

شناسایی مدیریت سود از طریق تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود

احمد بهرامی*، محسن دستگیر**

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۶/۲۵

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۰۹

چکیده

هدف این پژوهش، شناسایی مدیریت سود از طریق تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. جهت شناسایی مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین از مدل‌های حاشیه سود/گردش دارایی‌ها و مدل اقلام تعهدی غیرعادی طبق مدل تعدیل شده جونز استفاده شده است. نمونه آماری پژوهش شامل ۱۳۳ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ است. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های همبستگی، برابری میانگین شامل آزمون t و ولج و مدل رگرسیونی تلفیقی/ترکیبی استفاده شده است.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد افزایش حاشیه سود و کاهش گردش دارایی‌ها به طور همزمان نمی‌تواند نشانه مدیریت سود رو به بالا باشد و کاهش حاشیه سود و افزایش گردش دارایی‌ها هم به طور همزمان نمی‌تواند مدیریت سود رو به پایین را نشان دهد. همچنین مدل اقلام تعهدی غیرعادی نسبت به مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها محتوای اطلاعاتی مربوط تر و بیش تری در شناسایی مدیریت سود دارد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت سود، گردش دارایی‌ها، حاشیه سود، مدل اقلام تعهدی غیرعادی

طبقه بندی موضوعی: G32

* دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، (نویسنده مسئول)، (ahmad_1azar@yahoo.com)

** عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات اصفهان (dastmw@yahoo.com)

مقدمه

شناسایی مدیریت سود جهت ارزیابی عملکرد جاری، پیش‌بینی سودآوری آتی و همچنین تعیین ارزش شرکت برای استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. با این وجود، اغلب شناسایی و تشخیص مدیریت سود مشکل و زمان‌بر است به‌ویژه در مواردی که این مقوله با انگیزه‌ی آشکاری انجام نشده است. تحقیقات دانشگاهی، معیارهای مختلفی را جهت شناسایی مدیریت سود استفاده کرده‌اند (جانسن و همکاران، ۲۰۱۲، ۲۲۱). بیشتر آن‌ها، مدل‌های ارقام تعهدی و تجزیه کل ارقام تعهدی به ارقام تعهدی عادی و غیرعادی را برای شناسایی مدیریت سود استفاده کرده‌اند. مک نیکولز (۲۰۰۰) بر این باور است در رابطه با نحوه رفتار ارقام تعهدی در غیاب ارقام تعهدی اختیاری، تئوری‌ها و نظریه‌های محدودی وجود دارد. فیلدز و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند استفاده از مدل‌های ارقام تعهدی موجود در رابطه با شناسایی مدیریت سود منجر به مشکلات جدی را در تفسیر نتایج به دنبال دارد.

در تجزیه و تحلیل دوپونت، بازده دارایی‌های شرکت قابل تفکیک به دو جزء گردش دارایی‌ها و حاشیه سود است و ادبیات تحلیلی صورت‌های مالی به طور گسترده‌ای در بررسی سودآوری و تغییرات آن به این مدل و تجزیه آن پرداخته است (وایت و همکاران، ۲۰۰۳؛ پالپو و همکاران، ۲۰۰۴؛ استیکنی و همکاران، ۲۰۰۴؛ لاند هولم و اسلوان (۲۰۰۴) و پن‌من، ۲۰۰۷).

در این پژوهش به منظور شناسایی و تشخیص مدیریت سود به پیروی از جانسن و همکاران (۲۰۱۲) از تجزیه و تحلیل دوپونت استفاده می‌شود به این علت که فروش یک عامل و محرک اصلی سرمایه‌گذاری و سود شرکت است از اینرو خالص دارایی‌های عملیاتی منعکس در ترازنامه و خالص سود عملیاتی منعکس در صورت سود و زیان شرکت باید رابطه مستقیمی با دارایی‌ها داشته باشد. به علاوه، تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود به طور معکوس و در جهت مخالف هم می‌تواند نشان‌های از مدیریت سود باشد. بطور کلی مدیریت سود رو به بالا حاشیه سود را افزایش گردش دارایی‌ها را کاهش می‌دهد. این در حالی است که مدیریت سود رو به پایین حاشیه سود را کاهش و گردش دارایی‌ها را افزایش می‌دهد. (جانسن و همکاران، ۲۰۱۲).

در این پژوهش، افزایش حاشیه سود و به طور هم‌زمان کاهش گردش دارایی‌ها نشان‌های از مدیریت سود رو به بالا و کاهش حاشیه سود و به طور هم‌زمان افزایش گردش دارایی‌ها نشان‌های از مدیریت سود رو به پایین است.

از آن جایی که مدیریت سود به طور مستقیم قابل مشاهده نیست، نمی‌توان به طور مستقیم آزمون‌هایی را به منظور تعیین اعتبار معیار تشخیصی اجزای مدل دوپونت در شناسایی مدیریت سود، انجام داد. اگرچه می‌توان به نتایج پژوهش‌های پیشین استناد کرد که نشان داده‌اند معیار دوپونت با سناریوهای مدیریت سود در ارتباط است.

مدیران به عنوان تهیه‌کنندگان صورت‌های مالی بر وضعیت مالی شرکت اشراف دارند و از سطح آگاهی بیش‌تری در مقایسه با استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی برخوردارند (کردستانی و امیریگی، ۱۳۸۷) افزایش اطلاعات مدیران راجع به روش‌ها و دستورالعمل‌های حسابداری و همچنین انعطاف‌پذیری اصول و استانداردهای پذیرفته شده حسابداری انگیزه‌های بیش‌تری در مدیران جهت ارائه تصویری مطلوب از وضعیت مالی واحد تجاری از طریق پدیده‌ای به نام مدیریت سود پدید آورده است (جوادیان کوتنایی، ۱۳۷۹).

زهره و همکاران (۲۰۰۵) بیان می‌کنند اعمال اختیاری مدیران از طریق مدیریت سود می‌تواند زمینه را برای پنهان کردن ارزش واقعی دارایی‌ها و وضعیت مالی شرکت فراهم آورد و عواقب منفی برای ذینفعان بخصوص سهامداران، کارکنان، جامعه، شهرت مدیران و امنیت شغلی آنان به همراه داشته باشد.

با توجه به مطالب ذکر شده و نادیده گرفته شدن مدل تشخیصی دوپونت جهت شناسایی مدیریت سود در بازارهای سرمایه ایران و همچنین احتمال به خطراتادن منافع ذی‌نفعان در اثر رفتارهای مدیریت سود، این مطالعه بر آن است از طریق تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود به شناسایی مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد.

سؤال اصلی این پژوهش این است که آیا مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها قادر به تشخیص مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد یا خیر؟

پیشینه پژوهش

آیرتس و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «توجیه مدیریت سود و مدیریت سود تحت محدودیت‌های نهادی مختلف» با بررسی ۱۶۲ شرکت از چهار کشور انگلستان، استرالیا، امریکا و کانادا به این نتیجه رسیدند همگرایی دقیق و نزدیکی بین استفاده از توضیحات سود و جهت و شدت مدیریت ارقام تعهدی وجود دارد.

جانسن و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «شناسایی مدیریت سود با استفاده از تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود» به این نتیجه رسیدند افزایش حاشیه سود و کاهش گردش دارایی‌ها به طور همزمان نشانه مدیریت سود رو به بالا و کاهش حاشیه سود و افزایش گردش دارایی‌ها هم به طور همزمان نشانه مدیریت سود رو به پایین است. همچنین مدل ارقام تعهدی غیرعادی نسبت به مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها محتوای اطلاعاتی کم‌تری در شناسایی مدیریت سود دارد.

هان و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «بررسی مقایسه‌ای اثرات فرهنگ ملی بر مدیریت سود» بین کشورهای مختلف به این نتیجه رسیدند از بین ارزش‌های فرهنگی، اجتناب از عدم اطمینان نسبت به آینده و فردگرایی، قدرت توضیحی بالایی برای توجیه رفتارهای مدیریت سود بین کشورها دارند. همچنین فرهنگ ملی و ساختار سازمانی از عوامل مهم توجیه‌کننده رفتارهای مدیریت سود می‌باشند.

نیکومرام و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی مدل‌های مبتنی بر ارقام تعهدی برای کشف مدیریت سود» به ارزیابی ۹ مدل کشف مدیریت سود پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در کل، مدل‌های مبتنی بر روش‌های برآورد رگرسیونی از توان بیش‌تری نسبت به سه مدل هیلی، دی آنجلو و تعدیل‌شده‌ی دی آنجلو برخوردارند. از میان روش‌های رگرسیونی، روش اصلی جونز (۱۹۹۱) از توان کم‌تری برای تبیین مدیریت سود برخوردار بود. در مورد ویرایش‌های بعدی مدل جونز، ویرایش تعدیل‌شده‌ی جونز (۱۹۹۵) و مدل ساده‌ی دی‌چاو (۲۰۰۲) و مدل جامع دی‌چاو (۲۰۰۲) و نسخه‌های تورمزدایی شده‌ی آن توان قابل‌قبولی برای کشف مدیریت سود داشتند.

جبارزاده کنگرلویی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه مدیریت سود شرکت‌های گروه (تلفیقی) با بازده سهام شرکت اصلی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسیدند مدیریت سود شرکت‌های گروه (تلفیقی) با بازده سهام شرکت اصلی رابطه مستقیم معکوس اما معنی داری دارد.

خواجهی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه بین مدیریت سود و مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسیدند بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و مدیریت سود رابطه منفی وجود دارد.

آقایی و ناظمی ارکانی (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر کیفیت حسابداری بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان داد شرکت‌هایی که حسابرس آن‌ها متخصص صنعت است سطح مدیریت اقلام تعهدی اختیاری پایین‌تری دارند.

بزرگ اصل و غفارپور (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «مقایسه الگوهای پیش‌بینی اقلام تعهدی برای تشخیص مدیریت سود» به مقایسه پنج الگوی رایج برای شناسایی مدیریت سود شامل الگوهای دی‌آنجل (۱۹۸۵)، جونز (۱۹۹۱)، تعدیل‌شده جونز (۱۹۹۵)، سابرامانیا (۱۹۹۶) و گومز و همکاران (۲۰۰۰) پرداختند و به این نتیجه رسیدند الگوی تعدیل‌شده جونز (۱۹۹۵) توان بیش‌تری در شناسایی مدیریت سود شرکت‌های بورسی دارد.

فرضیه‌های پژوهش

به پستوانه ادبیات نظری و پیشینه پژوهش، سه فرضیه اصلی زیر تدوین شد:

۱- افزایش حاشیه سود و کاهش گردش دارایی‌ها به طور همزمان نشانه مدیریت سود رو به بالا است.

۲- کاهش حاشیه سود و افزایش گردش دارایی‌ها به طور همزمان نشانه مدیریت سود رو به پایین است.

۳- مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در مقایسه با مدل اقلام تعهدی غیرعادی محتوای اطلاعاتی مربوط‌تر و بیش‌تری در شناسایی مدیریت سود دارد.

متغیرهای پژوهش

متغیرهای استفاده شده در این پژوهش ونحوه محاسبه آنها به شرح ذیل است:

$$\Delta PM_{it} = PM_{it} - PM_{it-1} \quad \text{رابطه (۱)}$$

ΔPM_{it} : تغییر در حاشیه سود

PM_{it} : میزان حاشیه سود (نسبت سود عملیاتی به فروش):

$$\Delta ATO_{it} = ATO_{it} - ATO_{it-1} \quad \text{رابطه (۲)}$$

ΔATO_{it} : تغییر در گردش دارایی‌ها

ATO_{it} : گردش دارایی‌ها

رابطه (۳)

$$EM_UP_{it} = 1 \forall \Delta PM_{it} > 0, \Delta ATO_{it} < 0, EM_DN_{it-1} \neq 1, \& = 0, \text{otherwise}$$

EM_UP_{it} : مدیریت سود رو به بالا در سال t برای شرکت i در صورتی که در سال مذکور، تغییر در حاشیه سود، مثبت و تغییر در گردش دارایی‌ها، منفی باشد و در سال گذشته مدیریت سود رو به پایین وجود نداشته باشد، مقدار ۱ و در غیر اینصورت مقدار صفر را اختیار می‌کند.

رابطه (۴)

$$EM_DN_{it} = 1 \forall \Delta PM_{it} < 0, \Delta ATO_{it} > 0, EM_UP_{it-1} \neq 1, \& = 0, \text{otherwise}$$

EM_DN_{it} : مدیریت سود رو به پایین در سال t برای شرکت i در صورتی که در سال مذکور، تغییر در حاشیه سود، منفی و تغییر در گردش دارایی‌ها، مثبت باشد و در سال گذشته مدیریت سود رو به بالا وجود نداشته باشد، مقدار ۱ و در غیر اینصورت مقدار صفر را اختیار می‌کند.

۵. مدیریت سود بر اساس اقلام تعهدی غیرعادی: برای اندازه‌گیری مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین بر اساس اقلام تعهدی غیرعادی از مدل تعدیل شده جونز استفاده شد (بولو و حسینی، ۱۳۸۶، ۷۹):

رابطه (۵)

$$TAC_{it} / TA_{it-1} = a_{0j} (1/TA_{it-1}) + a_{1j} (\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) / TA_{it-1} + a_{2j} (PPE_{it} / TA_{it-1}) + e_{it}$$

TAC_{it} : مبلغ ناخالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات PPE_{it} : جمع اقلام تعهدی: TAC_{it}

TA_{it-1} : جمع دارایی‌ها: ΔREV_{it} : تغییرات درآمد طی سال $t-1$ تا t

ΔREC_{it} : تغییرات حساب‌ها و اسناد دریافتی طی سال‌های $t-1$ تا t

اقلام تعهدی مدیریت شده برای هر شرکت از طریق رابطه زیر و با استفاده از ضرائب برآوردی رابطه ۵ در سطح هر شرکت محاسبه شد:

رابطه (۶)

$$TAEM_{it} = TAC_{it} / TA_{it-1} - a_{0j} (1/TA_{it-1}) - a_{1j} (\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) / TA_{it-1} - a_{2j} (PPE_{it} / TA_{it-1})$$

اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی که معادل جمع اقلام تعهدی اختیاری است. $TAEM_{it}$: در صورتی که رقم مزبور مثبت باشد، شرکت مدیریت سود رو به بالا و در صورتی که این رقم منفی باشد، شرکت مدیریت سود رو به پایین داشته است.

$$MVE_{it} = TMV_{it} / NS_{it} \quad \text{رابطه (۷)}$$

MVE_{it} : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام

TMV_{it} : تعداد سهام: NS_{it} کل ارزش بازار: TMV_{it}

$$MTB_{it} = MVE_{it} / BVE_{it} \quad \text{رابطه (۸)}$$

MTB_{it} : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام

ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام: BVE_{it} ارزش بازار حقوق صاحبان سهام: MVE_{it}

$$RNOA_{it} = OI_{it} / ANOA_{it} \quad \text{رابطه (۹)}$$

$RNOA_{it}$: نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی:

$ANOA_{it}$: سود عملیاتی: OI_{it} متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی:

$$NOAS_{it} = NOA_{it} / S_{it} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$NOAS_{it}$: نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش:

NOA_{it} : میزان فروش: S_{it} خالص دارایی‌های عملیاتی:

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و دوره زمانی پژوهش از سال ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۰ می‌باشد. نمونه آماری نیز با لحاظ شرایط زیر انتخاب شد:

- ۱- تا پایان اسفند ماه سال ۱۳۸۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و سال مالی آن منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
 - ۲- خالص دارایی‌های عملیاتی شرکت در سال جاری و سال گذشته منفی نباشد.
 - ۲- شرکت‌ها نبایستی سال مالی خود را در طی دوره‌های مورد نظر تغییر داده باشند.
 - ۳- شرکت مورد نظر طی دوره پژوهش فعالیت مستمر داشته و سهام آن مورد معامله قرار گرفته باشد.
 - ۴- اطلاعات مالی در دوره زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۰ را به طور کامل ارائه کرده باشد.
 - ۵- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند.
- بر این اساس، ۱۳۳ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شد.

روش تحقیق

این پژوهش از نوع «علی» یا «پس از وقوع» است. همچنین از لحاظ هدف، کاربردی بوده و از نظر روش اجرا در زمره پژوهش‌های همبستگی قرار دارد. داده‌های پژوهش از طریق بانک‌های اطلاعاتی بورس اوررق بهادار تهران و نرم افزار ره‌آورد نوین جمع‌آوری شده است.

مدل پژوهش

به منظور آزمون فرضیه اول و دوم، از میزان همگرایی و همبستگی بین مدیریت سود در دو مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها و مدل ارقام تعهدی غیرعادی و برای آزمون فرضیه سوم پژوهش از مدل رگرسیونی زیر استفاده شده است. (جانسن، رامناث و یون، ۲۰۱۲):

$$\Delta RNOA_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 RNOA_{it} + \beta_2 \Delta RNOA_{it} + \beta_3 NOAS_{it} + \beta_4 \Delta NOAS_{it} + \beta_5 \Delta ATO_{it} + \beta_6 \Delta PPM_{it} + \beta_7 TAEM_{it} + \beta_8 EM_Up_{it} + \beta_9 EM_DN_{it} + \beta_{10} MTB_{it} + \varepsilon_{it+1}$$

یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه اول

برای آزمون فرضیه اول از آزمون همبستگی و برابری میانگین استفاده شده است.

آمار توصیفی و توزیع فراوانی تشخیص مدیریت سود رو به بالا طبق دو مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها و ارقام تعهدی غیرعادی در نگاره (۱) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در بین ۱۰۶۴ سال شرکت، تنها ۶۵ سال-شرکت (معادل ۰/۰۶۱ سال-شرکت‌های مورد بررسی) را مدیریت سود رو به بالا تشخیص داده است. این در حالی است که مدل ارقام تعهدی غیرعادی حدود ۴۲۶ سال-شرکت (معادل ۰/۴۰۰ سال-شرکت‌های مورد بررسی) را مدیریت سود رو به بالا تشخیص داده است. همچنین نتایج ضریب تغییرات نیز نشان می‌دهد مدل ارقام تعهدی غیرعادی در مقایسه با مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در تشخیص مدیریت سود رو به بالا دارای ضریب تغییرات و پراکندگی کم‌تر و در نتیجه ثبات و پایداری بیش‌تری می‌باشد و قابلیت آن در تشخیص مدیریت سود رو به بالا در مقایسه با مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها، بالاتر است.

نگاره (۱): آمار توصیفی مدیریت سود رو به بالا طبق دو مدل در سطح کل شرکت‌ها

متغیرها	معیارها	تعداد	میانگین (درصد فراوانی)	ضریب تغییرات
مدیریت سود رو به بالا-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها		۶۵	۰/۰۶۱	۳/۹۳
مدیریت سود رو به بالا-مدل اقلام تعهدی غیرعادی		۴۲۶	۰/۴۰۰	۱/۲۳

نتایج آزمون همبستگی بین مدیریت سود رو به بالا طبق دو مدل در سطح کل شرکت‌ها در نگاره (۲) ارائه شده است. نتایج همبستگی بین مدیریت سود رو به بالا طبق دو مدل حاکی از آن است که در طی دوره پژوهش بین این دو متغیر، همبستگی مثبت و ضعیفی (۰/۰۱۶) وجود داشته است. این نتایج بیان می‌کنند افزایش حاشیه سود و کاهش گردش دارایی‌ها به طور همزمان نمی‌تواند نشانه مدیریت سود رو به بالا باشد.

نگاره (۲): همبستگی بین مدیریت سود رو به بالا طبق دو مدل در سطح کل شرکت‌ها

متغیرها	متغیرها	مدیریت سود رو به بالا-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها	مدیریت سود رو به بالا-مدل اقلام تعهدی غیرعادی
مدیریت سود رو به بالا-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها	۱		
مدیریت سود رو به بالا-مدل اقلام تعهدی غیرعادی	۰/۰۱۶		۱

نتیجه آزمون برابری میانگین (شامل آزمون t و آزمون ولچ) برای مقایسه مدیریت سود رو به بالا طبق دو مدل، در نگاره (۳) طبق دو مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها و اقلام تعهدی غیرعادی ارائه شده است. فرضیه اول پژوهش تأیید نمی‌شود.

نگاره (۳): آزمون برابری میانگین مدیریت سود رو به بالا طبق دو مدل

روش	درجه آزادی	مقدار	احتمال
آزمون t	۲۱۲۶	۲۰/۲۸	۰/۰۰۰۰
آزمون ولچ	(۱ و ۱۵۴۳)	۴۱۱/۴۱	۰/۰۰۰۰

آزمون فرضیه دوم

آمار توصیفی و توزیع فروانی تشخیص مدیریت سود رو به پایین طبق دو مدل در نگاره (۴) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در بین ۱۰۶۴ سال شرکت، تنها ۳۶ سال-شرکت (معادل ۰/۰۳۴ شرکت‌های مورد بررسی) را مدیریت سود رو به پایین تشخیص داده است. این در حالی است که مدل اقلام تعهدی غیرعادی در بین ۱۰۶۴ سال

شرکت، حدود ۶۳۸ سال-شرکت (معادل ۰/۶۰۰ شرکت‌های مورد بررسی) را مدیریت سود رو به پایین تشخیص داده است. همچنین نتایج ضریب تغییرات نیز حاکی از آن است مدل اقلام تعهدی غیرعادی در مقایسه با مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در تشخیص مدیریت سود رو به پایین دارای ضریب تغییرات و پراکندگی کم‌تر و در نتیجه ثبات و پایداری بیش‌تری می‌باشد و قابلیت اتکای آن در تشخیص این نوع مدیریت سود در مقایسه با مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها، بالاتر است.

نگاره (۴): آمار توصیفی مدیریت سود رو به پایین طبق دو مدل در سطح کل شرکت‌ها

معیارها	تعداد	میانگین (درصد فراوانی)	انحراف معیار	ضریب تغییرات
مدیریت سود رو به پایین-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها	۳۶	۰/۰۲۴	۰/۱۸۱	۵/۳۲
مدیریت سود رو به پایین-مدل اقلام تعهدی غیرعادی	۶۳۸	۰/۶۰۰	۰/۴۹۰	۰/۸۲

نتایج آزمون همبستگی بین مدیریت سود رو به پایین طبق دو مدل، در نگاره (۵) ارائه شده است. بر این اساس بین این دو متغیر، همبستگی مثبت و بسیار ضعیف (۰/۰۲۶) وجود دارد. این نتایج بیانگر آن است کاهش حاشیه سود و افزایش گردش دارایی‌ها به طور همزمان نمی‌تواند نشانه مدیریت سود رو به پایین باشد.

نگاره (۵): همبستگی بین مدیریت سود رو به پایین طبق دو مدل در سطح کل شرکت‌ها

متغیرها	متغیرها	مدیریت سود رو به پایین-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها	مدیریت سود رو به پایین-مدل اقلام تعهدی غیرعادی
مدیریت سود رو به پایین-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها	۱		
مدیریت سود رو به پایین-مدل اقلام تعهدی غیرعادی	۰/۰۲۶		۱

نتیجه آزمون برابری میانگین (شامل آزمون t و آزمون ولچ) برای مقایسه مدیریت سود رو به پایین طبق دو مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها و اقلام تعهدی غیرعادی در نگاره (۶) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد تفاوت معنی‌داری بین میانگین مدیریت سود رو به پایین وجود دارد. از اینرو فرضیه دوم پژوهش تأیید نمی‌شود.

نگاره (۶): آزمون برابری میانگین مدیریت سود رو به پایین طبق دو مدل

روش	درجه آزادی	مقدار	احتمال
آزمون t	۲۱۲۶	۳۵/۳۲	۰/۰۰۰۰
آزمون ولچ	(۲۲ و ۱۳۴۷ و ۱)	۱۲۴۷/۵۴	۰/۰۰۰۰

آزمون فرضیه سوم

قبل از آزمون این فرضیه، پایایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. سپس با انجام آزمون‌های F لیمر و هاسمن روش مناسب برآورد مدل رگرسیونی تعیین شد. نتایج پایایی متغیرهای پژوهش در نگاره (۷) ارائه شده است. برای تعیین پایایی متغیرها از آزمون لوین، لین و چو استفاده شده است. نتایج این آزمون بیان می‌کند متغیرهای پژوهش در سطح پایا هستند.

نگاره (۷): آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نوع آزمون	مقدار آماره لوین، لین و چو	احتمال آماره لوین، لین و چو
تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی		-۳۲/۴۶	۰/۰۰۰۰
نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری		-۹۴/۲۲	۰/۰۰۰۰
تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری		-۳۱/۵۸	۰/۰۰۰۰
نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری		-۷۳/۹۵	۰/۰۰۰۰
تغییرات نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری		-۲۷/۳۸	۰/۰۰۰۰
تغییر در گردش دارایی‌ها		-۲۷/۴۹	۰/۰۰۰۰
تغییر در حاشیه سود		-۳۲/۲۳	۰/۰۰۰۰
اجزای مدیریت شده اقلام تمهدی		-۳۹/۹۶	۰/۰۰۰۰
مدیریت سود رو به بالا-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها		----	----
مدیریت سود رو به پایین-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها		----	----
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام		-۳۴/۸۷	۰/۰۰۰۰

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در نگاره (۸) ارائه شده است.

با مقایسه ضریب تغییرات متغیرهای مستقل این نتیجه حاصل می‌شود در بین متغیرهای مذکور، متغیر مدیریت سود رو به بالا طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها کم‌ترین ضریب تغییرات و پراکندگی و بیش‌ترین ثبات و پایداری را دارد؛ در مقابل، متغیر مدیریت سود رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها بیش‌ترین ضریب تغییرات و پراکندگی و کم‌ترین ثبات و پایداری را دارد.

مقایسه ضریب تغییرات متغیرهای مستقل و وابسته نشان می‌دهد متغیر وابسته (تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی) در مقایسه با متغیرهای مستقل به طور متوسط ضریب تغییرات و پراکندگی بیش‌تری و ثبات و پایداری کم‌تری دارد. این موضوع نشان می‌دهد تغییرات متغیر وابسته باید علاوه بر متغیرهای مستقل تحت تأثیر عوامل دیگری نیز باشد که در این پژوهش از آن‌ها به عنوان متغیر کنترلی نام برده شده است.

تکانه (۸): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	معیارها	تعداد	میانگین	میانه	انحراف معیار	ضریب تغییرات
تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی	۷۹۸	-۰/۰۱	-۰/۰۱	۰/۱۱	۱۱	
نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری	۷۹۸	۰/۲۰	۰/۱۶	۰/۲۰	۱	
تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری	۷۹۸	-۰/۰۲	-۰/۰۱	۰/۱۲	۶	
نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری	۷۹۸	۱/۶۳	۱/۱۹	۲/۱۱	۱/۲۹	
تغییرات نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری	۷۹۸	۰/۰۶	۰/۰۰۵	۲/۱۲	۳۵/۳۳	
تغییر در گردش دارایی‌ها	۷۹۸	-۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۲۷	۲۷	
تغییر در حاشیه سود	۷۹۸	-۰/۰۱	-۰/۰۰۵	۰/۱۲	۱۲	
اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی	۷۹۸	-۰/۰۳	-۰/۰۳	۰/۱۵	۵	
مدیریت سود رو به بالا-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها	۷۹۸	۰/۰۴۴	۰	۰/۲۰	۴/۵۵	
مدیریت سود رو به پایین-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها	۷۹۸	۰/۰۱۲	۰	۰/۱۱	۹/۱۷	
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	۷۹۸	۲/۱۶	۱/۵۹	۲/۷۲	۱/۲۶	

ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر روش برآورد مدل رگرسیونی پرداخته شد. نتیجه آزمون F لیمر در نگاره (۹) ارائه شده است. آماره F لیمر احتمالی کم‌تر از سطح معنی‌داری ۵ درصد دارد و لذا، برای آزمون فرضیه فوق از روش اثرات ثابت استفاده شد.

تکانه (۹): انتخاب روش برآورد مدل رگرسیونی

$$\Delta RNOA_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 RNOA_{it} + \beta_2 \Delta RNOA_{it} + \beta_3 NOAS_{it} + \beta_4 \Delta NOAS_{it} + \beta_5 \Delta ATO_{it} + \beta_6 \Delta PPM_{it} + \beta_7 TAEM_{it} + \beta_8 EM_Up_{it} + \beta_9 EM_DN_{it} + \beta_{10} MTB_{it} + \varepsilon_{it+1}$$

احتمال آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار آماره آزمون	نوع آزمون
۰/۰۰۰۰	(۱۳۲ و ۶۵۵)	۲/۳۱۹	F لیمر

به دلیل انتخاب روش برآورد اثرات ثابت با انجام آزمون هاسمن این روش در برابر روش اثرات تصادفی آزمون شد. نتیجه آزمون هاسمن در نگاره (۱۰) ارائه شده است. مقدار احتمال آماره هاسمن کم تر از سطح معنی داری ۵ درصد می باشد؛ لذا، فرضیه صفر مبنی بر برآورد به روش اثرات تصادفی رد می شود و برای آزمون فرضیه سوم از روش اثرات ثابت استفاده می گردد.

نگاره (۱۰): انتخاب روش اثرات ثابت در برابر روش اثرات تصادفی

$\Delta RNOA_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 RNOA_{it} + \beta_2 \Delta RNOA_{it} + \beta_3 NOAS_{it} + \beta_4 \Delta NOAS_{it} + \beta_5 \Delta ATO_{it} + \beta_6 \Delta PPM_{it} + \beta_7 TAEM_{it} + \beta_8 EM_Up_{it} + \beta_9 EM_DN_{it} + \beta_{10} MTB_{it} + \varepsilon_{it+1}$			
احتمال آماره آزمون	درجه آزادی خی دو	مقدار آماره خی دو	نوع آزمون
۰/۰۰۰۰	۱۰	۲۷۰/۸۸۶	هاسمن

نتایج آزمون فرضیه سوم در نگاره (۱۱) ارائه شده است. بر این اساس، تأثیر اجزای مدیریت شده ارقام تعهدی بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط دارایی های عملیاتی آتی، منفی (۰/۰۹-) و با توجه به احتمال آماره t (۰/۰۰۱۲) معنی دار است. این موضوع نشان می دهد مدل ارقام تعهدی غیر عادی محتوای اطلاعاتی دارد؛ به طوری که با افزایش ارقام تعهدی اختیاری (مدیریت سود) در شرکت ها، تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی های عملیاتی آتی کاهش می یابد. همچنین مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی ها تأثیر منفی بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی های عملیاتی آتی دارد، اما معنی دار نمی باشد. مدل حاشیه سود/گردش دارایی ها محتوای اطلاعاتی ندارد.

به علاوه نتایج حاکی از آن است تأثیر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی های عملیاتی جاری، تغییر در گردش دارایی ها و همچنین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی های عملیاتی آتی، مثبت و معنی دار است. این موضوع نشان می دهد تغییرات بیش تر گردش دارایی ها و ارزش بازار بالاتر، تغییرات سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی های عملیاتی آتی بیش تری را به همراه دارد. همچنین تأثیر نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی های عملیاتی جاری بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی های عملیاتی آتی، منفی و معنی دار است. این موضوع نیز نشان می دهد شرکت های دارای نسبت سود عملیاتی به

متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری بیش‌تر، از تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی کم‌تری برخوردار هستند.

نتایج مربوط به آماره F و دورین-واتسون نیز نشان می‌دهد مدل در حالت کلی معنی‌دار بوده و فاقد مشکل خودهمبستگی است.

نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده هم نشان می‌دهد حدود ۳۰/۹ درصد از تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی متغیرهای پژوهش اثر می‌پذیرد.

با توجه به معنی‌دار بودن تأثیر اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی و عدم تأثیر مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها بر متغیر وابسته، مدل اقلام تعهدی غیرعادی نسبت به مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها محتوای اطلاعاتی مربوط‌تر و بیش‌تری در شناسایی مدیریت سود دارد و لذا فرضیه سوم پژوهش تأیید نمی‌شود.

تکراه (۱۱): تأثیر متغیرهای پژوهش بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص

دارایی‌های عملیاتی آتی

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیون	مقدار آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت		۰/۱۳	۹/۹۶	۰/۰۰۰۰
نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری		-۰/۶۹	-۱۶/۳۰	۰/۰۰۰۰
تغییر نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری		۰/۱۶	۳/۶۲	۰/۰۰۰۳
نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری		-۰/۰۰۳	-۰/۹۴	۰/۳۴۷۴
تغییر نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری		-۰/۰۰۳	-۱/۱۱	۰/۲۶۹۳
تغییر در گردش دارایی‌ها		۰/۰۴	۲/۳۷	۰/۰۱۸۲
تغییر در حاشیه سود		-۰/۰۵	-۱/۴۳	۰/۱۵۴۵
اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی		-۰/۰۹	-۳/۲۴	۰/۰۰۱۲
مدیریت سود رو به بالا-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها		-۰/۰۱	-۰/۷۲	۰/۴۷۲۹
مدیریت سود رو به پایین-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها		-۰/۰۴	-۱/۱۷	۰/۲۴۳۷
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام		۰/۰۰۶	۳/۴۶	۰/۰۰۰۶
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دورین-واتسون	
۰/۴۳۲	۰/۳۰۹	۰/۰۰۰۰	۲/۱۰	

نتیجه گیری

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده جهت آزمون فرضیه‌ها، ناکارآمد بودن مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها را در تشخیص مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان داد. در پاسخ به سؤال این پژوهش که آیا مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها می‌تواند مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را تشخیص دهد یا خیر؟ باید گفت نتایج آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش حاکی از آن است مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها قادر به شناسایی مدیریت سود رو به بالا و مدیریت سود رو به پایین در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نمی‌باشد. همچنین نتیجه آزمون فرضیه سوم نیز نشان داد مدل اقلام تعهدی غیرعادی نسبت به مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها دارای محتوای اطلاعاتی مربوط تر و بیش تری در شناسایی مدیریت سود دارند. این یافته‌ها مغایر با نتایج پژوهش قبلی جانسن، رامات و یون (۲۰۱۲) مغایر است.

پیشنهادها

۱- با توجه به ناتوانی مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در تشخیص مدیریت سود (اعم از رو به بالا و روبه پایین)، به تحلیلگران و سایر مشارکت کنندگان در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود برای تشخیص مدیریت سود شرکت‌ها همچنان از مدل‌های اقلام تعهدی غیرعادی استفاده نمایند.

۲- با توجه به تأثیر مثبت و معنی دار نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی، به استفاده کنندگان از اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود به منظور پیش‌بینی عملکرد آتی شرکت‌ها از این معیار، یعنی نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام استفاده نمایند.

منابع

بزرگ اصل، موسی و غفارپور، فرشید. (۱۳۹۱). «مقایسه الگوهای پیش‌بینی اقلام تعهدی برای تشخیص مدیریت سود»، پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، سال اول، شماره ۱، ۵۰-۲۷.

- بولو، قاسم و حسینی، سیدعلی. (۱۳۸۶). «مدیریت سود و اندازه‌گیری آن: رویکردی نظری»، مجله حسابداری رسمی، جامعه حسابداران رسمی ایران، سال چهارم، شماره ۱۲، ۷۲-۸۸.
- جوادیان کوتنایی، حمیدرضا. (۱۳۷۹). «هموارسازی سود»، ماهنامه حسابداری، شماره ۱۳۶.
- حقیقت، حمید و رایگان، احسان. (۱۳۸۷). «نقش هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سودها در خصوص پیش‌بینی سودهای آتی»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۶، ۳۳-۴۶.
- سیدعباس زاده، میرمحمد. (۱۳۸۰). «روش‌های عملی پژوهش در علوم انسانی». چاپ اول، ارومیه: دانشگاه ارومیه.
- کردستانی، غلامرضا و امیریگی، حبیب. (۱۳۸۷). «محافظه‌کاری در گزارش‌گری مالی: بررسی رابطه عدم تقارن زمانی سود و MTB به عنوان دو معیار ارزیابی محافظه‌کاری»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۲، ۸۹-۱۰۶.
- مشایخی، بیتا؛ مهرانی، ساسان؛ مهرانی، کاوه و کرمی، غلامرضا. (۱۳۸۴). «نقش اقلام تعهدی اختیاری در مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۲، ۶۱-۷۴.
- ملانظری، مهناز و کریمی زند، ساناز. (۱۳۸۶). «بررسی ارتباط بین هموارسازی سود با نوع صنعت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۷، ۸۳-۱۰۰.
- نیکومرام، هاشم، نوروش، ایرج و مهرآذین، علیرضا. (۱۳۸۸). «ارزیابی مدل‌های مبتنی بر اقلام تعهدی برای کشف مدیریت سود»، مجله پژوهش‌های مدیریت، شماره ۸۲، ۱-۲۰.
- Aerts, W. ; Cheng, P. & Tarca, A. (2013). Management s Earnings Justification and Earnings Management under Different Institutional Regimes , *Corporate Governance: An International Review*, 21 (1): 93° 115.
- Charitou, N. L. and T. Lenos, (2007). Earnings Behaviour of Financially Distressed Firms, the Role of Institutional Ownership , *ABACUS*, 43 (3): 271-296 .
- DeAngelo, L. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders , *The Accounting Review*, 61 (3): 400° 20 .
- Dechow, P. M. , S. A. Richardson, and I. Tuna, (2003). Why are earnings kinky? An examination of the earnings management explanation , *Review of Accounting Studies*, 8 (2): 355° 84 .
- Dechow, P. M. , Sloan, R. G. , and A. P. Sweeney, (1995). Detecting Earnings Management , *Accounting Review*, 70: 193° 225 .

- Fields, T. D. , T. Z. Lys, and L. Vincent, (2001). Empirical research on accounting choice , *Journal of Accounting and Economics* 31 (1): 255° 307 .
- Han, S. , Kang, T. , Salter, S. & Yoo, Y. K. (2010). A Cross-Country Study on the Effects of National Culture on Earnings Management , *Journal of International Business Studies*, 41: 123-141 .
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions , *Journal of Accounting and Economics* 7 (1-3): 85° 107 .
- Jansen, I. P. ; Ramnath, S. and T. L. Yohn, (2012). A Diagnostic for Earnings Management Using Changes in Asset Turnover and Profit Margin , *Contemporary Accounting Research*, 29 (1): 221° 251 .
- Jones, J. (1991). Earnings management during import relief investigations , *Journal of Accounting Research*, 29 (2): 193° 229 .
- Kothari, S. P. , A. Leone, and C. Wasley, (2005). Performance matched discretionary accrual measures , *Journal of Accounting and Economics*, 39 (1): 163° 97 .
- Lundholm, R. J. , and R. G. Sloan, (2004). *Equity valuation and analysis*. New York: McGraw-Hill Irwin .
- McNichols, M. F. (2000). Research design issues in earnings management studies , *Journal of Accounting and Public Policy*, 19 (4-5): 313° 45 .
- Palepu, K. G. , V. L. Bernard, and P. M. Healy, (2004). *Business analysis and valuation: Using financial statements*. Cincinnati, OH: South-Western Publishing .
- Penman, S. (2007). *Financial statement analysis and security valuation*. 3rd ed. , New York: McGraw-Hill Irwin .
- Stickney, C. , P. Brown, and J. Wahlen, (2004). *Financial reporting and statement analysis: A strategic perspective*. Cincinnati, OH: Thomson South-Western .
- Stolowy, H. , and G. Bereton, (2004). A Framework for the Classification of Accounts Manipulations , *International journal of accounting* .
- White, G. I. , A. G. Sondhi, and D. Fried, (2003). *The analysis and use of financial statements*. New York: Wiley .
- Zahra, S. A. , Priem, R. L. , and A. A. Rasheed, (2005). The Antecedents and Consequences of Top Management Fraud , *Journal of Management*, 31: 803-828