

## بررسی محتوای اطلاعاتی مدل حاشیه سود / گردش دارایی ها در شناسایی مدیریت سود

احمد بهرامی \*

محسن دستگیر \*\*

### چکیده

هدف این پژوهش، تعیین قدرت توضیح‌دهندگی مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در تبیین تغییرات نسبت سود عملیاتی آتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. متغیر وابسته استفاده شده در این پژوهش، تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی سال آتی به منظور تعیین محتوای اطلاعاتی مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در شناسایی مدیریت سود است. در این پژوهش از تجزیه و تحلیل دوپونت با استناد به این موضوع که فروش یک عامل و محرک اصلی سرمایه‌گذاری و سود شرکت بوده و لذا خالص دارایی‌های عملیاتی منعکس در ترانزنامه و خالص سود عملیاتی منعکس در صورت سود و زیان شرکت بایستی به طور مستقیم و هم‌جهت با دارایی‌ها تغییر کنند، استفاده می‌شود. تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود به طور معکوس و در جهت مخالف هم می‌تواند نشانه‌ای از مدیریت سود باشد. متغیرهای مستقل استفاده شده در این پژوهش شامل مدیریت سود رویه بالا و رویه پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها است. همچنین از متغیرهای نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی سال جاری، تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی سال جاری، نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی سال جاری، تغییرات نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش سال جاری، تغییر در گردش دارایی‌ها، تغییر در حاشیه سود، اجزای مدیریت شده ارقام تعهدی شرکت بر اساس مدل ارقام تعهدی غیر عادی و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به عنوان متغیر کنترلی استفاده به عمل آمده است. جامعه

\* 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 و استاد مدعو دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد  
dastmw@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۳/۳/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۳

آماري پژوهش شامل ۱۳۳ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ است. جهت آزمون فرضیه پژوهش از رگرسیون چندمتغیری با داده‌های تلفیقی / ترکیبی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها نسبت به مدل اقلام تعهدی غیرعادی دارای محتوای اطلاعاتی کم‌تری در شناسایی مدیریت سود است. واژه‌های کلیدی: مدیریت سود/گردش دارایی‌ها/حاشیه سود/مدل اقلام تعهدی غیرعادی.

## ۱. مقدمه

مدیران به عنوان تهیه کنندگان صورت‌های مالی با وقوف کامل بر وضعیت مالی شرکت و با برخورداری از سطح آگاهی بیش‌تر نسبت به استفاده کنندگان صورت‌های مالی از یک طرف و افزایش اطلاعات مدیران راجع به روش‌ها و دستورالعمل‌های حسابداری، همگام با قدرت گرفتن بازارهای سرمایه و هم‌چنین انعطاف‌پذیری اصول و استانداردهای پذیرفته شده حسابداری از طرفی دیگر، منجر به ایجاد انگیزه‌های بیش‌تر در مدیران جهت ارائه تصویری مطلوب از وضعیت مالی واحد تجاری از طریق پدیده‌ای به نام مدیریت سود گردیده است (جوادیان کوتنایی، ۱۳۷۹).

از دیدگاه اطلاعاتی، مفهوم سود نتیجه فعالیت‌های اقتصادی را بیان می‌کند، ولی به عنوان معیار اساسی اندازه‌گیری هم‌چنان مورد تردید قرار دارد. بر مبنای مفروضات بازار کارایی سرمایه، پژوهش‌های تجربی مؤید آنند که سود حسابداری دارای محتوای اطلاعاتی می‌باشد (حقیقت و رایگان، ۱۳۸۷). در این میان حسابداری تعهدی، حق انتخاب قابل توجهی به مدیران در تعیین سود در دوره‌های زمانی متفاوت اعطا کرده است. در واقع تحت این نوع سیستم حسابداری، مدیران کنترل چشم‌گیری بر روی زمان تشخیص برخی از اقلام درآمد و هزینه دارند (مشایخی و همکاران، ۱۳۸۴) که این امر منجر به ایجاد مقوله‌ای به نام مدیریت سود گردیده است. مدیریت سود به عنوان فرآیند برداشتن گام‌های آگاهانه در محدوده اصول پذیرفته شده حسابداری برای رساندن سود گزارش شده به سطح سود مورد نظر تعریف شده است، که عمل نزدیک کردن سود گزارش شده به سطح سود هدف از طریق دست‌کاری حسابداری انجام می‌گیرد (ملانظری و کریمی زند، ۱۳۸۶). صورت‌های مالی از نظر قرار گرفتن در چارچوب استانداردهای حسابداری مشکلی نداشته و حساب‌برسان از این منظر نمی‌توانند بر صورت‌های مالی اشکال بگیرند ولی با توجه به این که سود یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری‌هاست، لذا، آگاهی استفاده کنندگان از قابلیت اتکای رقم سود می‌تواند آن‌ها را در انتخاب تصمیمات بهتری یاری کند (استولوی و برتون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).

زهره و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) بیان می‌کنند که اعمال اختیاری مدیران از طریق مدیریت سود می‌تواند زمینه را برای پنهان کردن ارزش واقعی دارایی‌ها و وضعیت مالی شرکت فراهم نموده و

1- Stolowy and Bereton  
2- Zahra et al.

عواقب منفی برای ذی‌نفعان به خصوص سهام‌داران، کارکنان، جامعه، شهرت مدیران و امنیت شغلی آنان به همراه داشته باشد.

شناسایی مدیریت سود برای استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی جهت ارزیابی عملکرد جاری، پیش‌بینی سودآوری آتی و همچنین تعیین ارزش شرکت از اهمیت به‌سزایی برخوردار است؛ چرا که در صورت دستکاری سود، ارزیابی‌ها و پیش‌بینی‌ها، نادرست و با انحرافات زیاد همراه خواهد بود. با این وجود، اغلب شناسایی و تشخیص مدیریت سود به ویژه در مواردی که این مقوله با انگیزه روشن انجام نشده است، مشکل و زمان‌بر است. تحقیقات دانشگاهی معیارهای مختلفی را جهت شناسایی مدیریت سود استفاده کرده‌اند (جانسن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲، ۲۲۱). مطالعات اخیر از قبیل هیل<sup>۲</sup> (۱۹۸۵)، دی‌آنجلو<sup>۳</sup> (۱۹۸۶)، جونز<sup>۴</sup> (۱۹۹۱)، دچو<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۳) و کوتاری<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۵) از طریق مدل‌های اقلام تعهدی و تجزیه کل اقلام تعهدی به اقلام تعهدی عادی (بخش اقتصادمحور<sup>۷</sup>) و اقلام تعهدی غیرعادی (بخش مدیریت سود) در جهت شناسایی مدیریت سود اقدام کرده‌اند. مک نیکولز<sup>۸</sup> (۲۰۰۰) بر این باور است که در رابطه با نحوه رفتار اقلام تعهدی در غیاب اقلام تعهدی اختیاری<sup>۹</sup>، نظریه‌های محدودی وجود دارد. فیلدز<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۰۱) معتقدند که استفاده از مدل‌های اقلام تعهدی موجود در رابطه با شناسایی مدیریت سود منجر به مشکلات جدی تفسیری می‌شوند.

در تجزیه و تحلیل دوپونت<sup>۱۱</sup>، بازده دارایی‌های شرکت قابل تفکیک به دو جزء گردش دارایی‌ها (نسبت فروش به خالص دارایی‌های عملیاتی) و حاشیه سود (نسبت سود عملیاتی به فروش) می‌باشد. ادبیات تحلیلی صورت‌های مالی به طور گسترده‌ای در بررسی سودآوری و تغییرات آن به این مدل و تجزیه آن پرداخته است (وایت<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ پالپو<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۴؛ استیکنی<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۴؛ لاند هولم و اسلوان<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۴) و پن‌من<sup>۱۶</sup>،

---

1- Jansen et al.  
 2- Healy  
 3- DeAngelo  
 4- Jones  
 5- Dechow  
 6- Kothari  
 7- Economics-Driven Component  
 8- McNichols  
 9- Discretion Accruals  
 10- Fields  
 11- Dupont  
 12- White  
 13- Palepu  
 14- Stickney  
 15- Lundholm and Sloan  
 16- Penman

(۲۰۰۷).

در این پژوهش به منظور شناسایی و تشخیص مدیریت سود به پیروی از جانسن و همکاران (۲۰۱۲) از تجزیه و تحلیل دوپونت با استناد به این موضوع که فروش یک عامل و محرک اصلی سرمایه‌گذاری و سود شرکت بوده و لذا خالص دارایی‌های عملیاتی منعکس در ترازنامه و خالص سود عملیاتی منعکس در صورت سود و زیان شرکت بایستی به طور مستقیم و هم‌جهت با دارایی‌ها تغییر کنند، استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود مستلزم بررسی بیش‌تر کیفیت تجزیه و تحلیل سود است. به علاوه، تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود به طور معکوس و در جهت مخالف هم می‌تواند نشانه‌ای از مدیریت سود باشد. به عنوان مثال، برای سطحی مشخصی از فروش، اگر شرکت سود را به تصور هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول، رو به بالا<sup>۱</sup> مدیریت کند، آن‌گاه هم نسبت سود خالص به فروش و هم نسبت خالص ارزش بازیافتنی حساب‌های دریافتی به فروش، منجر به ارئه بیش از واقع<sup>۲</sup> می‌شود. افزایش نسبت سود خالص به فروش منجر به افزایش حاشیه سود ولی افزایش نسبت خالص ارزش بازیافتنی حساب‌های دریافتی به فروش منجر به کاهش گردش دارایی‌ها می‌شود. به طور کلی مدیریت سود رو به بالا منجر به افزایش حاشیه سود و کاهش گردش دارایی‌ها می‌شود. این در حالی است که مدیریت سود رو به پایین<sup>۳</sup> منجر به کاهش حاشیه سود و افزایش گردش دارایی‌ها می‌گردد. لذا، تغییرات هم‌زمان و معکوس حاشیه سود و گردش دارایی‌ها می‌تواند نشانه‌ای از مدیریت سود باشد (جانسن و همکاران، ۲۰۱۲، ۲۲۲).

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

از آن‌جایی که مدیریت سود به طور مستقیم قابل مشاهده نیست، نمی‌توان به طور مستقیم آزمون‌هایی را به منظور تعیین اعتبار معیار تشخیصی اجزای مدل دو پونت در شناسایی مدیریت سود، انجام داد. در عوض می‌توان به نتایج پژوهش‌های پیشین استناد کرد که در آن‌ها وضعیت و انگیزه‌های مدیریت سود بررسی و مستند شده و نشان داده‌اند که معیار دو پونت با سناریوهای مدیریت سود در اتباط است.

مدل تشخیصی دوپونت جهت شناسایی مدیریت سود واقعاً در بازارهای سرمایه در ایران

---

1- Upward  
2- Overstate  
3- Downward

نادیده گرفته شده است. لذا، این مطالعه در نظر دارد از طریق تغییر در گردش دارایی‌ها و حاشیه سود به شناسایی مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد.

## ۲. پیشینه

آیرتس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «توجیه سود مدیریت و مدیریت سود تحت محدودیت‌های<sup>۲</sup> نهادی مختلف» با بررسی ۱۶۲ شرکت از چهار کشور انگلستان، استرالیا، امریکا و کانادا به این نتیجه رسیدند که همبستگی مثبت و معنی‌دار بین میزان استفاده از توضیحات<sup>۳</sup> درباره سود و جهت و شدت مدیریت اقلام تعهدی وجود دارد. دیگر نتایج نشان می‌دهد که نوع توضیح به طور معنی‌داری رابطه بین توضیحات عملکرد و مدیریت اقلام تعهدی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این تأثیر تحت محدودیت نهادی اجباری که در آن هزینه‌های قانونی و تعهدی موردانتظار بیش‌تر است، ماندگارتر است.

جانسن و همکاران (۲۰۱۲) معتقدند که مدل گردش دارایی‌ها/حاشیه سود قادر به شناسایی مدیریت سود می‌باشد و نسبت به مدل اقلام تعهدی غیرعادی دارای محتوای اطلاعاتی بیش‌تری است.

هان<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان بررسی مقایسه‌ای اثرات فرهنگ ملی بر مدیریت سود بین کشورهای مختلف به این نتیجه رسیدند که از بین ارزش‌های فرهنگی، اجتناب از عدم اطمینان نسبت به آینده و فردگرایی، قدرت توضیحی بالایی برای توجیه رفتارهای مدیریت سود بین کشورها را دارند، هم‌چنین در این مطالعه فرهنگ ملی و ساختار سازمانی از عوامل مهم توجیه‌کننده رفتارهای مدیریت سود می‌باشند.

چاریتون و لنوز<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) معتقدند بجز مواردی که ناشی از تعارض منافع بین مدیران و سهامداران است، ممکن است در سایر موارد نیز انگیزه‌ای برای بدجلوه دادن عملکرد شرکت به وسیله مدیریت سود وجود داشته باشد.

بیگلری و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر اطلاعات عرضه و تقاضای سهام بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه

---

1- Aerts  
2- Regimes  
3- Explanations  
4- Han  
5- Charitoun and Lenos

رسیدند شرکت‌هایی که میزان عرضه سهام آن‌ها بالاتر است، کمتر سود را به صورت افزایش یافته اداره می‌کنند و بیش‌تر به دنبال آن هستند تا اندوخته‌های حسابداری را توسعه دهند. شرکت‌هایی که تقاضای سهام آن‌ها بالاتر است، بیش‌تر سود را به صورت افزایش یافته اداره می‌کنند تا سود گزارش شده را مساوی یا کمی بیش‌تر از سود پیش‌بینی شده نشان دهند. بنابراین، انگیزه مدیران برای مدیریت سود تحت تأثیر اطلاعات عرضه و تقاضای سهام قرار می‌گیرد.

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. در پژوهش مذکور برای اندازه‌گیری کیفیت حسابداری از شاخص تخصص حسابرسان در صنعت و برای اندازه‌گیری مدیریت سود از ارقام تعهدی اختیاری استفاده شد. برای آزمون این رابطه، تعداد ۱۱۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۸، بررسی شدند. در این تحقیق قدر مطلق ارقام تعهدی اختیاری در شرکت‌هایی که توسط حسابرسان متخصص صنعت، رسیدگی شده بودند با سایر شرکت‌ها، برای آزمون مدیریت سود مورد مقایسه قرار گرفتند. همچنین از رویکرد سهم بازار به منظور تعیین حسابرسان متخصص صنعت بهره گرفته شد. نتایج این بررسی نشان داد شرکت‌هایی که حسابرسان آن‌ها، متخصص صنعت است دارای سطح مدیریت ارقام تعهدی اختیاری پایین‌تری می‌باشند.

مرادی و حسینی (۱۳۹۱) معتقدند یکی از مواقع برانگیختگی انگیزه‌های مدیریت سود، بازه زمانی تغییر مدیریت ارشد شرکت‌هاست. آن‌ها در پژوهشی با مطالعه نمونه‌ای از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ به بررسی مدیریت سود در سال آخر حضور مدیر عامل پرداختند. نتایج نشان داد در سال آخر حضور مدیر عامل، مدیریت سود افزایش یافته وجود ندارد. همچنین با استفاده از تحلیل رگرسیون، هیچ‌گونه رابطه مثبت معنی‌داری بین تغییر مدیر عامل و مدیریت سود یافت نشد؛ و این رابطه با تغییر همزمان مدیرعامل با رئیس هیئت مدیره یا حداقل یکی از اعضای غیرموظف هیئت مدیره تشدید نمی‌گردد.

خواجه‌وی 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 که بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و مدیریت سود رابطه منفی وجود دارد. همچنین عملکرد مالی شرکت با مدیریت سود رابطه مثبت و با مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت رابطه منفی و معکوس داشته ولی مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت در کنار مدیریت سود، باعث کاهش اثر معکوس مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت بر عملکرد مالی یعنی بهبود عملکرد مالی

شرکت شده است. در نهایت، تعهدات سازمانی با مدیریت سود و عملکرد مالی شرکت رابطه منفی دارد.

### ۳. فرضیه‌ها

همان‌گونه که تشریح شد، پژوهش حاضر درصدد بررسی محتوای اطلاعاتی مدل گردش دارایی‌ها/حاشیه سود در شناسایی مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است، با توجه به این مقدمه این پژوهش دارای یک فرضیه اصلی به شرح زیر است: مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها نسبت به مدل اقلام تعهدی غیرعادی دارای محتوای اطلاعاتی بیش‌تری در شناسایی مدیریت سود است.

### ۴. متغیرها

متغیرهای استفاده شده به شرح ذیل است:

۱. تغییر در حاشیه سود: نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

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

$\Delta PM_{it}$ : تغییر در حاشیه سود در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$PM_{it}$ : میزان حاشیه سود (نسبت سود عملیاتی به فروش) در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$PM_{it-1}$ : میزان حاشیه سود در آخر سال  $t-1$  برای شرکت  $i$

۲. تغییر در گردش دارایی‌ها: نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

$$\Delta ATO_{it} = ATO_{it} - ATO_{it-1} \quad (2)$$

$\Delta ATO_{it}$ : تغییر در گردش دارایی‌ها در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$ATO_{it}$ : گردش دارایی‌ها (نسبت فروش به خالص دارایی‌های عملیاتی) در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$ATO_{it-1}$ : گردش دارایی‌ها در آخر سال  $t-1$  برای شرکت  $i$

۳. مدیریت سود رو به بالا: نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

$$EM\_UP_{it} = 1 \forall \Delta PM_{it} > 0, \Delta ATO_{it} < 0, EM_{DN_{it-1}} \neq 1, \& = 0, otherwise \quad (3)$$

$EM\_UP_{it}$ : مدیریت سود رو به بالا در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$  در صورتی وجود دارد که در سال مذکور، تغییر در حاشیه سود، مثبت؛ تغییر در گردش دارایی‌ها، منفی و همچنین در سال گذشته مدیریت سود رو به پایین وجود نداشته باشد.



۴. **مدیریت سود رو به پایین:** نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

$$EM\_DN_{it} = 1 \forall \Delta PM_{it} < 0, \Delta ATO_{it} > 0, EM_{UP_{it}} \neq 1 \& = 0, otherwise \quad (۴)$$

$EM\_DN_{it}$ : مدیریت سود رو به پایین در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$  در صورتی وجود دارد که در سال مذکور، تغییر در حاشیه سود، منفی؛ تغییر در گردش دارایی‌ها، مثبت و همچنین در سال گذشته مدیریت سود رو به بالا وجود نداشته باشد.

۵. مدیریت سود بر اساس اقلام تعهدی غیرعادی:

در این پژوهش برای اندازه‌گیری مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین بر اساس اقلام تعهدی غیرعادی جهت مقایسه با نتایج مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها، از مدل تعدیل شده جونز استفاده شده است. دچو و همکاران (۱۹۹۵) بر اساس ۴ سری آزمون به این نتیجه رسیدند که مدل تعدیل شده جونز، آزمون مناسب‌تر و قوی‌تری برای بررسی مدیریت سود می‌باشد. این مدل به شرح زیر است (بولو و حسینی، ۱۳۸۶، ۷۹):

$$TAC_{it}/TA_{it-1} = a_{0j}(1/TA_{it}) + a_{1j}(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})/TA_{it-1} + a_{2j}(PPE_{it}/TA_{it-1}) + e_{it} \quad (۵)$$

$TAC_{it}$ : جمع اقلام تعهدی (سود قبل از اقلام غیرمترقبه منهای جریان‌های نقدی عملیاتی) در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$TA_{it-1}$ : جمع دارایی‌ها در آخر سال  $t-1$  برای شرکت  $i$

$\Delta REV_{it}$ : تغییرات درآمد طی سال  $t-1$  تا  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta REC_{it}$ : تغییرات حساب‌ها و اسناد دریافتی طی سال‌های  $t-1$  تا  $t$  برای شرکت  $i$

$PPE_{it}$ : مبلغ ناخالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$e_{it}$ : خطای رگرسیون، فرض بر این است که به صورت مقطعی ناهمبسته و دارای توزیع نرمال با میانگین صفر هستند.

سپس این ضرایب برآوردی حاصل از رگرسیون‌های شرکت تحت مطالعه برای برآورد میزان اقلام تعهدی مدیریت شده برای هر شرکت نمونه از طریق کسر نمودن اقلام تعهدی مدیریت نشده از جمع اقلام تعهدی به شرح زیر بدست می‌آید:

$$TAEM_{it} = TAC_{it}/TA_{it-1} - a_{0j}(1/TA_{it-1}) - a_{1j}(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})/TA_{it-1} - a_{2j}(PPE_{it}/TA_{it-1}) \quad (6)$$

$TAEM_{it}$ : اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی شرکت  $i$  در آخر سال  $t$  که معادل جمع اقلام تعهدی اختیاری است. 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.

۵. ارزش بازار حقوق صاحبان سهام: نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

$$MVE_{it} = TMV_{it} / NS_{it} \quad (7)$$

$MVE_{it}$ : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$TMV_{it}$ : کل ارزش بازار در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$NS_{it}$ : تعداد سهام در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

۶. نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام: نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

$$MTB_{it} = MVE_{it} / BVE_{it} \quad (8)$$

$MTB_{it}$ : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در آخر سال  $t$  برای شرکت

$i$

$MVE_{it}$ : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$BVE_{it}$ : ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

۷. نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی: نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

$$RNOA_{it} = OI_{it} / ANOA_{it} \quad (9)$$

$RNOA_{it}$ : نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در سال  $t$  برای شرکت  $i$ .

لازم به ذکر است که خالص دارایی‌های عملیاتی از تفاضل بین کل دارایی‌ها و دارایی‌های مالی (سرمایه‌گذاری کوتاه و بلندمدت در اوراق بهادار) بدست می‌آید.

$OI_{it}$ : سود عملیاتی در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$ANOA_{it}$ : متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

۸. نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش: نحوه محاسبه این متغیر به شرح ذیل است:

$$NOAS_{it} = NOA_{it} / S_{it} \quad (10)$$

$NOAS_{it}$ : نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$NOA_{it}$ : خالص دارایی‌های عملیاتی در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$

$S_{it}$ : میزان فروش در آخر سال  $t$  برای شرکت  $i$ .

## ۵. داده‌ها

داده‌های موردنیاز مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۰ (دوره ۸ ساله) می‌باشد که شرایط زیر را داشته‌اند:

- 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، زیرا گردش دارایی‌ها برای خالص دارایی‌های عملیاتی منفی، قابل تعریف نیست.
  - ۲- شرکت‌ها نایستی 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 مورد نیاز برای انجام این پژوهش را در دوره زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۰ به طور کامل ارائه کرده باشد.
  - ۵- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند، چرا که در این شرکت‌ها تفکیک فعالیت‌های مالی از عملیاتی مشکل است.
- با توجه به شرایط مذکور ۱۳۳ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شد.
- داده‌های مورد نیاز با مراجعه به صورت‌های مالی، یادداشت‌های توضیحی، گزارش‌های هفتگی و ماهنامه بورس اوراق بهادار و با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی بورس اوراق بهادار تهران و نرم افزار ره‌آورد نوین جمع‌آوری شده است.

## ۶. نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها

به منظور آزمون فرضیه پژوهش، از تحلیل رگرسیونی تلفیقی/ترکیبی به صورت زیر استفاده می‌شود (جانسن و همکاران، ۲۰۱۲):

$$\Delta RNOA_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 RNOA_{it} + \beta_2 \Delta RNOA_{it} + \beta_3 NOAS_{it} + \beta_4 \Delta NOAS_{it} + \beta_5 \Delta ATO_{it} + \beta_6 \Delta PM_{it} + \beta_7 TAEM_{it} + \beta_8 EM\_UP_{it} + \beta_9 EM\_DN_{it} + \beta_{10} MTB_{it} + \varepsilon_{it+1} \quad (11)$$

$\Delta RNOA_{it+1}$ : تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در سال  $t+1$  برای شرکت  $i$

$RNOA_{it}$ : نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta RNOA_{it}$ : تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$NOAS_{it}$ : نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta NOAS_{it}$ : تغییرات نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta ATO_{it}$ : تغییر در گردش دارایی‌ها در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta PM_{it}$ : تغییر در حاشیه سود در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$TAEM_{it}$ : اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی شرکت  $i$  در سال  $t$  که معادل جمع اقلام تعهدی اختیاری است.

$EM\_UP_{it}$ : مدیریت سود رو به بالا در سال  $t$  برای شرکت  $i$  در مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها

$EM\_DN_{it}$ : مدیریت سود رو به پایین در سال  $t$  برای شرکت  $i$  در مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها

$MTB_{it}$ : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\varepsilon_{it+1}$ : خطای باقیمانده (پسماند) در سال  $t+1$  برای شرکت  $i$

در نهایت از طریق ضریب تعیین مدل‌های رگرسیونی در تبیین تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی شرکت، محتوای اطلاعاتی دو مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها و اقلام تعهدی غیرعادی در شناسایی مدیریت سود مقایسه می‌شود. در این پژوهش از داده‌های ترکیبی/تلفیقی استفاده می‌شود. ادغام داده‌های سری زمانی و مقطعی و ضرورت استفاده از آن، بیش‌تر به خاطر افزایش تعداد مشاهدات، بالا بردن درجه آزادی، کاهش ناهمسانی واریانس و کاهش هم‌خطی میان متغیرها می‌باشد.

لازم به ذکر است که قبل از تخمین مدل رگرسیونی در حالت ترکیبی و تلفیقی جهت آزمون فرضیه پژوهش، به انتخاب الگوی مناسب برای مدل رگرسیونی پرداخته می‌شود. ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر به انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر مدل داده‌های تصادفی پرداخته خواهد شد. در صورتی که مقدار احتمال آماره F لیمر کم‌تر از سطح معنی‌داری ۵ درصد باشد، استفاده از روش داده‌های تلفیقی منتفی است. در غیر این صورت اگر سطح معنی‌داری از ۵ درصد بیش‌تر باشد، استفاده از روش داده‌های تلفیقی مناسب است.

اگر مدل داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی انتخاب نشود، به انجام آزمون هاسمن به منظور انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی پرداخته می‌شود. در صورتی که مقدار احتمال هاسمن کم‌تر از سطح معنی‌داری ۵ درصد باشد؛ دلیل کافی برای رد الگوی اثرات ثابت نداریم و برای آزمون فرضیه مذکور باید از الگوی اثرات ثابت استفاده کنیم. در در غیر این صورت اگر سطح معنی‌داری از ۵ درصد بیش‌تر باشد، استفاده از الگوی اثرات تصادفی مناسب است.

## ۷. تجزیه و تحلیل داده‌ها

قبل از آزمون فرضیه پژوهش، پایایی متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی و همچنین آمار توصیفی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است و سپس به انجام آزمون‌های F لیمر و آزمون هاسمن برای تعیین مناسب‌ترین مدل رگرسیونی در حالت تلفیقی/ ترکیبی می‌پردازیم.

### ۷-۱. بررسی پایایی متغیرها

نتایج پایایی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است. برای تعیین پایایی متغیرهای پژوهش از آزمون لوین، لین و چو<sup>۱</sup> استفاده شده است. نتایج این آزمون بیانگر این موضوع است که متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی پژوهش در طی دوره پژوهش در سطح<sup>۲</sup> پایا بوده‌اند، چرا که مقدار P-Value برای آزمون مذکور کم‌تر از ۵ درصد بوده است. پایایی بدین معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. لازم به ذکر است که متغیرهای مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها، مجازی (دو وجهی) بوده و آزمون پایایی در رابطه با این متغیرها بی‌معنی و نامفهوم است.

جدول ۱. آزمون پایایی متغیرها

| متغیرها  | نوع آزمون | مقدار آماره<br>لوین، لین و چو | احتمال آماره<br>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 تعهدی                                   |           | -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                         |

1- Levin, Lin & Chu

2- Level

## ۲-۷. آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرها در سطح کل شرکت‌ها در جدول ۲ ارائه شده است. لازم به ذکر است که به دلیل ماهیت متغیرها، دوره زمانی پژوهش ۶ ساله شده و تعداد سال - شرکت‌ها ۷۹۸ (۱۳۳) \* ۶ است.

با مقایسه ضریب تغییرات (حاصل تقسیم انحراف معیار بر میانگین) متغیرهای مستقل (یعنی اجزای مدیریت شده ارقام تعهدی، مدیریت سود رو به بالا طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها و مدیریت سود رو به پایین بر اساس مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها) در طی دوره ۶ ساله باقی‌مانده پژوهش، به این نتیجه می‌رسیم که در بین متغیرهای مذکور، متغیر مدیریت سود رو به بالا طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها دارای کم‌ترین ضریب تغییرات و پراکندگی و در نتیجه بیش‌ترین ثبات و پایداری و در مقابل، متغیر مدیریت سود رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها دارای بیش‌ترین ضریب تغییرات و پراکندگی و در نتیجه کم‌ترین ثبات و پایداری در طی دوره پژوهش بوده است.

با مقایسه ضریب تغییرات متغیرهای مستقل و وابسته به این نتیجه می‌رسیم که به طور متوسط متغیر وابسته تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی در مقایسه با متغیرهای مستقل دارای ضریب تغییرات و پراکندگی بیش‌تر و در نتیجه ثبات و پایداری کم‌تری بوده است. این موضوع نشان می‌دهد که تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی در سطح کل شرکت‌ها باید علاوه بر متغیرهای مستقل تحت تأثیر عوامل دیگری نیز باشد که از آن‌ها به عنوان متغیر کنترلی نام برده شده است.

با مقایسه ضریب تغییرات متغیرهای کنترلی به این نتیجه می‌رسیم که در بین متغیرهای مذکور، متغیر نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری در مقایسه با سایر متغیرهای کنترلی دارای ضریب تغییرات و پراکندگی کم‌تر و در نتیجه ثبات و پایداری بیش‌تری بوده است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرها

| متغیرها  | معیارها | تعداد | میانگین | میانه | ماکزیمم | مینیمم | انحراف معیار | ضریب تغییرات |
|--|---------|-------|---------|-------|---------|--------|--------------|--------------|
| نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری       | ۷۹۸     | ۰/۲۰  | ۰/۱۶    | ۱/۴۹  | -۰/۲۶   | ۰/۲۰   | ۱            |              |
| تغییر نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی  | ۷۹۸     | -۰/۰۱ | -۰/۰۱   | ۰/۵۶  | -۰/۸۸   | ۰/۱۱   | ۱۱           |              |
| نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری                    | ۷۹۸     | ۱/۶۳  | ۱/۱۹    | ۳۰/۳۴ | ۰/۲۸    | ۲/۱۱   | ۱/۲۹         |              |
| تغییر نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری | ۷۹۸     | -۰/۰۲ | -۰/۰۱   | ۰/۵۶  | ۰/۸۸    | ۰/۱۲   | ۶            |              |
| تغییرات نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش جاری            | ۷۹۸     | ۰/۰۶  | ۰/۰۰۵   | ۲۸/۱۸ | -۲۶/۵۱  | ۲/۱۲   | ۳۵/۳۳        |              |
| تغییر در گردش دارایی‌ها                                      | ۷۹۸     | -۰/۰۱ | ۰/۰۱    | ۲/۰۳  | -۱/۴    | ۰/۲۷   | ۲۷           |              |
| تغییر در حاشیه سود   | ۷۹۸     | -۰/۰۱ | -۰/۰۰۵  | ۱/۲۳  | -۱/۵۲   | ۰/۱۲   | ۱۲           |              |
| اجزای مدیریت شده ارقام تعهدی                                 | ۷۹۸     | -۰/۰۳ | -۰/۰۳   | ۱/۱۱  | -۱/۵۸   | ۰/۱۵   | ۵            |              |
| مدیریت سود رو به بالا-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها           | ۷۹۸     | ۰/۰۴۴ | ۰       | ۱     | ۰       | ۰/۲۰   | ۴/۵۵         |              |
| مدیریت سود رو به پایین-مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها          | ۷۹۸     | ۰/۰۱۲ | ۰       | ۱     | ۰       | ۰/۱۱   | ۹/۱۷         |              |
| نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام               | ۷۹۸     | ۲/۱۶  | ۱/۵۹    | ۳۷/۴  | -۲۱/۰۹  | ۲/۷۲   | ۱/۲۶         |              |
| ناخالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات                           | ۷۹۸     | ۰/۲۹  | ۰/۲۳    | ۰/۸۳  | ۰/۰۶    | ۰/۲۴   | ۰/۸۳         |              |
| تفاضل تغییرات در آمد و حساب‌ها و اسناد دریافتی               | ۷۹۸     | ۰/۰۷  | ۰/۰۶    | ۳/۴۵  | -۵/۱۳   | ۰/۳۱   | ۴/۴۳         |              |
| کل ارقام تعهدی   | ۷۹۸     | -۰/۰۳ | -۰/۰۲   | ۱/۲۹  | -۱/۵۷   | ۰/۱۶   | ۵/۳۳         |              |

### ۳-۷. آزمون فرضیه

مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها نسبت به مدل ارقام تعهدی غیرعادی دارای محتوای اطلاعاتی بیش تری در شناسایی مدیریت سود است. قبل از آزمون فرضیه فوق، به انتخاب الگوی مناسب برای مدل رگرسیونی پرداخته شده است. ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر به انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر مدل داده‌های تصادفی پرداخته شده است. نتیجه آزمون F لیمر در جدول ۳ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر در جدول ۳ کم‌تر از سطح معنی‌داری ۵ درصد بوده و لذا، برای آزمون فرضیه فوق استفاده از

روش داده‌های تلفیقی متنقی است.

جدول ۳. انتخاب داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی

|           |  |             |                    |
|-----------|--|-------------|--------------------|
| مدل       | $\Delta RNOA_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 RNOA_{it} + \beta_2 \Delta RNOA_{it} + \beta_3 NOAS_{it} + \beta_4 \Delta NOAS_{it} + \beta_5 \Delta ATO_{it} + \beta_6 \Delta PM_{it} + \beta_7 TAEM_{it} + \beta_8 EM\_UP_{it} + \beta_9 EM\_DN_{it} + \beta_{10} MTB_{it} + \varepsilon_{it+1}$ |             |                    |
| نوع آزمون | مقدار آماره آزمون  | درجه آزادی  | احتمال آماره آزمون |
| F لیمر    | ۲/۳۱۹  | (۱۳۲ و ۶۵۵) | ۰/۰۰۰۰             |

متغیرهای به کار رفته در جدول ۳ بالا و جدول ۴ ذیل به این شرح است:

$\Delta RNOA_{it+1}$ : تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در سال

$t+1$  برای شرکت  $i$

$RNOA_{it}$ : نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta RNOA_{it}$ : تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی در سال  $t$  برای

شرکت  $i$

$NOAS_{it}$ : نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta NOAS_{it}$ : تغییرات نسبت خالص دارایی‌های عملیاتی به فروش در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta ATO_{it}$ : تغییر در گردش دارایی‌ها در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$\Delta PM_{it}$ : تغییر در حاشیه سود در سال  $t$  برای شرکت  $i$

$TAEM_{it}$ : اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی شرکت  $i$  در سال  $t$  که معادل جمع اقلام

تعهدی اختیاری است.

$EM\_UP_{it}$ : مدیریت سود رو به بالا در سال  $t$  برای شرکت  $i$  در مدل حاشیه سود/گردش

دارایی‌ها

$EM\_DN_{it}$ : مدیریت سود رو به پایین در سال  $t$  برای شرکت  $i$  در مدل حاشیه سود/گردش

دارایی‌ها

$MTB_{it}$ : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در سال  $t$  برای شرکت  $i$

به دلیل عدم انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تصادفی به انجام آزمون هاسمن به

منظور انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی پرداخته شده است. نتیجه

آزمون هاسمن در جدول ۴ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره هاسمن در جدول ۴ کم‌تر از

سطح معنی‌داری ۵ درصد می‌باشد؛ لذا، دلیل کافی برای رد الگوی اثرات ثابت نداریم و برای



آزمون فرضیه پژوهش در سطح کل شرکت‌ها از الگوی اثرات ثابت استفاده می‌کنیم.

جدول ۴. انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی

|           |  |                  |                    |
|-----------|--|------------------|--------------------|
| مدل       | $\Delta RNOA_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 RNOA_{it} + \beta_2 \Delta RNOA_{it} + \beta_3 NOAS_{it} + \beta_4 \Delta NOAS_{it} + \beta_5 \Delta ATO_{it} + \beta_6 \Delta PM_{it} + \beta_7 TAEM_{it} + \beta_8 EM\_UP_{it} + \beta_9 EM\_DN_{it} + \beta_{10} MTB_{it} + \varepsilon_{it+1}$ |                  |                    |
| نوع آزمون | مقدار آماره خی‌دو  | درجه آزادی خی‌دو | احتمال آماره آزمون |
| هاسن      | ۲۷۰/۸۸۶  | ۱۰               | ۰/۰۰۰۰             |

مدل رگرسیونی ترکیبی اثرات ثابت تأثیر متغیرهای مستقل و کنترلی پژوهش بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی به منظور تعیین محتوای اطلاعاتی مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در مقایسه با مدل اقلام تعهدی غیرعادی در شناسایی مدیریت سود در سطح کل شرکت‌ها در جدول ۵ ارائه شده است. نتایج حاصله نشان می‌دهد که تأثیر اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی در سطح کل شرکت‌ها، منفی (۰/۰۹-) و با توجه به احتمال آماره  $t(۰/۰۰۱۲)$  معنی‌دار می‌باشد. این موضوع نشان می‌دهد که مدل اقلام تعهدی غیرعادی دارای محتوای اطلاعاتی بوده؛ به طوری که با افزایش اقلام تعهدی اختیاری (مدیریت سود) در شرکت‌ها، تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی کاهش می‌یابد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها دارای تأثیر منفی بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی در سطح کل شرکت‌ها بوده ولی این تأثیرات معنی‌دار نمی‌باشد و لذا مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها دارای محتوای اطلاعاتی نمی‌باشد.

دیگر نتایج حاکی از آن است که تأثیر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری، تغییر در گردش دارایی‌ها و همچنین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی، مثبت و معنی‌دار بوده است. این موضوع نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای تغییرات بیش‌تر در گردش دارایی‌ها و همچنین شرکت‌های دارای ارزش بازار بیش‌تر، از تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی بیش‌تری برخوردار بوده‌اند. همچنین تأثیر نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی، منفی و معنی‌دار بوده است. این موضوع نیز نشان می‌دهد که شرکت‌های

دارای نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری بیش‌تر، از تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی کم‌تری برخوردار بوده‌اند. نتایج مربوط به آماره F نیز نشان می‌دهد که مدل در حالت کلی معنی‌دار بوده و با توجه به آماره دوربین-واتسون، فاقد مشکل خودهمبستگی است.

علاوه بر آن، نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که در کل دوره پژوهش حدود ۳۰/۹ درصد از تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی در سطح کل شرکت‌ها تحت تأثیر متغیرهای پژوهش بوده است. با توجه به معنی‌دار بودن تأثیر اجزای مدیریت شده ارقام تعهدی بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی در سطح کل شرکت‌ها و از طرف دیگر عدم تأثیر مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها بر متغیر وابسته، مدل ارقام تعهدی غیرعادی نسبت به مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها دارای محتوای اطلاعاتی بیش‌تری در شناسایی مدیریت سود است و لذا فرضیه پژوهش در سطح کل شرکت‌ها مورد تأیید واقع نمی‌شود.

جدول ۵. تأثیر متغیرها بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی

| متغیرها  | آماره‌ها             | ضرایب<br>رگرسیون | مقدار آماره<br>t    | احتمال آماره<br>t |
|--|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| مقدار ثابت   |                      | ۰/۱۳             | ۹/۹۶                | ۰/۰۰۰۰            |
| نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری         |                      | -۰/۶۹            | -۱۶/۳۰              | ۰/۰۰۰۰            |
| تغییرات 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            |
| تغییرات 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 ارقام 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 دوربین-واتسون |                   |
| ۰/۴۳۲  | ۰/۳۰۹                | ۰/۰۰۰۰           | ۲/۱۰                |                   |

## ۸. نتیجه گیری

با توجه به معنی دار بودن تأثیر اجزای مدیریت شده اقلام تعهدی بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی در سطح کل شرکت‌ها و عدم تأثیر مدیریت سود رو به بالا و رو به پایین طبق مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها بر متغیر فوق‌الذکر، مدل اقلام تعهدی غیرعادی نسبت به مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها دارای محتوای اطلاعاتی بیش‌تری در شناسایی مدیریت سود است و لذا فرضیه پژوهش در سطح کل شرکت‌ها مورد تأیید واقع نمی‌شود. این نتایج نیز می‌تواند حاکی از ناکارآمد بودن مدل حاشیه سود/گردش دارایی‌ها در تشخیص مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران باشد. نتایج این فرضیه در رابطه با بیش‌تر نبودن محتوای اطلاعاتی مدل تشخیصی حاشیه سود/گردش دارایی‌ها نسبت به مدل اقلام تعهدی غیر عادی مغایر با نتایج پژوهش قبلی جانسن و همکاران (۲۰۱۲) است.

دیگر نتایج حاکی از آن است که تأثیر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌ها - های عملیاتی جاری، تغییر در گردش دارایی‌ها و همچنین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی، مثبت و معنی‌دار و تأثیر نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی جاری بر تغییرات نسبت سود عملیاتی به متوسط خالص دارایی‌های عملیاتی آتی، منفی و معنی‌دار بوده است.

## منابع و مأخذ

۱. آقایی، محمد علی و ناظمی اردکانی، مهدی. (۱۳۹۱). «تخصص حسابرس در صنعت و مدیریت اقلام تعهدی اختیاری»، *دانش حسابداری*، شماره ۴۶، سال ۱۲، ۱۷-۴.
۲. بولو، قاسم و حسینی، سیدعلی. (۱۳۸۶). «مدیریت سود و اندازه‌گیری آن: رویکردی نظری»، *مجله حسابداری رسمی*، جامعه حسابداران رسمی ایران، شماره ۱۲، سال چهارم، ۷۲-۸۸.
۳. بیگلری، وحید، حاجیان، نجمه و سعیدی، مسعود (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر اطلاعات عرضه و تقاضای سهام بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران»، *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی*، شماره اول، شماره پیاپی ۱۵، سال پنجم، ۹۷-۱۱۸.
۴. جوادیان کوتنایی، حمیدرضا. (۱۳۷۹). «هموارسازی سود»، *ماهنامه حسابداری*، شماره ۱۳۶.
۵. حقیقت، حمید و رایگان، احسان. (۱۳۸۷). «نقش هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سودها در خصوص پیش‌بینی سودهای آتی»، *بررسی‌های حسابداری و حسابداری*، شماره ۴۶، ۳۳-۴۶.
۶. خواجه‌جوی، شکرالله، بایزیدی، انور و جبارزاده کنگرلویی، سعید. (۱۳۹۰). «بررسی رابطه بین مدیریت سود و مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، شماره ۶۰، ۲۹-۵۴.
۷. سید عباس زاده، میرمحمد. (۱۳۸۰). *روش‌های عملی پژوهش در علوم انسانی*. چاپ اول، ارومیه: دانشگاه ارومیه.
۸. مرادی، مهدی و حسینی، سید احسان (۱۳۹۱). «بررسی رابطه تغییر همزمان مدیریت ارشد و مدیریت سود: سال پایانی حضور مدیران ارشد»، *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی*، شماره ۱۶، سال چهارم، ۶۰-۴۰.
۹. 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 حسابداری*، شماره ۴۲، ۶۱-۷۴.
۱۰. 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 حسابداری*، شماره ۴۷، ۸۳-۱۰۰.
11. 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.

12. Charitoun, N. L. and T. Lenos, (2007). "Earnings Behaviour of Financially Distressed Firms, the Role of Institutional Ownership", *ABACUS*, 43 (3): 271-296.
13. DeAngelo, L. (1986). "Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders", *The Accounting Review*, 61 (3): 400-20.
14. 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.
15. Dechow, P. M., Sloan, R. G., and A. P. Sweeney, (1995). "Detecting Earnings Management", *Accounting Review*, 70: 193-225.
16. Fields, T. D., T. Z. Lys, and L. Vincent, (2001). "Empirical research on accounting choice", *Journal of Accounting and Economics* 31 (1): 255-307.
17. 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.
18. Healy, P. M. (1985). "The effect of bonus schemes on accounting decisions", *Journal of Accounting and Economics* 7 (1-3): 85-107.
19. 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.
20. Jones, J. (1991). "Earnings management during import relief investigations", *Journal of Accounting Research*, 29 (2): 193-229.
21. Kothari, S. P., A. Leone, and C. Wasley, (2005). "Performance matched discretionary accrual measures", *Journal of Accounting and Economics*, 39 (1): 163-97.
22. Lundholm, R. J., and R. G. Sloan, (2004). *Equity valuation and analysis*. New York: McGraw-Hill Irwin.
23. McNichols, M. F. (2000). "Research design issues in earnings management studies", *Journal of Accounting and Public Policy*, 19 (4-5): 313-45.
24. Palepu, K. G., V. L. Bernard, and P. M. Healy, (2004). *Business analysis and valuation: Using financial statements*. Cincinnati, OH: South-Western Publishing.
25. Penman, S. (2007). *Financial statement analysis and security valuation*. 3rd ed., New York: McGraw-Hill Irwin.
26. Stickney, C., P. Brown, and J. Wahlen, (2004). *Financial reporting and statement analysis: A strategic perspective*. Cincinnati, OH: Thomson South-Western.
27. Stolowy, H., and G. Bereton, (2004). "A Framework for the Classification of Accounts Manipulations", *International journal of accounting*.

28. White, G. I., A. G. Sondhi, and D. Fried, (2003). *The analysis and use of financial statements*. New York: Wiley.
29. 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.