



پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی

سال اول، شماره ۱، پائیز و زمستان ۱۳۹۱

ص ص ۵۰-۲۷

## مقایسه الگوهای پیش بینی اقلام تعهدی برای تشخیص مدیریت سود

دکتر موسی بزرگ اصل\*، فرشید غفارپور\*\*

### چکیده

در پژوهش‌های حسابداری، پژوهش‌گران از الگوهای متعددی برای شناسایی مدیریت سود در شرکت‌ها استفاده می‌کنند. کانون اصلی در این الگوها، اقلام تعهدی اختیاری است. در این مقاله پنج الگوی رایج شامل الگوهای دی آنجل (۱۹۸۵)، جونز (۱۹۹۱)، تعدیل شده جونز (۱۹۹۵)، سابرامانیا (۱۹۹۶)، گومز و همکاران (۲۰۰۰) بر آورد و مقایسه می‌شوند. داده‌های مورد استفاده مربوط به ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طول سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ می‌باشد. فرضیه‌های پژوهش با استفاده از مدل رگرسیون و آزمون t استیودنت و t جفتی آزمون شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای شناسایی مدیریت سود، الگوی تعدیل شده جونز (۱۹۹۵) توان بیشتری دارد.

### واژه‌های کلیدی: اقلام تعهدی، متغیرهای حسابداری، مدیریت سود، اقلام تعهدی اختیاری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۲۵

نویسنده مسئول: فرشید غفارپور

Email: farshid\_account@yahoo.com

\*استادیار دانشگاه علامه طباطبایی

\*\*کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

### مقدمه

سود حسابداری یکی از مهم‌ترین شاخصهای عملکرد است که در بسیاری از تصمیم‌گیری‌های اقتصادی از جمله ارزشیابی سهام، ارزیابی عملکرد، تعیین پاداش مدیران و تقسیم سود سهام استفاده می‌شود. این تصمیم‌گیری‌ها می‌تواند بر انتقال منابع بین افراد مختلف مؤثر باشد، و به همین دلیل در بازار سرمایه به آن توجه ویژه‌ای می‌شود. در شرایط وجود تضاد منافع در محیط اقتصادی، از جمله تضاد منافع بین سهامداران و مدیران، همواره این احتمال وجود دارد که مدیران مبادرت به دستکاری سود نمایند. اگرچه در بحث مدیریت سود انگیزه‌های فرصت‌طلبانه و نیز انگیزه‌های علامت‌دهی و ارائه اطلاعات بهتر به بازار وجود دارد، اما انگیزه فرصت‌طلبانه بازار سرمایه را تهدید می‌کند.

ماهیت مخاطره‌آمیز این تهدیدها و پیامدهای متعدد ناشی از مدیریت سود، بسیاری از پژوهش‌گران را بر آن داشته است تا برای اندازه‌گیری و شناسایی علائم مدیریت سود الگوهایی ارائه کنند. گرچه الگوهای مختلفی توسط پژوهش‌گران ارائه شده است، اما بررسی اعتبار آنها از اهمیت قابل توجهی برخوردار است.

مدیریت سود، فعالیتی است که از دیدگاه افشای کامل در گزارشگری مالی می‌تواند با پیامدهای نامطلوب همراه باشد. این فعالیت‌ها متناسب با انگیزه مرتکبین می‌تواند موجب افزایش یا کاهش سود شود. برای شناسایی مدیریت سود الگوهای مختلفی توسط پژوهش‌گران معرفی شده است که به نظر می‌رسد توان آنها یکسان نباشد. این الگوها اغلب بر پایه متغیرهای حسابداری طراحی شده است، زیرا از متغیرهای حسابداری در مدیریت سود استفاده می‌شود. پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که چطور می‌توان با استفاده از این متغیرها، توان الگوهای شناسایی مدیریت سود را ارزیابی کرد.

در این پژوهش برای سنجش دقت الگوهای شناسایی مدیریت سود از متغیرهای ترازنامه‌ای و سود و زیانی استفاده می‌شود تا هم تجزیه و تحلیل نتایج آزمون‌ها برای دستیابی به اهداف

پژوهش تسهیل گردد و هم شدت تاثیر پذیری فعالیت مدیریت سود از این متغیرها هر چه بهتر نمایان شود. الگوهای مورد مطالعه در این مقاله شامل پنج الگوی شناسایی مدیریت سود دی آنجل<sup>۱</sup> (۱۹۸۵)، جونز<sup>۲</sup> (۱۹۹۱)، تعدیل شده جونز<sup>۳</sup> (۱۹۹۵)، سابرامانیا<sup>۴</sup> (۱۹۹۶)، گومز و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) است.

در این الگوها، اقلام تعهدی از تفاوت بین سود عملیاتی و جریان نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بدست می‌آید. جریان‌های نقدی معمولاً از دستکاری مصون است و عمدتاً دستکاری در سود انجام می‌شود. لذا اقلام تعهدی به خصوص اقلام تعهدی اختیاری که بر آورد و قضاوت نقش بیشتری در آنها دارد، در معرض دستکاری قرار دارند. تمرکز بسیاری از پژوهش‌ها برای شناسایی مدیریت سود بر اقلام تعهدی به ویژه اقلام تعهدی اختیاری می‌باشد. کانون پنج الگوی مورد اشاره تشخیص مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی اختیاری است.

### پیشینه

دی آنجل (۱۹۸۶) مدیریت سود را با در نظر گرفتن تفاوت یک دوره‌ای در محاسبه کل اقلام تعهدی بررسی کرد. در این الگو، اقلام تعهدی مربوط به دوره قبل (که به جمع دارایی‌ها تقسیم می‌شود) معیار اندازه‌گیری اقلام تعهدی غیراختیاری است. این الگو به شکل زیر مطرح شده است:

$$NDA_t = \alpha_1 \left( \frac{TA_{t-1}}{A_{t-2}} \right) + e_t \quad (1)$$

جونز (۱۹۹۱) الگویی را پیشنهاد کرد که در آن فرض یکنواختی اقلام تعهدی اختیاری اهمیت زیادی ندارد. تاکید این الگو بر کنترل اثر تغییر شرایط اقتصادی شرکت بر اقلام تعهدی غیراختیاری است. الگوی جونز برای اقلام تعهدی غیراختیاری به صورت زیر است

$$NDA_t = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{A_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{A_{t-1}} \right) + e_t \quad (2)$$

اجزای الگوی جونز به شرح صفحه بعد است:

$A_{t-1}$ : جمع دارایی‌های سال گذشته ( $t-1$ )

$NDA_t$ : اقلام تعهدی غیراختیاری سال جاری ( $t$ )

$\Delta REV_t$ : تغییرات درآمد بین سالهای  $t$  و  $t-1$

$PPE_t$ : ناخالص املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات در زمان  $t$

در مدل جونز، فرض بر این است که برای محاسبه میزان اقلام تعهدی مدیریت نشده ناشی از معاملات اقتصادی شرکت، دو متغیر شامل مبلغ ناخالص املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات و نیز تغییرات درآمد در نظر گرفته می‌شود. مبلغ ناخالص املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات میزان استهلاک را تعیین می‌کند، در حالی که تغییر درآمد بیانگر تغییرات حساب‌های سرمایه در گردش است (بولو و حسینی، ۱۳۸۶).

با در نظر گرفتن این فرض که تغییرات در فروش‌های اعتباری نیز می‌تواند منبع مدیریت سود باشد، دجو و همکاران (۱۹۹۵) با کسر تغییرات در حساب‌ها و اسناد دریافتی از تغییرات درآمدها، الگوی جونز را تعدیل کردند. در الگوی تعدیل شده جونز، هم معاملات اقتصادی و هم خط‌مشی اعتباری شرکت کنترل می‌شود. دجو و همکاران (۱۹۹۵) نشان دادند الگوی تعدیل شده جونز در کشف موارد دستکاری درآمد، بسیار قوی‌تر از الگوی استاندارد جونز است. براساس الگوی تعدیل شده جونز، رگرسیون مجموع اقلام تعهدی روی مبلغ ناخالص املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات و تغییرات درآمدها پس از تعدیل بابت تغییرات حساب‌ها و اسناد دریافتی اجرا می‌شود. در برخی از تحقیقات اخیر، الگوی تعدیل شده جونز برای تجزیه جمع اقلام تعهدی به اجزای مدیریت شده و مدیریت نشده بکار رفته است. در الگوی تعدیل شده جونز، هر شرکت با تمام شرکت‌های همان صنعت مطابقت داده می‌شوند. رگرسیون مجموع اقلام تعهدی روی مبلغ ناخالص املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات و تغییرات درآمد در سطح هر گروه از شرکت‌ها اجرا می‌شود. داده‌های این رگرسیون از سال مالی قبل از سال‌های

نمونه استخراج می‌شود و تمام متغیرها با مجموع دارایی‌ها در ابتدای دوره استاندارد می‌گردد (بولو و حسینی، ۱۳۸۶).

الگوی ارائه شده توسط دچو و همکاران (۱۹۹۵) با عنوان الگوی تعدیل شده جونز به شرح زیر می‌باشد:

$$NDA_t = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left[ \frac{(\Delta REV_t - \Delta REC_t)}{A_{t-1}} \right] + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{A_{t-1}} \right) + e_t \quad (3)$$

در این الگو،  $\Delta REC_t$  معادل تغییر در حساب‌های دریافتنی تجاری سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$  است. بقیه نمادها مشابه نمادهای الگوی جونز می‌باشد.

برخی از پژوهش‌گران با استفاده از متغیرهای حسابداری، اقدام به تعدیل و بسط الگوی جونز کرده‌اند. الگوی سابرامانیا (۱۹۹۶) یکی از این الگوها می‌باشد. وی نشان می‌دهد که بازار برای ارقام تعهدی اختیاری ارزش بیشتری قائل می‌شود، زیرا اجزای اختیاری سود، توانایی سود در انعکاس قیمت ذاتی را افزایش می‌دهد. وی علاوه بر تأیید وجود محتوای فزاینده اطلاعاتی در جریان‌های نقدی و تعهدی شواهدی ارائه کرد که نشان می‌دهد مجموع ارقام تعهدی در مقایسه با وجه نقد حاصل از عملیات، دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری است. همچنین یافته‌های وی حاکی از آن است که ارقام تعهدی غیراختیاری توانایی سودآوری آتی و تغییرات سود تقسیمی را نشان می‌دهد و ارقام تعهدی می‌تواند به عنوان متغیر مهمی در ارزیابی سود و بازده در نظر گرفته شود. الگوی استفاده شده سابرامانیا (۱۹۹۶) در این پژوهش به قرار زیر است:

$$NDA_t = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{A_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{A_{t-1}} \right) + \alpha_4 \left( \frac{CFO_t}{A_{t-1}} \right) + e_t \quad (4)$$

در این الگو،  $CFO_t$  معادل جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی در سال  $t$  است. بقیه نمادها مشابه نمادهای مندرج در الگوی قبلی می‌باشد.

گومز و همکاران (۲۰۰۰) بر اساس فرآیندهای حسابداری و ارتباط بین جریانهای نقدی و ارقام تعهدی، الگوی جدیدی ارائه کردند. هدف آنها از ارائه این الگو، برآورد ارقام تعهدی اختیاری

با ضریب اشتباه پایین است. در مقاله مذکور، الگوی جونز، به عنوان یک الگوی ضعیف معرفی شده است. یافته‌های آنها شواهدی را ارائه می‌کند که می‌تواند موجب تعدیل نتایج پژوهش‌های انجام شده بر اساس الگوی جونز گردد، مثل تعدیل نتایج پژوهش‌هایی که از این الگو برای تعیین مدیریت سود، تجزیه و تحلیل ارتباط بین ارقام تعهدی اختیاری و عملکرد آینده و ارتباط بین ارقام تعهدی اختیاری و بازده سرمایه استفاده کرده‌اند. الگوی ارائه شده گومز و همکاران (۲۰۰۰) به شرح زیر است:

$$NDA_t = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta CFO_t}{A_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{TA_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + e_t \quad (5)$$

در این الگو،  $TA_{t-1}$  معادل ارقام تعهدی سال  $t-1$  می‌باشد. سایر نمادها قبلاً معرفی شده است. الگوی جونز (۱۹۹۱) برای بررسی فرضیه‌های مربوط به هزینه‌های سیاسی توسط محققین زیادی استفاده شده است. بوینتون و همکاران<sup>۶</sup> (۱۹۹۲)، کاهان<sup>۷</sup> (۱۹۹۲)، کی<sup>۸</sup> (۱۹۹۷) و میکر و آلم<sup>۹</sup> (۱۹۹۸) از جمله این افراد هستند. کوه<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۳) در مطالعه خود درباره ارتباط بین ساختار سرمایه و مدیریت ارقام تعهدی در شرکت‌های استرالیایی از الگوی جونز استفاده کرد. آلبرنز و ایکوا<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۵) در پژوهش خود درباره صنعت برق اسپانیا، برای برآورد ارقام تعهدی اختیاری از الگوی جونز بهره بردند. ژی و همکاران<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۳) از الگوی جونز برای بررسی تاثیر کنترل روی شرکتها، بر مدیریت سود استفاده کرده‌اند.

الگوی جونز تعدیل شده توسط هان و وانگ<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۸) با در نظر گرفتن ارقام تعهدی سرمایه در گردش استفاده شده است. ناویسی<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۹) برای محاسبه ارقام تعهدی از الگوی تعدیل شده جونز استفاده کرده است. مگنان و همکاران<sup>۱۵</sup> (۱۹۹۸) الگوی جونز تعدیل شده را با استفاده از ارقام تعهدی سرمایه در گردش و جریان نقد حاصل از عملیات بسط دادند. پارک و پارک<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۴) در پژوهشی در مورد تجارت داخلی و ارتباط آن با مدیریت سود از الگوی تعدیل شده جونز استفاده کردند و به نتایجی مبنی بر موفقیت مدیران در تعویق کاهش قیمت کالا قبل از فروش دست یافتند. نتایج تحقیق کوتاری و همکاران<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۵) که بر مبنای الگوی

جوز و الگوی تعدیل شده جونز انجام گردید، نشان می‌دهد شرکت‌ها انگیزه‌های زیادی برای مدیریت سود دارند.

شین و چی<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۵) بر اساس دیدگاه‌های برگوستلر و دیچو<sup>۱۹</sup> (۱۹۹۷)، دیجورج و پاتل<sup>۲۰</sup> (۱۹۹۹) و لویز و همکاران<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۳)، در محاسبه ارقام تعهدی اختیاری از سه الگوی مختلف استفاده کردند. در الگوی اول از داده‌های ۴۲ شرکت، در الگوی دوم از داده‌های ۴۷ شرکت و در الگوی سوم از داده‌های ۴۸ شرکت برای محاسبه ارقام تعهدی اختیاری استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد که متوسط ارقام تعهدی اختیاری برآوردشده از طریق سه الگو اختلاف معنی داری با صفر دارد.

در سال‌های اخیر، برخی پژوهش‌گران برای شناسایی مدیریتی سود، در کنار ارقام تعهدی از متغیرهای حسابداری استفاده کرده‌اند. برای مثال ژی و همکاران (۲۰۰۳) برای تشخیص مدیریت سود علاوه بر ارقام تعهدی از متغیرهای فروش و ارزش دفتری دارایی‌ها استفاده کردند. در پژوهش مشابهی داس و ژانگ<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۳) در بررسی فعالیت‌های مدیریت سود از ارقام تعهدی سرمایه در گردش کمک گرفته‌اند. همچنین در مقاله مذکور رابطه بین سود خالص و فروش و درآمد عملیاتی با مدیریت سود بررسی شده است. آلبرنوز و ایکوا (۲۰۰۵) به منظور جستجوی شواهدی برای تشخیص مدیریت سود در الگوهای ارقام تعهدی از نسبت‌های اهرمی و مالی استفاده نموده‌اند.

در پژوهش‌های داخلی نیز محققان از برخی الگوها برای برآورد مدیریت سود استفاده کرده‌اند. پورحیدری و همی (۱۳۸۳) در پژوهشی با عنوان اثر قراردادهای بدهی، هزینه‌های سیاسی، طرح‌های پاداش، و مالکیت بر مدیریت سود برای برآورد مدیریت سود از الگوی جونز (۱۹۹۱) استفاده کرده‌اند. در پژوهشی دیگر پورحیدری و افلاطونی (۱۳۸۵) در بررسی انگیزه‌های هموار سازی سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از متغیرهای اندازه شرکت، مالیات بر درآمد، نسبت بدهی به دارایی، و نوسان‌پذیری سود از الگوی جونز برای

شناسایی مدیریت سود استفاده کرده‌اند. الگوی تعدیل شده جونز توسط برخی محققین به کار رفته است، از جمله مشایخی و همکاران (۱۳۸۴) در پژوهشی با هدف تعیین نقش اقلام تعهدی اختیاری در مدیریت سود از این الگو استفاده کرده‌اند. همچنین مشایخی و صفری (۱۳۸۵) در بررسی رابطه بین وجه نقد حاصل از عملیات و مدیریت سود از الگوی مزبور کمک گرفته‌اند. ابراهیمی کردلر و حسنی (۱۳۸۵) در پژوهشی متفاوت برای تعیین مدیریت سود از هر دو الگوی جونز و تعدیل شده جونز استفاده نموده‌اند. در این تحقیق ابتدا با رگرسیون الگوی جونز (۱۹۹۱) ضرایب متغیرها برآورد، سپس از ضرایب مذکور برای برآورد اقلام تعهدی اختیاری از طریق الگوی تعدیل شده جونز (۱۹۹۵) استفاده شده است.

### فرضیه‌ها

- این مقاله پنج فرضیه دارد که آزمون‌های آماری لازم برای بررسی این فرضیه‌ها طراحی شده است. فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:
۱. الگوی دی آنجلو (۱۹۸۵) قویترین الگو جهت برآورد اقلام تعهدی اختیاری برای تشخیص مدیریت سود است.
  ۲. الگوی جونز (۱۹۹۱) قویترین الگو جهت برآورد اقلام تعهدی اختیاری برای تشخیص مدیریت سود است.
  ۳. الگوی تعدیل شده جونز که توسط دجو و همکاران (۱۹۹۵) ارایه شده است، قویترین الگو جهت برآورد اقلام تعهدی اختیاری برای تشخیص مدیریت سود است.
  ۴. الگوی سابرامانیا (۱۹۹۶) قویترین الگو جهت برآورد اقلام تعهدی اختیاری برای تشخیص مدیریت سود است.
  ۵. الگوی گومز و همکاران (۲۰۰۰) قویترین الگو جهت برآورد اقلام تعهدی اختیاری برای تشخیص مدیریت سود است.



### تعریف عملیاتی و سنجش متغیرها

- در الگوهای مورد اشاره برای محاسبه اقلام تعهدی اختیاری و غیراختیاری متغیرهایی مورد نیاز می باشد که نحوه محاسبه و تعریف عملیاتی این متغیرها ارایه می گردد:
۱. اقلام تعهدی (TA): سود عملیاتی منهای جریان نقدی عملیاتی.
  ۲. تغییرات درآمد ( $\Delta REV$ ): تغییر در جمع درآمدهای یک سال نسبت به سال قبل.
  ۳. ناخالص املاک، ماشین آلات و تجهیزات (PPE): بهای تمام شده املاک، ماشین آلات و تجهیزات مورد استفاده در تولید.
  ۴. تغییرات در حساب های دریافتی تجاری ( $\Delta REC$ ): تغییر در حساب های دریافتی تجاری پایان سال جاری نسبت به پایان سال گذشته.
  ۵. وجه نقد حاصل از عملیات (CFO): وجه نقد حاصل از عملیات مندرج در صورت جریان وجوه نقد.
  ۶. اقلام تعهدی اختیاری (DA): حاصل کسر اقلام تعهدی غیر اختیاری از جمع اقلام تعهدی.
  ۷. اقلام تعهدی غیراختیاری (NDA): جمع اقلام تعهدی که از الگوهای برآورد اقلام تعهدی بدست می آید.
  ۸. دارایی ها (A): جمع دارایی ها مطابق ترازنامه پایان سال مالی است.
- برای استخراج داده های مربوط به محاسبه متغیرها، به صورت های مالی سالیانه حسابرسی شده شرکت های نمونه در سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ رجوع شده است.

### روش شناسی

جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. با توجه به معیارهای زیر ۱۱۰ شرکت انتخاب و از داده های آنها (۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸) استفاده شده است:

- ۱) اطلاعات مالی شرکت در دوره مورد اشاره در دسترس باشد.
  - ۲) پایان سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفند ماه هر سال باشد و در دوره مورد اشاره تغییر سال مالی نداده باشد.
  - ۳) جزء بانک‌ها و موسسات مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ‌ها) نباشد.
  - ۴) شرکت تا پایان سال ۱۳۸۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و طی سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ از بورس اوراق بهادار تهران نیز حذف نشده باشد.
- با اجرای رگرسیون مطابق الگوهای معرفی شده، برای سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۴ (دو سال) اقدام به برآورد ضرایب الگوها می‌شود. با استفاده از ضرایب برآورد شده، اقلام تعهدی غیراختیاری برای سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ (چهار سال) محاسبه می‌گردد. پس از برآورد اقلام تعهدی غیراختیاری برای هر الگو، اقلام تعهدی اختیاری از تفاضل مجموع اقلام تعهدی با اقلام تعهدی غیراختیاری بدست می‌آید. اقلام تعهدی اختیاری به عنوان شاخص مدیریت سود محسوب می‌گردد. برای تعیین دقیق‌ترین الگو، آزمون‌های بعدی روی این متغیر صورت می‌پذیرد. اولین آزمون، آزمون  $t$  استیودنت می‌باشد که هدف از آن تعیین معنی‌داری تفاوت میانگین اقلام تعهدی اختیاری هر یک از الگوها با صفر می‌باشد. پس از انجام آزمون  $t$  استیودنت، با انجام آزمون  $t$  جفتی اقدام به تعیین تفاوت میانگین اقلام تعهدی اختیاری یک الگو با الگوی دیگر می‌شود که معنی‌داری تفاوت در میانگین اقلام تعهدی اختیاری بین الگوهای پنجگانه با یکدیگر را نشان می‌دهد. پس از تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از آزمون  $t$  برای تعیین دقیق‌ترین الگو، همبستگی تعدادی از متغیرهای مهم حسابداری با اقلام تعهدی اختیاری برآوردی سنجیده می‌شود. هدف از انجام آزمون همبستگی تعیین نقاط قوت و ضعف نتایج حاصل از این آزمون می‌باشد. منظور از نقاط قوت مطابقت نتایج آزمون همبستگی، با نظریه مدیریت سود و منظور از نقاط ضعف مغایرت نتایج این آزمون با نظریه مزبور است. وجود نقاط قوت در

هریک از الگوها به اعتبار آن می‌افزاید و برای قضاوت در مورد دقت الگو بکار می‌رود. وجود نقاط ضعف در هر یک از الگوها نشانه نارسایی در دقت الگو محسوب می‌گردد. پس از انجام آزمون همبستگی پیرسون و تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از آن برای افزایش اعتبار یافته‌های این آزمون و آزمون‌های قبلی، از تحلیل واریانس (آزمون F) و آزمون دانکن به عنوان آزمون‌های تکمیلی استفاده می‌شود.

### یافته‌ها

در جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به اقلام تعهدی اختیاری به دست آمده از طریق الگوها در دوره زمانی پژوهش نشان داده شده است. اگرچه این آزمون اطلاعات کافی جهت مقایسه توان الگوها را نشان نمی‌دهد، اما در مورد نحوه توزیع اقلام تعهدی اختیاری و رفتار شرکت‌های نمونه در زمینه فعالیت‌های مربوط به مدیریت سود اطلاعات مناسبی را ارائه می‌دهد.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیر اقلام تعهدی اختیاری مبتنی بر الگوهای مورد بررسی

آمار توصیفی	الگوی دی آنجل	الگوی جونز	الگوی تعدیل شده جونز	الگوی سابرمانیام	الگوی گومز و همکاران
میانگین	-۰/۰۰۲۸	-۰/۰۳۴۹	۰/۱۲۰۲	۰/۰۵۷۹	-۰/۰۱۷۲
انحراف معیار	۰/۲۳۳۶	۰/۲۸۷۴	۰/۲۵۵۳	۰/۲۷۳۸	۰/۲۶۵
میانه	-۰/۰۰۶۵	-۰/۰۳۱۲	۰/۱۰۵۷	۰/۰۵۰۷	-۰/۰۱۷۹
بیشترین	۱/۲۵	۱/۱	۱/۳۵	۱/۱۶	۱/۶۹
کمترین	-۲/۷۸	-۲/۵۳	-۲/۵۲	-۴/۵	-۳/۰۸
چولگی	۵۴/۸۴۱	۷۲/۶۴۳	۳۴/۴۸۵	۱۷۷/۳۷	۵۲/۶۹۳
کشیدگی	-۳/۹۹	-۶/۴۴۱	-۲/۲۷۱	-۱۰/۶۵۲	-۳/۶۱۳

همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود میانگین اقلام تعهدی اختیاری مطابق الگوهای جونز، گومز و همکاران و دی آنجل منفی، و مطابق الگوهای تعدیل شده جونز و سابرمانیام مثبت می‌باشد. الگوهای دی آنجل و گومز میانگین‌های نزدیک به صفر را برای اقلام تعهدی اختیاری نشان می‌دهند، ولی میانگین سایر الگوها تا حدودی متفاوت از صفر است. در ادامه

برای تعیین معناداری تفاوت میانگین‌ها از صفر، آزمون  $t$  انجام شده است. فرض‌های آماری این آزمون و نتایج حاصل به شرح ذیل می‌باشد:

$H_0$  : میانگین اقلام تعهدی اختیاری الگو با صفر تفاوت دارد.

$H_1$  : میانگین اقلام تعهدی اختیاری الگو با صفر تفاوت ندارد.

جدول ۲: آزمون  $t$  یک نمونه ای

مقدار P	t	الگو
۰/۷۹۹	-۰/۲۵۵	دی آنجل
۰/۰۱۱	-۲/۵۴۵	جونز
۰/۰۰۰	۹/۸۸۶	تعدیل شده جونز
۰/۰۰۰	۴/۴۳۳	سابرامانیام
۰/۱۷۳	-۱/۳۶۴	گومز و همکاران

جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین اقلام تعهدی اختیاری الگوهای جونز، تعدیل شده جونز و سابرامانیام در سطح اطمینان ۹۵ درصد تفاوت معنی داری با صفر دارد. بنابراین فرض  $H_0$  در این الگوها رد نمی‌شود. همچنین نتایج حاصل از آزمون  $t$  برای الگوهای گومز و همکاران و دی آنجل معنی داری تفاوت بین میانگین اقلام تعهدی اختیاری و صفر را تایید نمی‌کند. در نتیجه برای الگوهای مزبور فرض  $H_0$  رد می‌شود.

برای بررسی معنی داری تفاوت میانگین یک الگو با الگوی دیگر، آزمون  $t$  زوجی انجام شده است. نتایج این آزمون در جدول ۳ ارائه شده است. فرضیه‌های آماری تحلیل نتایج آزمون  $t$  زوجی، به شرح صفحه بعد می‌باشد:

$H_0$  : میانگین اقلام تعهدی اختیاری یک الگو با الگوی دیگر تفاوت دارد.

$H_1$  : میانگین اقلام تعهدی اختیاری یک الگو با الگوی دیگر تفاوت ندارد.

نتایج آزمون  $t$  جفتی بر روی ۱۰ جفت از الگوها نشان می‌دهد که به جز زوج‌های (گومز و دی آنجل) و (گومز و جونز)، مابقی زوج‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد و حتی ۹۹ درصد

تفاوت معنی‌داری بین میانگین ارقام تعهدی اختیاری یک الگو با الگوی دیگر وجود دارد.

جدول ۳: آزمون t جفتی

مقدار P	t	جفت‌ها
۰/۰۰۰	-۱۲/۴۷۸	جونز - تعدیل شده جونز
۰/۱۸۷	-۱/۳۲	جونز - گومز
۰/۰۰۰	-۱۲/۴۱۹	جونز - ساپرامانیام
۰/۰۰۱	-۳/۳۹۱	جونز - دی آنجل
۰/۰۰۰	۱۲/۹۶۸	تعدیل شده جونز - گومز
۰/۰۰۰	۴/۰۴۶	تعدیل شده جونز - ساپرامانیام
۰/۰۰۰	۲۳/۸۳۷	تعدیل شده جونز - دی آنجل
۰/۰۰۰	-۴/۸۳۹	گومز - ساپرامانیام
۰/۱۳۲	-۱/۵۰۸	گومز - دی آنجل
۰/۰۰۰	۴/۳۶۳	ساپرامانیام - دی آنجل

هدف اصلی الگوهای مدیریت سود برآورد ارقام تعهدی اختیاری برای شناسایی دستکاری سود است. دستکاری سود به کمک عوامل مختلفی صورت می‌گیرد. یک گروه از این عوامل متغیرهای حسابداری می‌باشد. لذا میزان همبستگی بین تعدادی از متغیرهای حسابداری و ارقام تعهدی اختیاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. به این منظور، هر شرکت در یکی از سه گروه زیر قرار داده شده است: ۱- غیر مشکوک به مدیریت سود، ۲- مشکوک به مدیریت سود مثبت و ۳- مشکوک به مدیریت سود منفی. برای این کار، ارقام تعهدی اختیاری در بازه ۰/۰۱ و ۰/۰۱- برای نبود مدیریت سود، بیشتر از ۰/۰۱ برای مدیریت سود مثبت و کمتر از ۰/۰۱- برای مدیریت سود منفی در نظر گرفته شده است. در صورت نبود مدیریت سود، انتظار می‌رود همبستگی معنی‌داری بین متغیرهای حسابداری و ارقام تعهدی اختیاری مشاهده نشود. پیش‌بینی می‌شود در شرایط مدیریت سود (مثبت یا منفی) این میزان همبستگی معنی‌دار باشد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۴ مشاهده می‌شود.

برای انجام آزمون همبستگی ۱۳ متغیر حسابداری انتخاب گردیده است که برای تجزیه و تحلیل آن باید به بررسی ۱۹۵ جفت همبستگی (۱۳×۱۵) پرداخته شود.

با توجه به ماتریس همبستگی مشاهده می‌شود که در الگوهای جونز، گومز، سابرامانیام و دی آنجل، برای گروه شرکتهای غیرمشکوک به مدیریت سود همبستگی معنی‌دار بین ارقام تعهدی اختیاری و برخی متغیرهای حسابداری وجود دارد و تنها در الگوی تعدیل شده جونز این رابطه مشاهده نمی‌شود. انتظار بر این بود که در صورت معنی‌داری بودن همبستگی بین متغیرهای حسابداری و ارقام تعهدی اختیاری در گروه شرکتهای مشکوک به مدیریت سود مثبت یا گروه شرکتهای مشکوک به مدیریت سود منفی، همبستگی بین این دو حالت در یک سو مشاهده نشود. به عبارت دیگر، هنگامی که همبستگی بین متغیرهای حسابداری در حالت مدیریت سود مثبت با ارقام تعهدی اختیاری، معنی‌دار و مستقیم باشد، برای موارد مشکوک به مدیریت سود منفی طبعاً باید رابطه معکوس داشته باشد. در الگوهای جونز و سابرامانیام همبستگی بین تعدادی از متغیرهای حسابداری و ارقام تعهدی اختیاری در حالت‌های مدیریت سود در یک جهت رخ داده است که بر خلاف پیش‌بینی است. برای مثال در الگوی جونز، همبستگی بین متغیر فروش با ارقام تعهدی اختیاری در حالت‌های مدیریت سود مثبت و منفی به ترتیب ۰/۱۷۴ و ۰/۳۲۱ است.

از سوی دیگر، عدم همبستگی بین ارقام تعهدی اختیاری و تمامی متغیرهای حسابداری در کلیه حالت‌های مدیریت سود بعید به نظر می‌رسد که در الگوی دی آنجل و الگوی گومز و همکاران این وضعیت مشاهده می‌شود. این وضعیت توانایی این الگوها را در برآورد دقیق ارقام تعهدی اختیاری با تردید مواجه می‌سازد. لذا تنها در مورد الگوی تعدیل شده جونز در اکثر موارد، انتظارات محقق شده است.

جدول ۴: همبستگی مدیریت سود با متغیرهای حسابداری

الگو جونز تعدیل			الگو جونز (۱۹۹۱)			الگو دی آنجل (۱۹۸۵)			
•	+	-	•	+	-	•	+	-	متغیرهای حسابداری
	۰/۲۴۳**		-۰/۲۷۳*	۰/۲۲۵*		۰/۱۴۳**	۰/۲۹۴**		داراییهای جاری
	۰/۲۲۱**			۰/۲۶۰**			۰/۲۷۰**		حسابها و اسناد دریافتی تجاری
	۰/۴۷۶**	-۰/۲۶۳*			-۰/۱۹۳**				داراییهای ثابت
		-۰/۲۵۹*							استهلاک
	۰/۳۶۶**			۰/۲۶۱**	-۰/۲۶۴**		۰/۳۰۸**		جمع داراییها
	۰/۲۳۷**								حسابها و اسناد پرداختی جاری
	۰/۲۱۳**	-۰/۳۶۴*			-۰/۴۴۵**				حسابها و اسناد پرداختی بلند مدت
	۰/۳۸۶**			۰/۳۷۷**	-۰/۶۶۰**		۰/۴۰۳**		سود عملیاتی
	۰/۳۲۱**			۰/۱۷۴*	۰/۳۲۱**		۰/۳۰۴**		فروش خالص
	۰/۲۹۰**			۰/۴۷۵**			۰/۴۰۶**		درآمد غیر عملیاتی
	۰/۱۰۹*			۰/۲۶۵**					هزینه بازاریابی، توزیع و فروش
	-۰/۱۸۵**			-۰/۲۵۱**			-۰/۲۱۶**		تعدیلات سنواتی

توضیح: • برای موارد غیر مشکوک، + برای موارد مشکوک به مدیریت سود مثبت و - برای موارد مشکوک به مدیریت سود منفی می‌باشد.

\*\* معنی داری در سطح ۹۹ درصد \* معنی داری در سطح ۹۵ درصد

## ادامه جدول ۴

الگوی گومز و همکاران (۲۰۰۰)			الگوی ساپرامانیام (۱۹۹۶)			
•	+	-	•	+	-	
						متغیرهای حسابداری
	۰/۳۳۳**			۰/۱۹۳**		داراییهای جاری
	۰/۳۶۱**			۰/۱۸۳**		حسابها و اسناد دریافتی تجاری
				۰/۱۲۱*	-۰/۳۸۱**	داراییهای ثابت
						استهلاک
	۰/۳۶۹**			۰/۳۲۳**	-۰/۳۸۱**	جمع داراییها
			-۰/۱۸۸*			حسابها و اسناد پرداختی جاری
						حسابها و اسناد پرداختی بلند مدت
	۰/۳۲۷**			۰/۵۰۶**	-۰/۷۱۳**	سود عملیاتی
				۰/۲۲۳**	-۰/۹۳۷**	فروش خالص
	۰/۳۵۹**			۰/۵۳۸**	۰/۶۰۰**	درآمد غیر عملیاتی
	۰/۱۸۸*			۰/۱۲۷*		هزینه بازاریابی، توزیع و فروش
۰/۳۱۴*	-۰/۱۹۷*					تعدیلات سنواتی



با بررسی و مقایسه همبستگی بین متغیرهای حسابداری و اقلام تعهدی اختیاری در الگوهای مورد بررسی این نتیجه حاصل شده، که در اکثر الگوها این رابطه در یک جهت اتفاق افتاده است. لذا این احتمال وجود دارد که مدیران در هنگام مدیریت سود از این متغیرها استفاده کنند. فروش، درآمد غیرعملیاتی، داراییهای جاری، حسابهای دریافتی و داراییهای ثابت از جمله این متغیرها هستند. می‌توان گفت که الگوی تعدیل شده جونز نسبت به سایر الگوها برای برآورد اقلام تعهدی اختیاری دقت بیشتری دارد. اما برای افزایش اعتبار یافته‌ها، از تحلیل واریانس نیز استفاده شده است. هدف این کار، مقایسه میانگین متغیرهای حسابداری در سه گروه مدیریت سود در الگوهای پژوهش می‌باشد. در صورت معنی‌داری تفاوت میانگین‌ها بین سه گروه آزمون‌های تکمیلی آنالیز واریانس موارد نقص در دسته‌بندی این تفاوت‌ها مشخص می‌سازد. آزمون تحلیل واریانس معنی‌داری تفاوت در میانگین برخی متغیرهای حسابداری در سه گروه دستکاری در سود را نشان داد و آزمون تکمیلی بر روی این متغیرها برای دسته‌بندی آنها صورت گرفته است. در این پژوهش از آزمون دانکن که یکی از آزمونهای تکمیلی آنالیز واریانس می‌باشد، برای دسته‌بندی مزبور استفاده شده است. جدول ۵ نتایج حاصل از آزمون دانکن بر روی متغیرهای معنی‌دار منتج از آزمون آنالیز واریانس را نشان می‌دهد.

در آزمون دانکن، پس از محاسبه میانگین متغیرهای مشابه در سه گروه و در هر یک از الگوها، میانگین‌ها دسته‌بندی می‌شود و برای میانگین متغیرهایی که در گروه‌های مورد آزمون تفاوت معناداری با یکدیگر نداشته باشند، یک عدد مشابه به عنوان نام دسته اختصاص می‌یابد.

جدول ۵: نتایج آزمون دانکن

الگوی گومز			الگوی سابرامانیا			الگوی تعدیل شده جونز			الگوی جونز			الگوی دی آنجل			متغیرهای حسابداری
-	+	۰	-	+	۰	-	+	۰	-	+	۰	-	+	۰	
۱	۲	۱	۱	۲	۱	۲	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱	طبقه بندی شرکتها
۱	۲	۱							۱	۲	۱	۱	۲	۱	داراییهای جاری
						۱	۲	۱							حسابها و اسناد دریافتی تجاری
۱	۱	۱				۱	۲	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۲	داراییهای ثابت
۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱	استهلاک
			۱	۱					۱	۲	۱				جمع داراییها
						۱	۲	۱							حسابها و اسناد پرداختی جاری
						۱	۲	۱							حسابها و اسناد پرداختی بلند مدت
۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱				۱	۲	۱	سود عملیاتی
۱	۲	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱				۱	۲	۱	فروش خالص
۱	۲	۱	۱	۲	۱				۱	۲	۱	۱	۲	۱	درآمد غیر عملیاتی
															هزینه بازاریابی و توزیع
									۱	۱	۲				تعدیلات سنواتی

توضیح: ۰ برای موارد غیر مشکوک، + برای موارد مشکوک به مدیریت سود مثبت و - برای موارد مشکوک به مدیریت سود منفی می باشد

انتظار بر این بود که میانگین آماری متغیرهای حسابداری در حالت‌های مشکوک به مدیریت سود (مثبت یا منفی)، از نظر آماری اختلاف داشته باشند. لذا با احتمال زیاد میانگین متغیرهای حسابداری در حالت‌های مشکوک به دستکاری با اجرای آزمون دانکن در یک دسته طبقه بندی نشوند. نتایج حاصل از آزمون دانکن بر روی الگوهای مورد مطالعه برای برخی متغیرها در الگوهای جونز، سابرامانیا، گومز و جونز تفاوتی بین میانگین ارقام تعهدی اختیاری در حالت‌های دستکاری سود نشان نمی‌دهد. لذا تصمیم‌گیری در خصوص توان الگوهای مذکور را با مشکل مواجه می‌سازد. برای مثال در الگوی گومز نتایج آزمون دانکن بر روی متغیر استهلاك تفاوتی را در میانگین ارقام تعهدی اختیاری بین حالت‌های دستکاری در سود منعکس نمی‌کند. همچنین در الگوی جونز و در متغیر تعدیلات سنواتی این نارسایی مشاهده می‌شود. نتایج آزمون دانکن روی الگوی تعدیل شده جونز نشان می‌دهد که متغیرهای این الگو در حالت‌های مدیریت سود (مثبت و منفی) میانگین‌های متفاوتی داشته‌اند و بر این اساس در یک دسته طبقه بندی نشده‌اند که دقت این الگو در تعیین مدیریت سود نمایان است. با توجه به نتایج آزمون‌های پژوهش دقت الگوی تعدیل شده جونز اثبات گردیده است، لذا فرضیه ۳ این تحقیق تایید می‌شود.

### نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش مقایسه الگوهای مورد استفاده برای برآورد ارقام تعهدی اختیاری برای شناسایی مدیریت سود می‌باشد. در این راستا آزمون‌هایی طراحی گردید و در یک کار جدید، از متغیرهای حسابداری برای تعیین مناسب‌ترین الگو با استفاده از اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده گردید. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از آزمون‌ها نشان می‌دهد که الگوی تعدیل شده جونز، الگوی جونز و الگوی سابرامانیا سازگاری بیشتری با انتظارات دارند. از بین الگوهای جونز، تعدیل شده جونز و سابرامانیا می‌توان ادعا کرد که

الگوی تعدیل شده جونز سازگاری بیشتری با تئوری‌های حاکم بر مدیریت سود دارد که دقت این الگو را نسبت به سایر الگوهای مورد بررسی این پژوهش نشان می‌دهد. همچنین آزمون‌های تکمیلی با استفاده از اجرای آزمون همبستگی، اطلاعات مفیدی را در مورد متغیرهای حسابداری ارائه داد که با استفاده از آنها می‌توان وجود دستکاری در سود را تعیین نمود.

### یادداشت‌ها

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. DeAngelo              | 12. Xie et al.             |
| 2. Jones                 | 13. Han and Wang           |
| 3. Modified Jones        | 14. Navissi                |
| 4. Subramanyam           | 15. Magnan et al.          |
| 5. Gomez et al.          | 16. Park and Park          |
| 6. Boynton et al.        | 17. Kothari et al.         |
| 7. Cahan                 | 18. Shen and Chih          |
| 8. Key                   | 19. Burgstahler and Dichew |
| 9. Makar and Alam        | 20. Degeorge and Patel     |
| 10. Koh                  | 21. Leuz et al.            |
| 11. Albamoz and Illuecca | 22. Das and Zhang          |

### منابع

- ابراهیمی کردلر، علی و حسنی آذردریانی، الهام. (۱۳۸۵). بررسی مدیریت سود در زمان عرضه اولیه سهام به عموم در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۵، صص ۲۳-۳.
- بولو، قاسم و حسینی، سید علی. (۱۳۸۶). مدیریت سود و اندازه گیری آن: رویکرد نظری. *فصلنامه تحلیلی جامعه حسابداران رسمی*، بهار ۱۳۸۶
- پورحیدری، امید و افلاطونی، عباس. (۱۳۸۵). بررسی انگیزه‌های هموار سازی سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۴، صص ۷۰-۵۵.

پورحیدری، امید و همتی، داوود. (۱۳۸۳). بررسی اثر قراردادهای بدهی، هزینه‌های سیاسی، طرح‌های پاداش، و مالکیت بر مدیریت سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۳۶، صص ۴۷-۶۳.

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، صص ۶۱-۷۴.

مشایخی، بیتا و صفری، مریم. (۱۳۸۴). وجه نقد ناشی از عملیات و مدیریت سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۲، صص ۳۵-۵۴.

- Albornoz, B.G., Illueca, M.(2005). Earnings management under price regulation: emprical evidence from Spanish electricity industry , energy economics, article in press.
- Boynton, C.E., Dobbins, P.S., Plesko, G.A.,(1992). Earnings management and the corporate alternative minimum tax, *Journal Of Accounting Research*. 30, pp.131- 153.
- Burgstahler, D., Dichev,(1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses, *Journal Of Accounting And Economics*, Vol:24,99-126
- Cahan, S.F.(1992). The effect of antitrust investigations on discretionary accruals: A refined test of the political cost hypothesis, *The Accounting Review* Vol:67 Iss:1, pp.77- 95
- Deangelo, L.(1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholder ,*The Accounting Review*, Vol:61 Iss:3, pp.400 420
- Dechow, P. Sloan, R., Sweeney, A.(1995). Detecting earnings management , *The Accounting Review*, Vol:70 No:2, pp.193 – 225.
- DeGeorge; F., Patel, U., Zeckhauser R, Earnings management to exceed thresholds , *Journal of Business*, 72 (I), 1 - 33, 1999
- Fields, T., Lys, T., Vincent, L.(2001). Empirical research on accounting choice, *Journal Of Accounting And Economics* Vol: 31 Iss: 1-3, pp.255-307.

- Gómez, X.; Okumura, M., and Kunimura, M. (2000). Discretionary accrual models and the accounting process, *Kobe Economic & Business Review*, 45: pp.103-135.
- Han, J., Wang, S.(1998). Political costs and earnings management of oil companies during the 1990 persian gulf crisis, *The Accounting Review* Vol:73 Iss:1, pp.103-117
- Jones, J.,(1991). Earnings management during import relief investigations , *Journal Of Accounting Research* Vol: 29 Iss:2, pp.193-228,
- Key, KG.,(1997). Political cost incentives for earnings management in the cable television industry, *Journal Of Accounting And Economics* Vol:23, pp.309- 337
- Koh, P,(2003). The associations between institutional ownership and aggressive corporate earnings management in Australia , *The British Accounting Review*, Vol:35, pp.105 - 128
- Kothari, S., Leone, A., Wasley, C.,(2005). Performance matched discretionary accruals measures, *Journal Of Accounting And Economics*, Vol:39, pp.163 - 197
- Leuz, C. Nanda, D. Wysocki, P.,(2003). Earnings management and investor protection: aAn international comparison , *Journal Of Financial Economics*, Vol:69, pp.505 -527
- Makar, S.D., Alam, P.,(1998). Earnings management and antitrust investigations: political costs over business cycles, *Journal Of Business Finance And Accounting*, Vol:25 Iss:5 - 6, pp.701-720,
- Navissi, F.(1999). Earnings management under price regulation, *Contemporary Accounting Research*, Vol:16 Iss:2, 281-304 45
- Park, M. Park, T.(2004). Insider sales and earnings management , *Journal Of Accounting And Public Policy*, Vol: 23, pp.381 -411
- Shen, C., Chih, H.(2005). Investor protection, prospect theory and earnings management: an international comparison of the banking industry , *Journal Of Banking & Finance*, Article In Press.
- Das, S.Zhang, H. "Rounding up In reported EPS, Behavioral thresholds, and earnings management", *Journal Of Economics And Economics*, Vol:35, 2003, 31-50

- Magnan, M., Nadeau, C., Cormier, D., Earnings management during antidumping investigations: analysis and implications, *Canadian Journal Of Administrative Sciences*, Vol:16 Iss2, 1999, 149-162.
- Subramanyam, K.R. 1996. The pricing of discretionary accruals, *Journal of Accounting and Economics* 22, forthcoming.
- Xie, B, Davidson, W., Daulton, P, Earnings management and Corporate governance: role of board and the audit committee. *Journal Of Corporate Governance*, Vol:9, 2003, 295-316.