

## پایداری تفاضلی اجزای تعهدی و نقدی سود و پیش‌بینی سودآوری

جواد رضازاده<sup>۱</sup>، حبیب‌اله گروسی<sup>۲</sup>

**چکیده:** در پژوهش‌های پیشین، سودآوری آتی شرکت‌ها را به‌صورت سود عملیاتی سال آتی تقسیم بر میانگین دارایی سال آتی تعریف کرده‌اند. با این تقسیم، سود عملیاتی را به بازده دارایی (ROA) تبدیل و دریافته‌اند پایداری جزء تعهدی کمتر از جزء نقدی سود است و آن را شاهدهی بر مدیریت سود تفسیر کردند. در این مقاله بررسی می‌شود آیا پایداری تفاضلی اجزای تعهدی و نقدی در پیش‌بینی سودآوری تحت تأثیر مدیریت سود (صورت کسر ROA) است یا به‌دلیل تأثیر متفاوت اجزای تعهدی و نقدی سود در رشد دارایی‌ها (مخرج کسر ROA) است؟ براساس نمونه‌ای متشکل از ۱۸۶۰ مشاهده سال-شرکت در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، فرضیه‌های پژوهش آزمون شدند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که جزء تعهدی سود نسبت به جزء نقدی سود رابطه‌ی قوی‌تری با میانگین دارایی‌ها در مخرج کسر معیار سودآوری دارد. در مقابل اجزای تعهدی و نقدی سود با سود عملیاتی سال آتی رابطه‌ی یکسانی دارند. این یافته‌ها حاکی از آن است که پایداری تفاضلی اجزای تعهدی و نقدی سود ناشی از مدیریت سود نیست، بلکه به‌دلیل تأثیر متفاوت اجزای تعهدی و نقدی سود در رشد دارایی‌هاست.

**واژه‌های کلیدی:** جزء تعهدی سود، جزء نقدی سود، رشد، بازده دارایی، سودآوری

۱. استادیار گروه حسابداری، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، ایران
۲. کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۶/۲۹

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۸۹/۱۲/۶

نویسنده مسئول مقاله: جواد رضازاده

Email: jrezazad@ikiu.ac.ir

## مقدمه

یکی از اتفاق‌های مهم در بحث مدیریت سود، کشف تفاوت پایداری جزء تعهدی و نقدی سود است [۶][۱۱][۱۲]. اسلوان نشان داد طبق مدل پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها، پایداری جزء تعهدی سود کمتر از جزء نقدی آن است [۱۱]. این یافته از سوی اندیشمندان شاهدی بر مدیریت جزء تعهدی سود، تفسیر شد و با این ادعای ضمنی همراه گشت که مدیران با استفاده از ارقام تعهدی اختیاری، سود را مدیریت می‌کنند [۱۰]. بیان انگیزه‌ی اغلب پژوهش‌های مربوط به اجزای تعهدی و نقدی سود با این تذکر برنشتین [۵] همراه است که تعیین جزء تعهدی سود بیش از جزء نقدی آن متضمن ذهنیت است؛ بنابراین، ادعا می‌شود به‌طور نسبی کیفیت جزء تعهدی سود کمتر از جزء نقدی آن است.

اما فیرفیلد و همکارانش [۷] متوجه شدند که متغیر وابسته مدل پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها به‌صورت سود عملیاتی سال آتی تقسیم بر میانگین دارایی‌های سال آتی تعریف می‌شود؛ در نتیجه با این تقسیم کردن، سود عملیاتی به بازده دارایی‌ها تبدیل می‌شود. گره کار اینجا بود که هنگام بررسی نقش جزء تعهدی و نقدی سود به‌عنوان متغیرهای مستقل برای پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها به نوع رابطه‌ی این متغیرها با صورت و مخرج کسر یادشده دقت نمی‌شد؛ به بیان دیگر، این امکان به فراموشی سپرده می‌شد که جزء تعهدی و نقدی سود با سود عملیاتی (صورت کسر) و میانگین دارایی (مخرج کسر) رابطه‌ی متفاوتی داشته باشند.

چنانچه جزء تعهدی و نقدی سود با سود عملیاتی (صورت کسر) و میانگین دارایی (مخرج کسر) رابطه‌ی متفاوتی داشته باشند، تفسیر پایین بودن پایداری جزء تعهدی سود به‌عنوان شاهدی بر مدیریت سود، متزلزل می‌شود. آن‌گاه استدلال فیرفیلد و همکارانش [۷] تقویت می‌شود. به‌اعتقاد آنها تفاوت پایداری جزء تعهدی و نقدی سود ناشی از تأثیر متفاوت اجزای تعهدی و نقدی سود بر رشد دارایی‌ها است. هدف اصلی این مقاله هم بررسی تجربی روابط اجزای تعهدی و نقدی سود با بازده دارایی‌ها و سودآوری شرکت‌ها است. البته در این قضیه متغیرهای دیگری هم دخیل هستند که همراه با استدلال‌های پشتیبان فرضیه‌های پژوهش در بخش بعدی مقاله درباره‌ی آنها بحث می‌شود.

### پیشینه‌ی پژوهش

در ایران، در مورد تفاوت پایداری جزء تعهدی و نقدی سود به‌طور مستقیم مطالعه نشده است؛ اما از پژوهش‌هایی که تاکنون اجرا شده است می‌توان شواهد اولیه‌ای در ارتباط با موضوع پژوهش حاضر به‌دست آورد. خواجه‌وی و ناظمی [۱] رابطه‌ی کیفیت سود با تأکید بر ارقام تعهدی و بازده (عادی و غیرعادی) سهام شرکت‌های ایرانی را مطالعه کرده‌اند. آنها پیش‌بینی می‌کردند با توجه به کیفیت پایین ارقام تعهدی، بین ارقام تعهدی و بازده سهام شرکت‌ها رابطه‌ی معکوس وجود داشته‌باشد. بدین منظور، آنها شرکت‌های مورد مطالعه را براساس میزان جزء تعهدی سود به پنج گروه تقسیم کردند و دریافتند در سال مورد مطالعه، سطح ارقام تعهدی بر بازده سهام تأثیری ندارد؛ اما دو سال بعد، بازده سهام شرکت‌های دارای سطح بالای ارقام تعهدی به‌شدت کاهش می‌یابد. آنها این پدیده را به واکنش با وقفه‌ی بازار به کیفیت سود نسبت دادند. نورو و همکارانش [۴] رابطه‌ی سطوح مختلف ارقام تعهدی سرمایه در گردش (جزء تعهدی سود) را با پایداری سود بررسی کرده‌اند و در گزارش پژوهش خود آورده‌اند که با افزایش سطح ارقام تعهدی سرمایه در گردش، پایداری سود کاهش می‌یابد. کردستانی و مجدی [۳] رابطه‌ی پایداری سود و هزینه سرمایه سهام عادی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را آزمون کرده و گزارش کردند پایداری سود با هزینه سرمایه، رابطه‌ی معکوس دارد. کردستانی و رود نشین [۲] طی پژوهشی دریافتند که قدرت جزء نقدی سود در تبیین ارزش بازار شرکت بیشتر از جزء تعهدی آن است.

در پژوهش‌های اشاره شده، علت پایین بودن پایداری جزء تعهدی سود نسبت به جزء نقدی آن به‌طور تجربی مطالعه نشده است؛ همین نکته، جنبه‌ی نوآوری پژوهش حاضر را شکل می‌دهد و با تمرکز بر این موضوع، بحث را ادامه می‌دهیم. چنان‌چه اشاره شد در مدل پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها، ضریب جزء تعهدی سود کمتر از ضریب جزء نقدی آن است و اسلوان [۱۱] این تفاوت را پایداری تفاضلی اجزای تعهدی و نقدی سود نامید. در مدل اسلوان، متغیر وابسته به‌صورت سود عملیاتی دوره‌ی  $t+1$  تقسیم بر میانگین دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  در نظر گرفته شده است. با این تقسیم، سود عملیاتی دوره‌ی  $t+1$  به بازده دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  تبدیل می‌شود. در اثر این تبدیل، تفاوت پایداری جزء تعهدی و

نقدی سود را می‌توان به رابطه‌ی متفاوت اجزای سود با سود عملیاتی دوره‌ی  $t+1$ ، دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  یا هر دو مورد نسبت داد.

به اعتقاد فیر فیلد و همکارانش [۷] تفاوت پایداری جزء تعهدی و نقدی سود، حاکی از تفاوت نوع رابطه‌ی اجزای سود با دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  (مخرج کسر متغیر وابسته) است. جزء نقدی و جزء تعهدی سود، هر دو منجر به افزایش دارایی‌ها می‌شود؛ اما تأثیر آنها در کل دارایی‌ها، یکسان نیست؛ زیرا بنا به تعریف، جزء تعهدی سود برابر است با رشد سرمایه در گردش عملیاتی منهای هزینه‌ی استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود. با توجه به این تعریف، جزء تعهدی سود نوعی سرمایه‌گذاری است و بخشی از دارایی‌های پایان دوره را تشکیل می‌دهد. به بیان دیگر، به‌طور متوسط افزایش یک ریال جزء تعهدی سود باعث افزایش بیش از یک ریال در دارایی‌ها می‌شود؛ در مقابل افزایش یک ریال جزء نقدی سود باعث افزایشی کمتر از یک ریال در دارایی‌ها می‌شود؛ زیرا به‌طور معمول جزء نقدی سود به جای این که در شرکت سرمایه‌گذاری شود به‌احتمال زیاد صرف بازپرداخت بدهی‌ها یا سود سهام نقدی می‌شود. بنابراین، انتظار داریم اجزای تعهدی و نقدی سود در دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  تأثیر متفاوتی داشته باشند؛ از این رو به شرح زیر قابل طرح است:

**فرضیه اول:** جزء تعهدی سود نسبت به جزء نقدی، همبستگی بالاتری با میانگین دارایی آتی دارد.

اگر فرضیه اول درست باشد، آن‌گاه همبستگی جزء تعهدی سود نسبت به جزء نقدی با بازده دارایی سال آتی کمتر خواهد بود؛ حتی اگر رابطه‌ی اجزای تعهدی و نقدی سود با سود عملیاتی سال آتی متفاوت نباشد [۸]. این استدلال اساس فرضیه دوم را تشکیل می‌دهد. از سوی دیگر، اشاره شد که جزء تعهدی سود دوره‌ی  $t$  موجب رشد دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  می‌شود. با تغییر مخرج کسر مدل یادشده از متوسط دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  به دوره‌ی  $t$ ، می‌توان اثر رشد دارایی‌ها را در بررسی رابطه‌ی متغیرها خنثی کرد. در این حالت متغیر وابسته به شکل سود عملیاتی دوره‌ی  $t+1$  تقسیم بر میانگین دارایی‌های دوره‌ی  $t$  و با عنوان «سودآوری» شرکت‌ها، تعریف می‌شود. پیش‌بینی می‌شود جزء تعهدی و نقدی سود در سودآوری شرکت‌ها تأثیر یکسانی داشته باشند و بدین ترتیب فرضیه سوم شکل می‌گیرد:

**فرضیه دوم:** جزء تعهدی سود نسبت به جزء نقدی، همبستگی کمتری با بازده آتی دارایی دارد.

فرضیه سوم: جزء تعهدی و نقدی سود با سود عملیاتی آتی (سودآوری شرکت‌ها)، همبستگی یکسانی دارد.

اشاره شد که جزء تعهدی سود نوعی سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها و به‌بیان دیگر، عامل اصلی رشد دارایی‌های عملیاتی است. همان‌طور که سود به دو جزء تعهدی و نقدی تجزیه می‌شود، رشد دارایی‌ها را هم می‌توان به دو جزء اقلام تعهدی (دارایی‌های جاری به غیر از موجودی نقد) و رشد دارایی‌های عملیاتی غیرجاری تقسیم کرد [۸]. با توجه به این که مجموع این دو بخش به‌شکل میانگین دارایی‌های آتی در مدل پیش‌بینی مورد استفاده در مخرج کسر متغیر وابسته قرار می‌گیرد، می‌توان پیش‌بینی کرد که با بازده آتی رابطه‌ی منفی داشته باشند (فرضیه چهارم)؛ اما با تعدیلی که در بحث مربوط به فرضیه‌های دوم و سوم اشاره شد، رابطه‌ی این دو جزء با سودآوری شرکت‌ها، یکسان خواهد بود (فرضیه پنجم). بنابراین با در نظر گرفتن بازده دوره‌ی جاری به‌عنوان متغیر کنترل، داریم:

فرضیه چهارم: با کنترل بازده جاری دارایی، رابطه‌ی جزء تعهدی سود و رشد خالص دارایی‌های عملیاتی غیرجاری با بازده آتی دارایی منفی است.

فرضیه پنجم: با کنترل بازده جاری دارایی، جزء تعهدی سود و رشد خالص دارایی‌های عملیاتی غیرجاری با سودآوری شرکت‌ها، رابطه‌ی یکسانی دارند.

### روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش به‌صورت تجربی تفاوت پایداری اجزای تعهدی و نقدی سود و علل آن بررسی می‌شود. بدین‌منظور در ادامه به‌ترتیب درخصوص متغیرهای پژوهش، جامعه‌ی آماری و داده‌های پژوهش و در نهایت روش آزمون فرضیه‌ها به تفصیل بحث می‌شود. متغیرهای مستقل پژوهش اسلوان [۱۱]، بازده دارایی و اجزای تعهدی و نقدی سود است. فیر فیلد و همکارانش [۷] با گسترش مدل اسلوان، متغیر دیگری را به نام رشد خالص دارایی عملیاتی غیرجاری به آن اضافه کردند. در پژوهش حاضر نیز همانند کار اسلوان [۱۱] بازده دارایی دوره‌ی  $t$  یعنی  $ROA_t$ ، به شکل سود عملیاتی دوره‌ی  $t$  یعنی  $Operating Income_t$  تقسیم بر میانگین دارایی ( $ATA_t$ ) دوره‌ی متناظر تعریف شده است. یعنی:

$$ROA_t = Operating Income_t \div ATA_t$$

به پیروی از اسلوان [۱۱]، برای تعیین جزء تعهدی سود یا اقلام تعهدی عملیاتی ( $ACC_t$ ) از روش غیرمستقیم یعنی روش ترازنامه، استفاده شده است. طبق روش غیرمستقیم، جزء تعهدی سود برابر است با تغییرات حساب‌های مربوط به سرمایه در گردش عملیاتی به استثنای هزینه‌ی مالی معوق و مالیات و سود سهام پرداختنی (چون این اقلام، عملیاتی نیستند) منهای هزینه استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود و ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان؛ بنابراین، جزء تعهدی سود عبارت است از:

$$ACC_t = GrWC_t - DEPAM_t - \Delta PBR_t$$

تغییرات مانده حساب‌های مربوط به سرمایه در گردش  $GrWC_t$  برابر است با:

$$GrWC_t = (\Delta AR_t + \Delta INV_t + \Delta CAO_t) - (\Delta AP_t + \Delta CLO_t)$$

و داریم:

$DEPAM_t$ : هزینه استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود دوره  $t$ ؛

$\Delta PBR_t$ : خالص افزایش در ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان در دوره  $t$ ؛

$\Delta AR_t$ : تغییرات حساب‌ها و اسناد دریافتی تجاری در دوره  $t$ ؛

$\Delta INV_t$ : تغییرات موجودی‌ها در دوره  $t$ ؛

$\Delta CAO_t$ : تغییرات سایر دارایی‌های جاری به استثنای موجودی نقد و بانک در دوره  $t$ ؛

$\Delta AP_t$ : تغییرات حساب‌ها و اسناد پرداختی تجاری در دوره  $t$ ؛

$\Delta CLO_t$ : تغییرات سایر بدهی‌های جاری به استثنای هزینه‌ی مالی معوق، مالیات و سود سهام پرداختنی در دوره  $t$ .

جریان‌های نقدی عملیاتی یا همان جزء نقدی سود ( $CFO_t$ ) برابر است با سود عملیاتی منهای جزء تعهدی سود؛ یعنی:

$$CFO_t = Operating Income_t - ACC_t$$

همانند پژوهش‌های پیشین، جزء تعهدی ( $ACC_t$ ) و نقدی سود ( $CFO_t$ ) بر میانگین دارایی دوره‌ی متناظر تقسیم شده است.

متغیر مستقل نهایی، رشد خالص دارایی‌های عملیاتی غیرجاری ( $GrLTNOA_t$ ) است و به صورت رشد خالص دارایی‌های عملیاتی ( $GrNOA_t$ ) به غیر از اقلام تعهدی (جزء تعهدی سود) تعریف می‌شود:

$$GrLTNOA_t = GrNOA_t - ACC_t$$

و رشد خالص دارایی‌های عملیاتی ( $GrNOA_t$ ) برابر است با خالص دارایی عملیاتی این دوره ( $NOA_t$ ) منهای خالص دارایی عملیاتی دوره قبل ( $NOA_{t-1}$ ):

$$GrNOA_t = NOA_t - NOA_{t-1}$$

و خالص دارایی عملیاتی این دوره ( $NOA_t$ ) برابر است با دارایی‌های عملیاتی این دوره ( $OA_t$ ) منهای بدهی‌های عملیاتی این دوره ( $OL_t$ ):

$$NOA_t = OA_t - OL_t$$

دارایی‌های عملیاتی ( $OA_t$ ) و بدهی‌های عملیاتی ( $OL_t$ ) بنا به تعریف عبارتند از:

$$OA_t = AR_t + INV_t + CAO_t + PPE_t + INT_t + AO_t$$

$$OL_t = AP_t + CLO_t + LO_t$$

و تعریف اقلام دو مدل اخیر به شرح زیر است:

$OA_t$ : کل دارایی‌های عملیاتی به استثنای موجودی نقد و بانک در دوره  $t$ ؛

$OL_t$ : کل بدهی‌های عملیاتی به استثنای ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان در دوره  $t$ ؛

$AR_t$ : حساب‌های دریافتی دوره  $t$ ؛

$INV_t$ : موجودی‌ها در دوره  $t$ ؛

$CAO_t$ : سایر دارایی‌های جاری به استثنای موجودی نقد و بانک در دوره  $t$ ؛

$PPE_t$ : ارزش دفتری اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات در دوره  $t$ ؛

$INT_t$ : ارزش دفتری دارایی‌های نامشهود در دوره  $t$ ؛

$AO_t$ : سایر دارایی‌های غیرجاری در دوره  $t$ ؛

$CLO_t$ : سایر بدهی‌های جاری در دوره  $t$ .

$LO_t$ : سایر بدهی‌های غیرجاری به استثنای ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان در دوره  $t$ .

متغیرهای وابسته موردنظر عبارتند از: بازده دارایی سال بعد ( $ROA_{t+1}$ ) و سود عملیاتی سال

بعد ( $OPINC_{t+1}$ ). بازده دارایی سال بعد به صورت زیر تعریف شده است:

$$ROA_{t+1} = \text{Operating Income}_{t+1} \div \text{ATA}_{t+1}$$

متغیر وابسته‌ی دیگر پژوهش، یعنی سود عملیاتی سال بعد شبیه بازده دارایی دوره  $t$  بعد

است با این تفاوت که به جای میانگین دارایی دوره  $t+1$  به میانگین دارایی دوره  $t$

تقسیم می‌شود. بدین ترتیب از یک سو (به دلایلی که در بخش تدوین فرضیه‌ها اشاره شد) اثر

رشد دارایی دوره  $t+1$  خنثی می‌شود و از سوی دیگر، همگن کردن آن مشابه با سایر

متغیرهای مستقل، انجام می‌شود. برای تمایز بین این متغیر و بازده دارایی دوره  $t+1$  (یعنی

متغیر وابسته‌ی پژوهش اسلوان [۱۱] و مشابه با کار فیرفیلد و همکارانش [۷]، شکل تغییر یافته‌ی این متغیر، سود عملیاتی دوره‌ی بعد یا «سودآوری» نام گذاری و با علامت اختصاری OPINC نشان داده می‌شود. طبق تعریف،  $OPINC_{t+1}$  برابر است با سود عملیاتی دوره‌ی  $t+1$  تقسیم بر میانگین دارایی دوره‌ی  $t$ ؛ یعنی:

$$OPINC_{t+1} = \text{Operating Income}_{t+1} \div ATA_t$$

لازم به تأکید است که برای همگن کردن، همه‌ی متغیرهای مستقل به میانگین دارایی‌های دوره‌ی  $t$  تقسیم شده است.

برای تجزیه و تحلیل‌های آماری از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، تعداد ۲۳۸۵ مشاهده سال- شرکت به عمل آمده است؛ اما از این تعداد، ۲۹۸ مشاهده به دلیل رشد منفی دارایی‌ها، ۱۹۱ مشاهده به دلیل داشتن زیان عملیاتی و ۳۶ مشاهده به دلیل عدم دسترسی به سایر اطلاعات مورد نیاز، حذف و در نهایت تجزیه و تحلیل‌ها روی ۱۸۶۰ مشاهده سال- شرکت اجرا شد.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش دو مرحله طی شده است. ابتدا مدل‌های رگرسیون چندمتغیره در ارتباط با پیش‌بینی بازده آتی دارایی ( $ROA_{t+1}$ ) و سودآوری ( $OPINC_{t+1}$ ) شرکت‌ها، اجرا و در مرحله‌ی بعد برابری ضرایب متغیرهای مستقل، آزمون شده است. معیار تصمیم‌گیری درباره‌ی معنی دار بودن ضرایب متغیرهای مستقل، آماره‌ی  $t$  و معنادار بودن تفاوت ضرایب متغیرهای مورد نظر، آماره‌ی  $F$  در آزمون‌ی به نام آزمون والد (Wald Test) است. برای خودداری از تطویل کلام، مدل‌های رگرسیون مورد استفاده همراه با گزارش یافته‌های پژوهش، ارائه شده است.

### یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای مستقل و وابسته‌ی مربوط به ۱۸۶۰ مشاهده‌ی سال/ شرکت در جدول شماره (۱) آمده است. اطلاعات آماری این جدول نشان می‌دهد که میانگین (میان) بازده آتی دارایی ( $ROA_{t+1}$ )، بالغ بر ۱۹٪ (۱۶٪) است و میانگین (میان) سودآوری ( $OPINC_{t+1}$ )، ۲۴٪ (۲۰٪) است. میانگین (میان) سودآوری ۵٪ (۴٪) بیشتر از میانگین (میان) بازده آتی دارایی است. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، تفاوت بازده آتی دارایی و سودآوری به میزان ۵٪، به دلیل رشد دارایی‌ها است. میانگین (میان) جزء تعهدی سود ۹/۸٪ (۸٪) است. میانگین



(میان) رشد خالص دارایی‌های عملیاتی غیر جاری ۶٪ (۳/۶٪) نشان می‌دهد که شرکت‌هایی جزو نمونه‌ی آماری انتخاب شده‌اند که رشد خالص دارایی‌های عملیاتی مثبتی دارند یا سرمایه‌گذاری در دارایی عملیاتی را افزایش داده‌اند.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای مستقل و وابسته					
متغیرها	میانگین	انحراف معیار	میان	چارک اول	چارک سوم
ROA <sub>t+1</sub>	۰/۱۹۰	۰/۱۴۵	۰/۱۶۵	۰/۰۹۳	۰/۲۷۱
OPINC <sub>t+1</sub>	۰/۲۴۴	۰/۲۰۵	۰/۲۰۲	۰/۱۱۲	۰/۳۴۰
CFO <sub>t</sub> / ATA <sub>t</sub>	۰/۱۴۵	۰/۱۹۰	۰/۱۳۳	۰/۰۴۳	۰/۲۳۲
ACC <sub>t</sub> / ATA <sub>t</sub>	۰/۰۹۸	۰/۱۷۵	۰/۰۸۲	۰/۰۱۱	۰/۱۷۰
ROA <sub>t</sub>	۰/۲۰۸	۰/۱۳۹	۰/۱۸۲	۰/۱۰۸	۰/۲۸۵
GrLTNOA <sub>t</sub> / ATA <sub>t</sub>	۰/۰۶۱	۰/۱۸۰	۰/۰۳۶	-۰/۰۰۲	۰/۰۹۵

در جدول شماره (۲) ضریب همبستگی اسپیرمن و پیرسون متغیرهای مستقل و وابسته نشان داده شده است. ضرایب محاسبه شده طبق هر دو روش مشابه است. ضریب همبستگی پیرسون جریان نقدی عملیاتی و بازده آتی دارایی، ۴٪ بیشتر از همبستگی جریان نقدی عملیاتی و سودآوری (۰/۲۰۸ = ۰/۲۵۰ - ۰/۰۴) است. در مقابل، ضریب همبستگی پیرسون جزء تعهدی سود و بازده آتی دارایی، ۳٪ کمتر از همبستگی جزء تعهدی سود و سودآوری (۰/۰۳ = ۰/۱۲۰ - ۰/۱۴۶) است. این وضع در ضریب همبستگی اسپیرمن هم برقرار است؛ بنابراین، روابط اشاره شده در فرضیه‌ها با ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن مطابقت دارد.

جدول ۲. ماتریس همبستگی: ضریب همبستگی پیرسون (پایین قطر) / اسپیرمن (بالای قطر)					
متغیرها	ROA <sub>t+1</sub>	OPINC <sub>t+1</sub>	CFO <sub>t</sub> /ATA <sub>t</sub>	ACC <sub>t</sub> / ATA <sub>t</sub>	GrLTNOA <sub>t</sub> / ATA <sub>t</sub>
ROA <sub>t+1</sub>	۱				
OPINC <sub>t+1</sub>	۰/۹۵۴	۱			
CFO <sub>t</sub> /ATA <sub>t</sub>	۰/۲۵۰	۰/۲۰۸	۱		
ACC <sub>t</sub> / ATA <sub>t</sub>	۰/۱۲۰	۰/۱۴۶	-۰/۴۷۷	۱	
GrLTNOA <sub>t</sub> /ATA <sub>t</sub>	۰/۰۴۸	۰/۰۸۷	۰/۲۲۲	۰/۱۳۱	۱

سطح معنی داری همبستگی به ترتیب: °° = ۹۹٪ و ° = ۹۵٪ است.

فرضیه اول بیانگر این بود که هنگام پیش‌بینی بازده آتی دارایی‌ها، پایین بودن پایداری جزء تعهدی سود در مقایسه با جزء نقدی آن را می‌توان به رابطه‌ی متفاوت این دو جزء در دوره‌ی  $t$  با میانگین دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  نسبت داد؛ بنابراین ابتدا، امکان رابطه‌ی متفاوت جزء تعهدی سود (ACC) و جزء نقدی آن (CFO) با میانگین دارایی‌های دوره‌ی  $t+1$  آزمون و نتایج در جدول شماره (۳) نشان داده شده است. ضریب جزء تعهدی سود (ACC) به صورت معنادار از ضریب جزء نقدی (CFO) بزرگتر است و رشد میانگین دارایی دوره‌ی بعد بالغ بر ۲۰٪ جزء تعهدی و ۷٪ جزء نقدی سود است. آزمون تفاوت ضرایب نیز در قسمت «ب» جدول شماره (۳) نشان می‌دهد با ۹۹٪ اطمینان ضریب جزء تعهدی بزرگتر از ضریب جزء نقدی سود است.

جدول ۳. نتایج اجرای مدل رگرسیون و آزمون تفاوت ضرایب متغیرها (فرضیه اول)

$$1) \text{ATA}_{t+1} / \text{ATA}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{CFO}_t / \text{ATA}_t + \alpha_2 \text{ACC}_t / \text{ATA}_t + u_t$$

الف) نتایج اجرای مدل رگرسیون			
متغیرها	ضریب	آماره‌ی $t$	رابطه (۱)
$\alpha_0$	۱/۲۳۶	۱۲۷/۵۹	P-value: ** (۰/۰۰۰)
$\text{CFO}_t$	۰/۰۶۷	۱/۷۱	(۰/۰۸۸)
$\text{ACC}_t$	۰/۱۹۵	۴/۸۲	** (۰/۰۰۰)
$R^2$ تعدیل شده	۰/۱۳۸		
ب) آزمون تفاوت ضرایب همبستگی متغیرهای مستقل (فرضیه اول)			
آزمون: $\alpha_1 = \alpha_2$			
آماره‌ی F	۹/۸۵۰	P-value: ** (۰/۰۰۲)	

سطح معنی‌داری به ترتیب: \*\* = ۹۹٪ و \* = ۹۵٪

در جدول شماره (۴) ابتدا، نتایج رگرسیون تعیین رابطه‌ی جزء تعهدی (ACC<sub>t</sub>) و نقدی سود (CFO<sub>t</sub>) با بازده آتی دارایی (ROA<sub>t+1</sub>)، نشان داده شده است؛ درحالی‌که منظور از بازده آتی دارایی عبارت است از سود عملیاتی دوره‌ی  $t+1$  تقسیم بر میانگین دارایی دوره‌ی  $t+1$ .

ضریب همبستگی جزء تعهدی سود با بازده آتی ۰/۲۶ و کوچک‌تر از ضریب همبستگی جزء نقدی سود و بازده آتی یعنی ۰/۳۲ است. در قسمت «ب» جدول شماره (۴) آزمون تفاوت ضرایب ( $\alpha_1 = \alpha_2$ ) نشان می‌دهد ضریب جزء تعهدی سود به‌طور معنادار از ضریب جزء نقدی سود کوچک‌تر است. بدین ترتیب نتایج آزمون فرضیه دوم مشابه نتایج اسلوان

[۱۱] است. این تفاوت ضرایب همبستگی جزء تعهدی و نقدی سود با بازده آتی دارایی، پایداری تفاضلی این دو جزء نامیده شده است. اما بحث شد که تفاوت ضرایب همبستگی اجزای سود به دلیل ارتباط متفاوت آنها با میانگین دارایی سال بعد (مخرج کسر متغیر وابسته) است، نه تفاوت ارتباط آنها با سود عملیاتی سال بعد (صورت کسر)؛ بنابراین در فرضیه سوم رابطه‌ی اجزای سود با سودآوری بررسی می‌شود و بازده آتی با سودآوری تنها در مخرج کسر متفاوت هستند؛ یعنی اولی بر میانگین دارایی دوره‌ی  $t+1$  و دومی بر میانگین دارایی دوره‌ی  $t$  تقسیم می‌شود. نتایج آزمون‌ها هم طبق پیش‌بینی فرضیه سوم است. مدل رگرسیون (۳) در جدول شماره (۴) نشان می‌دهد سودآوری شرکت‌ها (OPINC)، بالغ بر  $0/41$  جزء نقدی و  $0/38$  جزء تعهدی سود است و آزمون تفاوت ضرایب ( $\beta_1 = \beta_2$ ) هم نشان می‌دهد ضریب جزء نقدی سود تفاوت معناداری با ضریب جزء تعهدی سود ندارد؛ بنابراین پایین بودن پایداری جزء تعهدی سود نسبت به جزء نقدی سود در مدل پیش‌بینی بازده آتی دارایی (ROA) را می‌توان به تفاوت رابطه‌ی اجزای سود با میانگین دارایی سال بعد نسبت داد، نه تفاوت رابطه‌ی این اجزا با سود عملیاتی سال بعد.

جدول ۴. اجرای مدل‌های رگرسیون و آزمون تفاوت ضرایب متغیرهای مستقل (فرضیه دوم و سوم)

$$2) ROA_{t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 CFO_t / ATA_t + \alpha_2 ACC_t / ATA_t + u_{t+1}$$

$$3) OPINC_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t / ATA_t + \beta_2 ACC_t / ATA_t + v_{t+1}$$

به شرطی که:

$$ROA_{t+1} = \text{Operating Income}_{t+1} \div ATA_{t+1}$$

$$OPINC_{t+1} = \text{Operating Income}_{t+1} \div ATA_t$$

الف) نتایج اجرای مدل‌های رگرسیون

رابطه (۳)		رابطه (۲)		متغیرها
آماره‌ی t	ضریب	آماره‌ی t	ضریب	
$^{**}22/613$	$0/158$	$^{**}25/785$	$0/126$	$\beta_0$ یا $\alpha_0$
$^{**}14/565$	$0/414$	$^{**}16/226$	$0/324$	$CFO_t$
$^{**}12/864$	$0/376$	$^{**}10/646$	$0/259$	$ACC_t$
$0/121$		$0/136$		$R^2$ تعدیل شده

ب) آزمون تفاوت ضرایب متغیرهای مستقل

آزمون: $\beta_1 = \beta_2$		آزمون: $\alpha_1 = \alpha_2$	
آماره‌ی F	P-value	آماره‌ی F	P-value
$1/626$	$0/2024$	$9/565$	$^{**}0/002$

سطح معنی‌داری به ترتیب:  $^{**}99\%$  و  $^{\circ}95\%$  است.

در فرضیه چهارم و پنجم تلاش شده است با کنترل بازده سال جاری، رابطه‌ی جزء تعهدی سود و رشد خالص دارایی عملیاتی غیرجاری با بازده و سودآوری سال بعد بررسی شود تا شواهد بیشتری درباره‌ی رابطه‌ی این دو متغیر با مخرج کسر متغیرهای وابسته، یعنی میانگین دارایی سال آتی و سال جاری دست آید. جدول شماره (۵) نشان می‌دهد براساس مدل رگرسیون (۵) و پیش‌بینی فرضیه چهارم، جزء تعهدی سود و رشد خالص دارایی عملیاتی غیرجاری با بازده آتی رابطه‌ی منفی و معنادار دارند.

طبق فرضیه پنجم انتظار بر این بود، جزء تعهدی سود و رشد خالص دارایی عملیاتی غیرجاری با سود آوری و در واقع با مخرج کسر این متغیر؛ یعنی میانگین دارایی سال جاری رابطه‌ی یکسانی داشته باشند. نتیجه‌ی آزمون تفاوت ضرایب ( $\beta_1 = \beta_2$ ) هم این پیش‌بینی را تأیید می‌کند.

جدول ۵. آزمون پیش‌بینی بازده دارایی و سودآوری با کنترل بازده دارایی سال جاری

$$4) ROA_{t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 ACC_t / ATA_t + \alpha_2 GrLTNOA_t / ATA_t + \alpha_3 ROA_t + u_{t+1}$$

$$5) OPINC_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 ACC_t / ATA_t + \beta_2 GrLTNOA_t / ATA_t + \beta_3 ROA_t + v_{t+1}$$

الف: نتایج اجرای مدل‌های رگرسیون

رابطه (۶)		رابطه (۵)		متغیرها
آماره‌ی t	ضریب	آماره‌ی t	ضریب	
<sup>00</sup> ۵/۴۶۳	۰/۰۳۴۴	<sup>00</sup> ۹/۷۷۷	۰/۴۳۱	$\alpha_0$
<sup>0</sup> -۱/۹۶۲	-۰/۰۴۰۵	<sup>00</sup> -۳/۴۵۲	-۰/۰۴۹۸	ACC <sub>t</sub>
-۰/۱۷۷	-۰/۰۰۶	<sup>0</sup> -۲/۴۳۴	-۰/۰۵۷۲	GrLTNOA <sub>t</sub>
<sup>00</sup> ۳۹/۹۵	۱/۰۲۸	<sup>00</sup> ۴۱/۳۳۷	۰/۷۴۳	ROA <sub>t</sub>
۰/۴۷۶		۰/۴۸۷		R <sup>2</sup> تعدیل شده
ب: آزمون تفاوت ضرایب				
آزمون: $\beta_1 = \beta_2$		آزمون: $\alpha_1 = \alpha_2$		
۰/۷۰۴۳۶	F آماره‌ی	۵۸۸/۳۵۴	F آماره‌ی	
۰/۴۰۱۴	P-value	<sup>00</sup> ۰/۰۰۰	P-value	

سطح معنی داری به ترتیب: <sup>00</sup>۹۹٪ و <sup>0</sup>۹۵٪ است.

## بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج این پژوهش همانند کار فیرفیلد و همکارانش [۷] حاکی از آن است که در مدل‌های پیش‌بینی سود با تغییر مخرج کسر متغیر وابسته از میانگین دارایی دوره‌ی t+1 به میانگین دارایی دوره‌ی t، تفاوتی بین پایداری اجزای تعهدی و نقدی سود دیده نمی‌شود؛ بنابراین

نمی‌توان پایداری تفاضلی اجزای تعهدی و نقدی سود را به سود عملیاتی در صورت کسر بازده دارایی (ROA) نسبت داد؛ بلکه آن را می‌توان ناشی از رابطه‌ی متفاوت اجزای سود با میانگین دارایی آتی در مخرج کسر بازده دارایی (ROA) دانست.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر در تفسیر پایداری تفاضلی اجزای تعهدی و نقدی سود به‌عنوان نشانه‌ای از مدیریت سود هم باید احتیاط نمود و ریشه آن را در تأثیر متفاوت اجزای تعهدی و نقدی سود در رشد دارایی‌ها جستجو کرد. زیرا بنا به ادعای فیرفیلد و همکارانش [۷] جزء نقدی سود اغلب برای پرداخت بدهی‌ها و سود سهام صرف می‌شود و این بخش تعهدی سود است که در شرکت‌ها سرمایه‌گذاری می‌شود و موجب رشد دارایی‌ها می‌شود. علاوه بر تأکید بر تغییر دیدگاه درباره‌ی مدیریت سود، پیشنهاد می‌شود هنگام تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، اجزای تشکیل‌دهنده‌ی مدل‌های پیش‌بینی به‌دقت مورد توجه قرار گیرد.

از سوی دیگر بعضی از پژوهشگران، همچون زی [۱۲] با انکا بر مدل جونز [۹] ارقام تعهدی اختیاری را آزمون و ادعا کرده‌اند که تفاوت پایداری اجزای تعهدی و نقدی سود در مدل‌های پیش‌بینی سود ناشی از ارقام تعهدی اختیاری است. برای ابهام‌زدایی بیشتر، پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن تعدیل به عمل آمده در مخرج کسر متغیر وابسته مدل‌های پیش‌بینی سود از میانگین دارایی دوره‌ی  $t+1$  به میانگین دارایی دوره‌ی  $t$ ، در پژوهش‌های آتی رابطه‌ی ارقام تعهدی اختیاری و غیراختیاری نیز با سود عملیاتی آتی آزمون شود.

## منابع

۱. خواجه‌ی شکراله، ناظمی امین. بررسی ارتباط بین کیفیت سود و بازده سهام با تأکید بر نقش ارقام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۴؛ ۱۲(۴۰): ۳۷-۶۰.
۲. کردستانی غلامرضا، رودنشین حمید. بررسی میزان مربوط بودن اجزای نقدی و تعهدی سود حسابداری به ارزش بازار شرکت. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۵؛ ۱۳(۴۵): ۴۵-۶۸.

۳. کردستانی غلامرضا، مجدی ضیاءالدین. بررسی رابطه‌ی بین ویژگی‌های کیفی سود و هزینه‌ی سرمایه‌ی سهام عادی. بررسیهای حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۶؛ ۱۴(۴۸): ۱۰۴-

۸۵

۴. نوروش ایرج، ناظمی امین، حیدری مهدی. کیفیت اقلام تعهدی و سود با تأکید بر نقش خطای برآورد اقلام تعهدی. بررسیهای حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۵؛ ۱۳(۴۳): ۱۳۵-

۱۵۹

5. Bernstein L. Financial Statement Analysis. 5th ed. Homewood, IL: Irwin; 1993.
6. Collins D., Hribar P. Earnings-based and Accrual-based Market Anomalies: One Effect or Two? Journal of Accounting and Economics 2000; 29: 101-123.
7. Fairfield P., Whisenant S., Yohn T. Accrued Earnings and Growth: Implications for Future Profitability and Market Mispricing. The Accounting Review 2003a; 78: 371-386.
8. Fairfield P., Whisenant S., Yohn T. The Differential Persistence of Accruals and Cash Flows for Future Operating Income Versus Future Return on Assets. Review of Accounting Studies 2003b; 8: 221-243.
9. Jones J. Earnings Management during Import Relief Investigations. Journal of Accounting Research 1991; 29: 193-228.
10. Kothari S. P. Capital Markets Research in Accounting. Journal of Accounting and Economics 2001; 31: 105-232.
11. Sloan R. Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings? The Accounting Review 1996; 71: 289-315.
12. Xie H. The Mispricing of Abnormal Accruals. The Accounting Review 2001; 76: 357-373.