/۵۷۳	۱۰/۷۳۷	-۰/۰	-۰/۳۲۵	۱۱۵/۲۸۸	۱,۲۳۶	-۰/۰
	CFO82								
	CFO81								
۱۳۸۵	CFO84	۲۳۱	-۰/۶۲۷	۱۳/۸۴۵	-۰/۰	-۰/۴۱۶	۱۶۵/۰۰۴	۱,۲۲۹	-۰/۰
	CFO83								
	CFO82								
میانگین					-۰/۳۴۵				

سال	پیش‌بینی کننده	وقفه دو ساله							
		n	Beta	t	Sig.	R2	F	d.f.	Sig.
۱۳۸۲	CFO81	۲۳۶	-۰/۲۷۸	۲/۵۲۲	-۰/۰	-۰/۳۵۲	۶۴/۸۶۴	۲,۲۳۳	-۰/۰
	CFO80		-۰/۴۰۴	۶/۵۵۶	-۰/۰				
۱۳۸۳	CFO82	۲۲۲	-۰/۵۰۳	۹/۰۸۲	-۰/۰	-۰/۴۱۳	۷۸/۸۷۱	۲,۲۱۹	-۰/۰
	CFO81		-۰/۲۶۲	۲/۷۶۱	-۰/۰				
	CFO80								
۱۳۸۴	CFO83	۲۲۷	-۰/۵۲۰	۹/۱۳۹	-۰/۰	-۰/۲۶۷	۸۳/۵۲۷	۱,۲۲۵	-۰/۰
	CFO82		-۰/۱۱۹	۱/۷۸۹	-۰/۰۷۵				
	CFO81								
۱۳۸۵	CFO84	۲۱۲	-۰/۴۹۴	۷/۸۱۰	-۰/۰	-۰/۳۹۳	۶۸/۹۳۵	۲,۲۰۹	-۰/۰
	CFO83		-۰/۲۱۰	۳/۳۲۲	-۰/۰۰۱				
	CFO82								
میانگین					-۰/۳۵۶				

جدول ۸: خلاصه نتایج آماری رگرسیون بین جریانهای نقدی آتی و جریانهای نقدی و مولفه های تعهدی سود در طول سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵

سال	پیش بینی کننده	وقفه یک ساله							
		n	Bete	t	Sig.	R <sup>2</sup>	F	d.f.	Sig.
۱۳۸۲	CFO <sub>81</sub>	۲۶۱	۱/۰۸۰	۱۶/۱۸۰	۰/۰	۰/۵۲۵	۱۴۴/۷۶۵	۲,۲۵۸	۰/۰
	ACR <sub>81</sub>		۰/۹۲۲	۱۴/۳۴۸	۰/۰				
	CFO <sub>80</sub>								
	ACR <sub>80</sub>								
۱۳۸۳	CFO <sub>82</sub>	۲۶۱	۰/۷۱۴	۱۳/۵۷۸	۰/۰	۰/۴۳۳	۹۲/۷۵۳	۲,۲۳۸	۰/۰
	ACR <sub>82</sub>		۰/۳۲۶	۶/۱۹۸	۰/۰				
	CFO <sub>81</sub>								
	ACR <sub>81</sub>								
۱۳۸۴	CFO <sub>83</sub>	۲۲۷	۰/۶۷۱	۱۴/۳۱۳	۰/۰	۰/۴۸۸	۱۱۳/۳۱۹	۲,۲۳۴	۰/۰
	ACR <sub>83</sub>		۰/۲۹۴	۶/۲۶۰	۰/۰				
	CFO <sub>82</sub>								
	ACR <sub>82</sub>								
۱۳۸۵	CFO <sub>84</sub>	۲۰۴	۰/۸۸۱	۲۲/۸۰۹	۰/۰	۰/۷۱۹	۲۶۰/۵۳۵	۲,۲۰۱	۰/۰
	ACR <sub>84</sub>		۰/۲۷۲	۷/۰۳۲	۰/۰				
	CFO <sub>83</sub>								
	ACR <sub>83</sub>								
میانگین	CFO <sub>82</sub>								
	ACR <sub>82</sub>								
	CFO <sub>81</sub>								
	ACR <sub>81</sub>								
					۰/۵۴۱				

وقفه های سه ساله ی جریانهای نقدی و مؤلفه های تعهدی سود، در تمامی سال های پیش بینی ارتباط معنی دار با اهمیتی ( $P < ۰/۰۰۵$ ) میان ۶ متغیر مستقل CFO<sub>t-1</sub>, ACR<sub>t-1</sub>, CFO<sub>t-2</sub>, ACR<sub>t-2</sub>, CFO<sub>t-3</sub> و ACR<sub>t-3</sub> و متغیر وابسته مشاهده می شود. این ۶ متغیر مستقل توانستند که بین ۳۸/۹ تا ۴۸/۶ درصد (R<sup>2</sup> تعدیل شده ۰/۴۸۶ و ۳۸۹/۰) و با یک میانگین کلی ۴۴ درصد تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در پایان می توان گفت که مدل جریانهای نقدی و مولفه های تعهدی سود قدرت تشریح جریانهای نقدی آتی را دارد.

تحلیل داده های مجتمع شده

نتایج آماری رگرسیون داده های مجتمع شده در جدول شماره ۹ نشان داده شده است. در استفاده از وقفه های یک ساله جریانهای نقدی و مؤلفه های تعهدی سود، هر دو متغیر مستقل CFO<sub>t-1</sub>, ACR<sub>t-1</sub> پیش گویی کننده های با اهمیتی ( $P < ۰/۰۰۵$ ) از CFO<sub>t</sub> می باشد و این دو متغیر مستقل با هم توانستند که ۵۹/۹ درصد (R<sup>2</sup> تعدیل شده ۰/۵۹۹) از تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در استفاده از وقفه های دو ساله جریانهای نقدی و مؤلفه های تعهدی سود، همانند وقفه یک ساله، متغیرهای مستقل CFO<sub>t-1</sub>, ACR<sub>t-1</sub>, CFO<sub>t-2</sub> و ACR<sub>t-2</sub> پیش بینی کننده های معنی دار و با اهمیتی ( $P < ۰/۰۵$ ) از CFO<sub>t</sub> می باشند به طوری که این متغیرهای مستقل توانستند که ۷۵/۴ درصد (R<sup>2</sup> تعدیل شده ۰/۷۵۴) از تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. در استفاده از وقفه های سه ساله ی جریانهای نقدی و مؤلفه های تعهدی سود، بین ۶ متغیر مستقل CFO<sub>t-1</sub>, ACR<sub>t-1</sub>, CFO<sub>t-2</sub>, ACR<sub>t-2</sub>, CFO<sub>t-3</sub> و ACR<sub>t-3</sub> با متغیر وابسته CFO<sub>t</sub> ارتباط معنی دار با اهمیتی ( $P < ۰/۰۰۵$ ) وجود دارد. به طوری که این متغیرهای مستقل توانستند ۷۳/۷ درصد (R<sup>2</sup> تعدیل شده ۰/۷۳۷) از تغییرات در CFO<sub>t</sub> را تشریح نمایند. روی هم رفته نتایج حاصله از تحلیل داده های مجتمع شده از این حیث که مدل جریان نقدی و مؤلفه های تعهدی سود قدرت تبیین کنندگی با اهمیتی در پیش بینی جریانهای نقدی آتی دارد مشابه با نتایج حاصله از تحلیل های سالیانه می باشد.



سال	پیش بینی کننده	وقفه سه ساله							
		n	Bete	t	Sig.	R <sup>2</sup>	F	d.f.	Sig.
۱۳۸۲	CFO <sub>81</sub>								
	ACR <sub>81</sub>								
	CFO <sub>80</sub>								
	ACR <sub>80</sub>								
۱۳۸۳	CFO <sub>82</sub>	۱۹۷	۰/۵۶۸	۷/۶۸۴	۰/۰	۰/۳۸۹	۴۲/۵۹۲	۳,۱۹۳	۰/۰
	ACR <sub>82</sub>		۰/۱۷۵	۲/۶۱۲	۰/۰۱۰				
	CFO <sub>81</sub>		۰/۱۷۸	۲/۶۲۹	۰/۰۰۹				
	ACR <sub>81</sub>		۰/۰۰۴	۰/۰۴۱	۰/۹۶۷				
	CFO <sub>80</sub>		۰/۰۹۸	۱/۱۶۳	۰/۲۴۶				
	ACR <sub>80</sub>		۰/۰۰۱	۰/۰۱۸	۰/۹۸۶				
۱۳۸۴	CFO <sub>83</sub>	۲۰۵	۰/۶۵۲	۹/۲۹۲	۰/۰	۰/۴۵۰	۵۶/۷۱۵	۳,۲۰۱	۰/۰
	ACR <sub>83</sub>		۰/۱۶۹	۲/۵۷۷	۰/۰۱۱				
	CFO <sub>82</sub>		۰/۰۷۰	۰/۹۴۲	۰/۳۴۷				
	ACR <sub>82</sub>		۰/۰۲۱	۰/۳۸۱	۰/۷۰۴				
	CFO <sub>81</sub>		۰/۱۸۵	۲/۱۴۸	۰/۰۰۲				
	ACR <sub>81</sub>		۰/۰۷۱	۰/۱۰۹	۰/۲۷۷				
۱۳۸۵	CFO <sub>84</sub>	۱۹۳	۰/۳۷۷	۵/۳۳۴	۰/۰	۰/۴۸۶	۶۱/۴۳۷	۳,۱۸۹	۰/۰
	ACR <sub>84</sub>		۰/۲۶۲	۴/۲۶۶	۰/۰				
	CFO <sub>83</sub>		۰/۰۴۱	۰/۵۸۹	۰/۵۵۷				
	ACR <sub>83</sub>		۰/۰۱۰	۰/۱۶۳	۰/۸۷۱				
	CFO <sub>82</sub>		۰/۴۳۲	۶/۷۲۶	۰/۰				
	ACR <sub>82</sub>		۰/۰۱۳	۰/۱۸۶	۰/۸۵۲				
میانگین						۰/۴۴۱			

سال	پیش بینی کننده	وقفه دو ساله							
		n	Bete	t	Sig.	R <sup>2</sup>	F	d.f.	Sig.
۱۳۸۲	CFO <sub>81</sub>	۲۲۸	۰/۷۸۳	۱۳/۲۶۶	۰/۰	۰/۴۳۳	۵۸/۸۴۸	۳,۲۲۴	۰/۰
	ACR <sub>81</sub>		۰/۴۵۲	۷/۶۴۵	۰/۰				
	CFO <sub>80</sub>		۰/۰۴۰	۰/۴۱۴	۰/۶۸۰				
	ACR <sub>80</sub>		۰/۱۰۰	۰/۹۷۱	۰/۰۵۰				
۱۳۸۳	CFO <sub>82</sub>	۲۲۱	۰/۶۴۸	۱۰/۱۶۰	۰/۰	۰/۴۹۹	۷۴/۱۷۴	۳,۲۱۷	۰/۰
	ACR <sub>82</sub>		۰/۱۸۲	۳/۲۸۹	۰/۰۰۱				
	CFO <sub>81</sub>		۰/۱۶۳	۲/۷۳۶	۰/۰۰۷				
	ACR <sub>81</sub>		۰/۰۷۷	۰/۱۰۸۶	۰/۲۷۹				
	CFO <sub>80</sub>								
	ACR <sub>80</sub>								
۱۳۸۴	CFO <sub>83</sub>	۲۲۲	۰/۶۴۴	۱۲/۳۹۴	۰/۰	۰/۴۲۰	۸۱/۰۷۲	۳,۲۱۹	۰/۰
	ACR <sub>83</sub>		۰/۲۵۷	۴/۹۴۰	۰/۰				
	CFO <sub>82</sub>		۰/۰۶۶	۰/۸۰۶	۰/۴۲۱				
	ACR <sub>82</sub>		۰/۰۳۲	۰/۶۰۸	۰/۵۴۲				
	CFO <sub>81</sub>								
	ACR <sub>81</sub>								
۱۳۸۵	CFO <sub>84</sub>	۲۰۱	۰/۵۸۶	۸/۷۵۱	۰/۰	۰/۴۵۷	۵۷/۱۱۱	۳,۱۹۷	۰/۰
	ACR <sub>84</sub>		۰/۱۸۵	۳/۱۱۳	۰/۰۰۲				
	CFO <sub>83</sub>		۰/۱۹۲	۲/۹۹۳	۰/۰۰۳				
	ACR <sub>83</sub>		۰/۱۱۲	۱/۱۹۸	۰/۲۳۲				
	CFO <sub>82</sub>								
	ACR <sub>82</sub>								
میانگین						۰/۴۵۲			



مستقل در جدول شماره ۱۰ ارائه شده است. جدول شماره ۱۰ نشان می دهد که در تمامی سال های پیش بینی ارتباط معنی داری ( $P < 0/005$ ) میان شش متغیر مستقل، جریان نقدی سال  $t-1$  ( $CF_{0,t-1}$ ) هزینه استهلاک ( $DEP_{t-1}$ )، تغییر در حساب های دریافتی ( $\Delta AR_{t-1}$ )، تغییر در موجودی کالا ( $\Delta INV_{t-1}$ )، تغییر در حسابهای پرداختی ( $\Delta AP_{t-1}$ )، تغییر در سایر دارائی ها و بدهی های جاری ( $\Delta OTH_{t-1}$ ) و متغیر وابسته یعنی جریان نقدی سال  $t$  ( $CF_{0,t}$ ) وجود دارد. شش متغیر مستقل توانستند بین ۴۴ تا ۶۲/۵ درصد و با یک میانگین کلی ۵۵ درصد ( $R^2$  تعدیل شده ۰/۴۴، ۰/۶۲۵ و ۰/۵۵) تغییرات در  $CF_{0,t}$  را تشریح نمایند. قدرت تبیین کنندگی مدل در سال پیش بینی ۸۵ در پایین ترین حد ( $R^2$  تعدیل شده ۰/۴۴) و در سال پیش بینی ۸۴ در بالاترین سطح می باشد ( $R^2$  تعدیل شده ۰/۶۲۵). روی هم رفته این نتایج نشان می دهند که مدل جریانات نقدی و مؤلفه های تعهدی مجزای سود توان پیش بینی جریانات نقدی آتی را دارا می باشند و این قدرت پیش بینی در سال های مختلف متفاوت می باشد.

مؤلفه های تعهدی انباشته شده ی سود همسان با یافته های بارس، کرام و نلسون (۲۰۰۱) [۳] می باشد.

جدول ۱۰: خلاصه نتایج آماری رگرسیون بین جریانات نقدی و مؤلفه های تعهدی مجزای سود با جریانات نقدی آتی

سال	پیش بینی کننده	n	Beta	t	Sig.	R <sup>2</sup>	F	d.f	Sig.
۱۳۸۱	CF <sub>80</sub>	۲۲۴	۰/۶۵۵	۱۱/۸۲۴	۰/۰۰۰	۰/۵۰۳	۵۷/۳۷۱	۲۱۹.۴	۰/۰۰۰
	DEP <sub>80</sub>		۰/۱۸۵	۳/۴۹۴	۰/۰۰۱				
	ΔAR <sub>80</sub>		-۰/۰۹۰	-۱/۹۰۲	۰/۰۵۸				
	ΔINV <sub>80</sub>		۰/۱۹۷	۳/۸۷۶	۰/۰۰۰				
	ΔAP <sub>80</sub>		-۰/۱۶۳	-۳/۳۰۰	۰/۰۰۱				
	ΔOTH <sub>80</sub>		-۰/۰۶۰	-۱/۲۲۱	۰/۲۲۳				

تحلیل های مجتمع

در استفاده از وقفه یک ساله جریانات نقدی و مؤلفه های تعهدی مجزای سود، میان شش متغیر مستقل  $CF_{0,t-1}$ ،  $DEP_{t-1}$ ،  $\Delta AR_{t-1}$ ،  $\Delta INV_{t-1}$ ،  $\Delta AP_{t-1}$ ،  $\Delta OTH_{t-1}$  و متغیر وابسته  $CF_{0,t}$  ارتباط معنی دار و با اهمیتی مشاهده می شود ( $F[5,766] = 436385$ ،  $P < 0/005$ ) این ۶ متغیر مستقل توانستند که ۷۴ درصد تغییرات در  $CF_{0,t}$  را تشریح نمایند. نتایج تحلیل های مجتمع (جدول شماره ۱۱) از این لحاظ که مدل جریانات نقدی و مؤلفه های تعهدی مجزای سود قدرت تشریح جریانات نقدی آتی را دارا می باشند همسان و سازگار با نتایج تحلیل های سالیانه می باشد. در مقایسه با مدل جریانات نقدی و مؤلفه های تعهدی انباشته شده ی سود (همان طور که در جدول شماره ۱۲ نشان داده شده است) مدل جریانات نقدی و مؤلفه های تعهدی مجزای سود، هم در تحلیل های سالیانه (بجز سال پیش بینی ۱۳۸۵) و هم در تحلیل های مجتمع  $R^2$  تعدیل شده ی بیشتری نسبت به مدلی که از مؤلفه های تعهدی انباشته شده ی سود استفاده می کند فراهم می آورد (با میانگین  $R^2$  تعدیل شده ۰/۵۴۱ برای تحلیل های سالیانه و  $R^2$  تعدیل شده ۰/۵۶۱ برای تحلیل های مجتمع). این نتایج از لحاظ برتری قدرت تبیین کنندگی مدل مؤلفه های تعهدی مجزای سود نسبت به مدل

۱۳۸۲	CF <sub>81</sub>	۲۲۴	۰/۶۶۳	۱۱/۷۷۹	۰/۰۰۰	۰/۵۶۶	۷۶/۸۲۳	۲۲۹.۴	۰/۰۰۰
	DEP <sub>81</sub>		۰/۱۲۸	۲/۳۹۳	۰/۰۱۸				
	ΔAR <sub>81</sub>		-۰/۰۷۸	-۱/۷۴۰	۰/۰۸۳				
	ΔINV <sub>81</sub>		۰/۱۷۵	۳/۶۱۹	۰/۰۰۰				
	ΔAP <sub>81</sub>		-۰/۳۷۱	-۷/۷۱۹	۰/۰۰۰				
	ΔOTH <sub>81</sub>		-۰/۰۰۱	-۰/۰۱۵	۰/۹۸۸				

۱۳۸۴	CF <sub>83</sub>	۲۴۰	۰/۶۳۵	۱۲/۹۹۰	۰/۰۰۰	۰/۶۲۵	۸۰/۵۹۱	۲۳۴.۵	۰/۰۰۰
	DEP <sub>83</sub>		۰/۲۱۵	۴/۶۱۹	۰/۰۰۰				
	ΔAR <sub>83</sub>		۰/۲۸۹	۶/۷۱۳	۰/۰۰۰				
	ΔINV <sub>83</sub>		۰/۱۷۱	۳/۷۳۳	۰/۰۰۰				
	ΔAP <sub>83</sub>		-۱/۲۷۵	-۵/۵۴۱	۰/۰۰۰				
	ΔOTH <sub>83</sub>		۰/۰۲۸	۰/۶۴۸	۰/۵۱۸				



۱۳۸۵	CFO <sub>84</sub>	۲۱۵	۰/۶۳۰	۱۱/۶۸۹	۰/۰۰۰	۰/۴۴۰	۴۳/۱۰۵	۲۱۰/۴	۰/۰۰۰
	DEP <sub>84</sub>		۰/۰۹۸	۱/۶۴۱	۰/۱۰۲				
	ΔAR <sub>84</sub>		۰/۴۲۷	۷/۸۲۶	۰/۰۰۰				
	ΔINV <sub>84</sub>		۰/۲۱۹	۴/۲۵۷	۰/۰۰۰				
	ΔAP <sub>84</sub>		-۰/۱۶۴	-۳/۰۶۸	۰/۰۰۲				
	ΔOTH <sub>84</sub>		-۰/۰۴۰	-۰/۷۱۸	۰/۴۷۴				
	میانگین					۰/۵۵			

جدول ۱۱: خلاصه نتایج آماری تحلیل مجتمع جریانات نقدی و مولفه های تعهدی مجزای

سود

سال	پیش بینی کننده	n	Beta	t	Sig.	R <sup>2</sup>	F	d.f	Sig.
۱۳۸۲-۱۳۸۵	CFO <sub>t-1</sub>	۷۷۲	۰/۶۹۲	۲۹/۱۵۹	۰/۰	۰/۷۴	۲۳۶/۳۸۵	۵/۷۶۶	۰/۰
	DEP <sub>t-1</sub>		۰/۱۱۲	۴/۶۴۸	۰/۰				
	ΔAR <sub>t-1</sub>		۰/۲۳۶	۱۱/۲۶۶	۰/۰				
	ΔINV <sub>t-1</sub>		۰/۱۵۳	۷/۸۹۹	۰/۰				
	ΔAP <sub>t-1</sub>		-۰/۱۶۱	-۸/۳۴۹	۰/۰				
	ΔOTH <sub>t-1</sub>		-۰/۰۴۱	-۱/۹۳۴	۰/۰۵۴				

جدول ۱۲: مقایسه R<sup>2</sup> تعدیل شده ی مدل مولفه های تعهدی انباشته سود با مولفه های

تعهدی مجزای سود

سال پیش بینی	جریانات نقدی و مولفه های تعهدی انباشته شده ی سود	جریانات نقدی و مولفه های تعهدی مجزای سود
۱۳۸۲	۰/۵۲۵	۰/۵۶۶
۱۳۸۳	۰/۴۳۳	۰/۶۱۳
۱۳۸۴	۰/۴۸۸	۰/۶۲۵
۱۳۸۵	۰/۷۱۹	۰/۴۴
میانگین	۰/۵۴۱	۰/۵۶۱
داده های سالیانه مجتمع شده	۰/۵۹۹	۰/۷۴

آزمون فرضیه ها

نتایج آماری تحلیل های سالیانه انجام شده برای مدل جریانات نقدی (جدول شماره ۷) نشان می دهند



که این مدل با استفاده از تمامی وقفه های سالیانه و برای تمامی سال های پیش بینی، در تشریح جریانات نقدی آتی معنی دار و با اهمیت ( $P < ۰/۰۰۵$ ) می باشد. همچنین نتایج حاصل از تحلیل های مجتمع (جدول شماره ۹) نشان می دهد که مدل جریانات نقدی با استفاده از همه ی وقفه های سالیانه در تشریح جریانات نقدی آتی معنی دار و با اهمیت ( $P < ۰/۰۰۵$ ) می باشد. این نتایج نشان می دهند که جریانات نقدی گذشته پیش بینی کننده ی با اهمیتی از جریانات نقدی آتی می باشند. در نتیجه فرضیه شماره یک پذیرفته می شود. نتایج حاصله در این زمینه با نتایج حاصله از تحقیقات پیشین که توانایی جریانات نقدی را در پیش بینی جریانات نقدی آتی در کشورهای پیشرفته بررسی کرده اند مشابه می باشد. بسیاری از محققین نتیجه گیری کرده اند که جریانات نقدی یک پیش بینی کننده ی با اهمیتی از جریانات نقدی آتی می باشند. [۳] و [۵] و [۶] و [۷] و [۸] و [۱۰] و [۱۲] و [۱۷] و [۲۱] و [۲۸].

نتایج آماری تحلیل های سالیانه انجام شده برای مدل جریانات نقدی و مولفه های تعهدی سود (جدول شماره ۸) نشان می دهند که زمانی که از وقفه های یک، دو و سه ساله ی جریانات نقدی و مولفه های تعهدی سود برای تشریح جریانات نقدی آتی استفاده می شود مدل مورد نظر در تمامی سال های پیش بینی معنی دار و با اهمیتی ( $P < ۰/۰۰۵$ ) می باشد. همچنین این نتیجه نیز از روی تحلیل های مجتمع انجام شده به راحتی قابل حصول است. بعبارت دیگر جریانات نقدی و مولفه های تعهدی سود قدرت پیشگویانه ی با اهمیتی در تشریح جریانات نقدی آتی شرکت های بزرگ دارند. بنابراین فرضیه شماره دو نیز پذیرفته می شود. نتایج حاصله از تحقیق در این زمینه مشابه با یافته های تحقیقات مشابه قبلی در این زمینه می باشد [۲۸].

محدودیت ها و پیشنهادات

این تحقیق فرض کرده است که روش رگرسیون بررسی مقطعی مدل مناسب را برای تمام شرکت های فعال در صنایع مختلف ایجاد می کند. بعبارت دیگر فرض شده است که هر یک از متغیرهای توضیحی موجود در مدل ها در همه ی صنایع تأثیر یکسانی بر جریانات نقدی آتی دارند. ممکن است که ارتباط بین یک متغیر مستقل و جریانات نقدی آتی در همه ی صنایع ثابت و یکسان نبوده و موجب بروز خطا در پیش بینی شود. تحقیقات آتی می توانند با استفاده از مدل های پیش بینی مخصوص هر صنعت و یا هر شرکت، و آزمون داده ها بطور جداگانه به پیش بینی صحیح تری دست پیدا کنند.

earning and cash flows', Journal of Accounting and Economics, vol. 25, no. 2, pp. 133-68.

- 7- Espahbodi, H. 1988, 'Predictors of cash flows', The Journal of Business Forecasting Methods & Systems, vol. 7, no. 3, pp. 8-10.
- 8- Finger, C.A. 1994, 'The ability of earnings to predict future earnings and cash flow', Journal of Accounting Research, vol. 32, no. 2, pp. 210-23.
- 9- Frigo, M.L. & Graziano, R. 2003, 'Strategic decisions and cash flow', Strategic Finance, vol. 85, no. 1, pp. 8-11.
- 10- Greenberg, R.R., Johnson, G.L. & Ramesh, K. 1986, 'Earnings versus cash flows as a predictor of future cash flow measures', Journal of Accounting Auditing and Finance, vol. 1, no. 4, pp. 266-77.
- 11- Ingram, R.W. & Lee, T.A. 1997, 'Information provided by accrual and cash-flow measures of operating activities', Abacus, vol. 33, no. 2, pp. 168-85.
- 12- Jordan, C.E. & Waldron, M.A. 2001, 'Predicting cash flow from operations: Evidence on the comparative abilities for a continuum of measures', Journal of Applied Business Research, vol. 17, no. 3, pp. 87-94.
- 13- Lee, T.A. 1993, Cash Flow Reporting: A Recent History of an Accounting Practice, New works in Accounting History, Garland Pub, New York.
- 14- McBeth, K.H. 1993, 'Forecasting operating cash flow: Evidence on the comparative predictive abilities of net income and operating cash flow from actual cash flow data', The Mid-Atlantic Journal of Business, vol. 29, no. 2, pp. 173-87.
- 15- Mills, J. & Yamamura, J.H. 1998, 'The power of cash flow ratios', Journal of Accountancy, vol. 186, no. 4, p. 53-8.

در نهایت تحقیقات آتی می توانند دوره های زمانی طولانی تری را آزمون کنند که این امر می تواند مدل های پیش بینی مناسب تری را ایجاد نماید.

### نتیجه گیری

از جریانات نقدی و مولفه های تعهدی سود می توان بعنوان پیش بینی کننده های جریانات نقدی آتی استفاده کرد و برای این کار مدل ترکیبی مدل بهتری می باشد و عبارتی مدل جریانات نقدی و مولفه های تعهدی سود نسبت به مدل جریانات نقدی پیش بینی کننده ی بهتری می باشد. بدیهی است نتایج این تحقیق می تواند در زمینه ارزش گذاری اوراق بهادار که مبنی بر جریانات نقدی آتی مورد انتظار است مفید باشد.



- 1- Ashton, R.H. 1974, 'The predictive-ability criterion and user prediction models', The Accounting Review, vol. 49, no. 4, pp. 719-32.
- 2- Barth, M.E., Cram, D.P. & Nelson, K.K. 2001, 'Accruals and prediction of future cash flows', The Accounting Review, vol. 76, no. 1, pp. 27-58.
- 3- Barth, M.E., Cram, D.P. & Nelson, K.K. 2002, 'Accruals and the prediction of future cash flows', Finance India, vol. 16, no. 2, pp. 627-55.
- 4- Bartov, E., Goldberg, S.R. & Kim, M. 2001, 'The valuation-relevance of earnings and cash flows: an international perspective', Journal of International Financial Management and Accounting, vol. 12, no. 2, pp. 103-32.
- 5- Bowen, R.M., Burgstahler, D. & Daley, L.A. 1986, 'Evidence on the relationships between earnings and various measures of cash flow' The Accounting Review, vol. LXI, no. 4, pp. 713-25.
- 6- Dechow, P.M., Kothari, S.P. & Watts, R.L. 1998, 'The relation between

- 26- Sharma, D.S. & Iselin, E.R. 2003, 'The relative relevance of cash flow and accrual information for solvency assessments: A multi-method approach', *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 30, no. 7/8, pp. 1115-40.
- 27- Sloan, R.G. 1996, 'Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?' *The Accounting Review*, vol. 71, no. 3, pp. 289-315.
- 28- Stammerjohan, W.W. & Nassiripour, S. 2000/2001, 'Predicting SFAS 95 cash flows: the relative importance of prior earnings, cash flows, and accruals', *Accounting Enquires*, vol. 10, no. 1, pp. 87-146.
- 29- Sylvestre, J. & Urbancic, F.R. 1994, 'Effective methods for cash flow analysis', *Healthcare Financial Management*, vol. 48, no. 7, pp. 62-70

**سایت رسمی انجمن حسابداری ایران**

**www.iraniaanaa.com**

**سایت جدید انجمن حسابداری ایران**

**WWW.ANSWERIAA.COM**

**تلفکس:**

**۸۸۰۵۱۳۴۱ و ۸۸۰۳۸۴۱۸**

- 16- Murdoch, B. & Krause, P. 1989, 'An empirical investigation of the predictive power of accrual and cash flow data in forecasting operating cash flow', *Akron Business and Economic Review*, vol. 20, no. 3, pp. 100-13.
- 17- Murdoch, B. & Krause, P. 1990, 'Further evidence on the comparative ability of accounting data to predict operating cash flows', *The Mid - Atlantic Journal of Business*, vol.26, no.2, pp.1-14.
- 18- Mossman, C.E., Bell, G.G., Swartz, L.M. & Turtle, H. 1998, 'An empirical comparison of bankruptcy models', *The Financial Review*, vol. 33, no. 2, pp. 35-54.
- 19- arktabtee, K. 2000, 'The implications of accounting information in the Thai capital market', PhD thesis, University of Arkansas.
- 20- Neill, J.D., Schaefer, T.F., Bahnson, P.R. & Bradbury, M.E. 1991, 'The usefulness of cash flow data: A review and synthesis', *Journal of Accounting Literature*, vol. 10, pp. 117-50.
- 21- Percy, M. & Stokes, D.J. 1992, 'Further evidence on empirical relationships between earnings and cash flows', *Accounting and Finance*, vol. 32, no. 1, pp. 27-49.
- 22- Plewa, F.J. & Friedlob, G.T. 2002, 'New ways to analyze cash flows', *National Public Accountant*, vol. 47, no. 1, pp. 25-43.
- 23- Quirin, J.J., O'Bryan, D. & Berry, K.T. 2000, 'Forecasting cash flow from operations: evidence from the oil and gas industry', *Oil, Gas & Energy Quarterly*, vol. 48, no. 3, pp. 517-28.
- 24- Quirin, J.J., O'Bryan, D., Wilcox, W.E. & Berry, K.T. 1999, 'Forecasting cash flow from operations: Additional evidence', *The Mid - Atlantic Journal of Business*, vol. 35, no. 2/3, pp. 135-42.
- 25- Sharma, D.S. 2001, 'The role of cash flow information in predicting corporate failure: The state of the literature', *Managerial Finance*, vol. 27, no. 4, pp. 3-28.