

فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی - سال دهم - شماره ۳۵ - پاییز ۱۳۹۱  
ص ص ۴۷ - ۲۳

## هموارسازی سود و هزینه حقوق مالکانه: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران

احمد بدری \*

محمدامین قهرمانی \*\*

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی رابطه بین هموارسازی سود و هزینه حقوق مالکانه می‌باشد. پژوهش حاضر از نوع تحقیقات پس‌رویدادی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های مشاهده شده انجام گرفته است. برای اندازه‌گیری هزینه حقوق مالکانه از چهار مدل گبهارت و همکاران (۲۰۰۱)، کلاز و توماس (۲۰۰۱)، گود و موهانرام (۲۰۰۳) و ایستون (۲۰۰۴) استفاده شده است. نمونه آماری مورد بررسی شامل ۸۷ شرکت در یک دوره زمانی ۱۵ ساله (۱۳۸۹-۱۳۷۵) است و آزمون فرضیه‌ها با استفاده از ۸,۵۲۶ مشاهده سال/شرکت انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد رابطه معنی‌دار مستقیمی بین هموارسازی سود و هزینه حقوق مالکانه بر اساس مدل گبهارت و مدل گود - موهانرام وجود دارد. اما این رابطه در صورت استفاده از مدل کلاز و توماس برقرار نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: هموارسازی سود، هزینه حقوق مالکانه، نسبت استقراض به جمع دارایی‌ها، ارزش دفتری به ارزش بازار، ارقام تعهدی.

---

\* استادیار گروه مدیریت مالی دانشگاه شهیدبهشتی Email:ahmad.badri.a@gmail.com

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهیدبهشتی Email: Aminq86@live.com

## مقدمه

برخی صاحب‌نظران معتقدند مدیران با استفاده از اطلاعات ویژه خود درباره عملکرد واحد تجاری، از سود به عنوان ابزاری برای انتقال اطلاعات داخلی به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان استفاده می‌کنند. در نقطه مقابل، و در نگاهی بدبینانه ممکن است مدیران با استفاده از آزادی عمل خود در زمینه گزینش‌های حسابداری در گزارشگری مالی، موجبات گمراهی استفاده‌کنندگان را فراهم آورند. فارغ از انگیزه‌ها، امروزه مدیریت سود<sup>۱</sup> مفهومی فراگیر در گزارشگری مالی است. یکی از رویکردهای مدیریت سود، هموارسازی سود<sup>۲</sup> است. تحقیقات پیشین، هموارسازی سود را تلاش‌های مدیریت برای تعدیل نوسانات سود گزارش شده واحد تجاری می‌دانند که هدف اصلی آن ایجاد جریان با ثباتی از سود است (بیدلمن<sup>۳</sup>، ۱۹۷۳). پدیده هموارسازی می‌تواند بر رفتار استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی مؤثر واقع گردد. به عنوان مثال اغلب سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که از یک روند ثابت سودآوری برخوردار است، زیرا شرکت‌هایی که سودهای پرنوسان گزارش می‌کنند در مقایسه با شرکت‌هایی که سودی هموار دارند، از ریسک بالاتری برخوردار می‌باشند (تاگر و زاروین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶).

پژوهش‌های بسیاری به بررسی ارتباط بین هموارسازی سود و متغیرهای دیگر پرداخته‌اند و کوشیده‌اند تا از طریق تبیین ارتباط بین هموارسازی با انواع متغیرها به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر آن پردازند. در این تحقیق رابطه بین هموارسازی سود و هزینه حقوق مالکانه مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس مبانی تئوریک، سودهای هموار منجر به کاهش ریسک و بازده مورد انتظار شده و از این طریق بر ارزش شرکت تأثیر می‌گذارد. به بیانی دیگر سرمایه‌گذاران صرف ریسک کمتری را طلب می‌نمایند و به این ترتیب هزینه بدهی و حقوق مالکانه کاهش می‌یابد.

1- Earning Management

2- Income Smoothing

3- Biedleman

4- Tucker &amp; Zarowin

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مدیریت سود از جهتی به معنی دستکاری<sup>۱</sup> ارقام سود گزارش شده می‌باشد، به نحوی که ممکن است سود اقتصادی<sup>۲</sup> را از هر جهت به درستی نشان ندهد. هموارسازی سود نوع خاصی از مدیریت سود است که می‌کوشد نوسان‌های سود را در طول زمان کاهش دهد. سود هموار شده می‌تواند بیش‌تر و یا کم‌تر از میزان واقعی باشد. هپ ورث<sup>۳</sup> (۱۹۵۳)، معتقد است که مالکان به شرکتی که سود پایدارتری را گزارش می‌کند، اعتماد بیش‌تری دارند. از نظر وی هموارسازی اقدامی منطقی و عقلایی است که توسط مدیران صورت می‌گیرد و آنان تلاش می‌کنند تا با استفاده از ابزار خاص حسابداری به آن دست یابند. بیدلمن (۱۹۷۳) معتقد است هموارسازی سود، تعدیل عمدی نوسان‌های سود در جهت دستیابی به سطحی از سود است که در شرایط جاری واحد تجاری طبیعی تلقی می‌شود. درحالی‌که گوردون<sup>۴</sup> (۱۹۶۴) پیشنهاد می‌کند مدیران با استفاده از رویه‌های حسابداری، سود همواری را گزارش نمایند تا با استفاده از نرخ رشد و میزان پایداری سود بتوانند رضایت‌مندی سهامداران را افزایش دهند. هموارسازی با ایجاد رابطه‌ی مستقیم علت و معلولی میان نوسان‌های سود و ریسک بازار، می‌تواند ارزش سهام و همچنین هزینه سرمایه را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، رویکرد معمول در تعریف هموارسازی عبارت است از کاهش نوسان‌های سود گزارش شده. به عبارت دیگر، هموارسازی با افزایش خود همبستگی در سودهای اندازه‌گیری شده و گزارش شده مشخص می‌شود (جو، ۱۹۹۱).

برخی از پژوهشگران، هموارسازی را یک پدیده رایج می‌دانند که به درجات مختلفی در میان شرکت‌ها انجام می‌گیرد. زمانی که سود تعمداً و به‌طور مصنوعی<sup>۵</sup> هموار می‌شود، باعث افشای گمراه‌کننده و ناقص می‌گردد. در نتیجه ممکن است سرمایه‌گذاران اطلاعات دقیق و کافی درباره سود نداشته باشند تا به کمک آن بتوانند

1- Manipulation

2- Economic Earning

3- Hepworth

4- Gordon

5- Joo

6- Artificial Smoothing

ریسک و بازده پرتفوی سرمایه‌گذاری خود را ارزیابی کنند (اشاری و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴). بنابراین، هموارسازی سود اقدام آگاهانه‌ای است که مدیران به منظور کاهش نوسان‌های دوره‌ای سود و در چارچوب اصول و روش‌های متداول حسابداری به آن دست می‌زنند. هموارسازی سود هدف مشخصی دارد و آن ایجاد جریان با ثباتی از رشد سود است (سوگ و میلر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

در پژوهش پیمایشی که توسط گراهام و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) در آمریکا انجام شد، بیش از ۴۰۰ نفر از مدیران مالی شرکت‌ها درباره این که ترجیح آنان درباره جریان سود شرکت‌شان چگونه است، مورد پرسش قرار گرفتند. پاسخ اکثریت قابل توجه آنان (۹۶/۹٪) این بود که جریان سود هموار را نسبت به جریان پرنوسان ترجیح می‌دهند. آنان معتقد بودند که هموارسازی سود، ریسک واحد تجاری و عدم اطمینان نسبت به ارزش شرکت را کاهش می‌دهد. بنابراین، سرمایه‌گذاران صرف ریسک کم‌تری را طلب می‌کنند که منجر به کاهش هزینه سرمایه و همچنین هزینه استقراض شرکت می‌شود. همچنین، آنان باور داشتند که سودهای هموارتر، پیش‌بینی سودهای آتی را برای تحلیلگران و سرمایه‌گذاران تسهیل می‌کند و همین عامل، منجر به رشد قیمت سهام می‌شود.

مفهوم هزینه حقوق مالکانه بر این فرض متکی است که هدف شرکت به حداکثر رساندن ثروت سهامداران آن می‌باشد. اگر بین هزینه حقوق مالکانه و به حداکثر رسانیدن ثروت سهامداران، ارتباط برقرار گردد، با فرض ثبات سایر متغیرها می‌توان گفت هزینه حقوق مالکانه حداقل نرخ بازدهی است که موجب حفظ ارزش شرکت می‌شود. هر شرکت دارای ریسک و بازده خاص خود است. هریک از گروه‌های سرمایه‌گذار، مثلاً دارندگان اوراق قرضه، سهام عادی و سهام ممتاز، خواهان میزانی از نرخ بازدهی هستند که در تناسب با ریسک مربوط به آن باشد. هزینه حقوق مالکانه عبارت است از حداقل نرخ بازدهی که شرکت باید به دست آورد تا بازده موردنظر سرمایه‌گذاران شرکت تأمین شود (پی نوو، ۱۳۸۵).

1- Ashari et al  
2- Suk & Miller  
3- Graham et al

برآورد هزینه حقوق مالکانه یکی از موضوعات اصلی مربوط به تصمیمات سرمایه‌گذاری است که توسط شرکت‌ها و یا سهامداران به منظور ارزشگذاری و همچنین ارزیابی فرصت‌های سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، به ویژه زمانی که هزینه حقوق مالکانه نشان‌دهنده نرخ بازده مورد انتظار سهامداران است. محققان بسیاری از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) برای محاسبه هزینه حقوق مالکانه استفاده کرده‌اند. به رغم گستردگی و رواج استفاده از این مدل، مدل CAPM عاری از انتقاد نبوده است (چن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). فاما و فرنچ (۱۹۹۷) ابهامات و نادرستی‌هایی را در ارزیابی هزینه حقوق مالکانه بر مبنای مدل CAPM یافته‌اند. آنان نشان دادند که این ابهامات ناشی از وجود مشکل در زمینه تشخیص مدل صحیح، ابهام ناشی از ارزیابی میزان حساسیت عوامل که موجب تمایز آن‌ها در طول زمان می‌شود و همچنین ابهام موجود در ارزیابی صرف ریسک است.

یافته‌های عثمانی (۱۳۸۱) در بازار سرمایه ایران نشان می‌دهد که بر اساس معیار میزان همبستگی هزینه حقوق مالکانه با شاخص ریسک سیستماتیک، الگوی مزبور در مقایسه با سایر الگوهای محاسبه نرخ هزینه حقوق مالکانه مورد استفاده در ایران، از کمترین حد اعتبار برخوردار است. بنابراین با در نظر گرفتن رشد سریع شاخص‌های بورس در چند سال گذشته (بولو، ۱۳۸۶)، در این تحقیق از مدل CAPM استفاده نشده است.

مدل گبهارت و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) برخلاف سایر رویکردهای مورد استفاده برای قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای بر اساس میانگین بازده تاریخی قرار ندارد. استفاده گسترده از بازده تاریخی تا حدی به دلیل این که بازده مورد انتظار قابل مشاهده نیست، ضروری است. علاوه بر این، در یک بازار کارا که در آن ریسک به گونه‌ای مناسب قیمت‌گذاری شده است، میانگین بازده‌های تاریخی باید تخمین بدون تورشی از بازده مورد انتظار باشد (گبهارت و همکاران، ۲۰۰۱).

در این مدل، بازده مورد انتظار بدون تکیه بر میانگین بازده تاریخی یا مدل‌های سنتی قیمت‌گذاری دارایی‌ها تخمین زده می‌شود. این رویکرد از یک مدل تنزیل سود پسماند برای تخمین هزینه حقوق مالکانه استفاده می‌شود که در واقع همان نرخ بازده داخلی

1- Chen

2- Gebhardt et al

است که موجب می‌شود قیمت فعلی سهام برابر ارزش فعلی جریانات نقدی سهامداران عادی شرکت باشد (همان منبع).

رویکردهای متفاوتی برای برآورد هزینه حقوق مالکانه مورد استفاده قرار گرفته‌اند. اما این رویکردها با مشکلاتی مواجه بوده و هزینه حقوق مالکانه را بیش از آنچه که باید برآورد می‌کنند. برای پی بردن به کاستی‌های این برآوردها از تجزیه بازده واقعی سهام که توسط کمپبل<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) ارائه شده است، استفاده می‌نماییم. اجزای چهارگانه بازده واقعی عبارتند از: ۱- صرف مورد انتظار برای حقوق مالکانه در دوره معین ۲- اطلاعات موجود درباره صرف حقوق مالکانه برای دوره‌های آتی ۳- اطلاعات موجود درباره رشد واقعی سود نقدی در دوره فعلی و در آینده ۴- اطلاعات موجود درباره نرخ بدون ریسک واقعی فعلی و آتی. در اینجا منظور از اطلاعات، تغییر انتظارات در انتهای دوره نسبت به ابتدای دوره (این امر در رابطه با رشد سود نقدی طی دوره و نرخ بدون ریسک بیانگر بخش غیرمنتظره ارزشهای واقعی است) می‌باشد.

اقتصاددانان مالی در پاسخ به محدودیت‌های موجود در تعیین صرف حقوق مالکانه از طریق بازده تاریخی، رویکردهای آینده‌نگرانه‌تری از جمله مدل سود غیرعادی (سود پسماند) را بر اساس سود نقدی پیش‌بینی شده در نظر گرفته‌اند. بنابراین در صورتی که صرف حقوق مالکانه بر اساس برآوردهای این مدل پایین‌تر از مدل‌های سنتی باشد، نرخ بازده مورد انتظار تخمین زده شده بر اساس مدل‌های سنتی بیش از حد بیان شده است. ثانیاً، صرف حقوق مالکانه پایین‌تر، منجر به کاهش میزان اهمیت تخمین دقیق (بتا) به دلیل کاهش حساسیت نرخ بازده مورد انتظار به تغییرات (بتا) و افزایش تغییرات مورد نیاز بتا جهت توضیح بازده غیرعادی ناشی از خلاف قاعده‌های بازار می‌گردد (کمپبل، ۱۹۹۱).

در رویکرد مبتنی بر پیش‌بینی، صرف حقوق مالکانه با استفاده از قیمت فعلی و سود نقدی مورد انتظار آتی محاسبه می‌گردد. با این وجود انتظارات بازار از سود به طور عمومی قابل مشاهده نیست. نزدیک‌ترین شاخص قابل مشاهده‌ای که می‌توان برای انتظارات بازار در نظر گرفت، سود پیش‌بینی شده است. سود پیش‌بینی شده معمولاً به

صورت یک ساله یا دو ساله ارائه شده و نرخ رشد مورد انتظار سود نیز به صورت پنج ساله پیش‌بینی می‌گردد (چن، ۲۰۰۹).

برای تعیین صرف حقوق مالکانه با استفاده از این داده‌ها و با به کارگیری مدلی برای ارزشیابی که بر اساس سود نقدی قرار دارد، باید دو فرض اساسی را در نظر گرفت: ۱- الگوی نسبت پرداخت سود نقدی، و ۲- ارزش نهایی در پایان دوره پیش‌بینی یا الگوی تنزیل نرخ رشد پنج ساله به سمت نرخ رشد دائمی. هرچند تحلیل‌گران ممکن است از چنین فرضیاتی استفاده کنند، اما آنان این فرضیات را به صورت عمومی اعلام نمی‌کنند تا محققین را مجبور نمایند که فرضیات خاص خود را مطرح نمایند. مدلی که دیدگاه تحلیل‌گران را با دنیای خارج مرتبط ساخته و به طور مستقیم با پیش‌بینی‌های آنان از سود ارتباط دارد و در عین حال به حداقل فرضیات ممکن نیاز دارد، جذاب به نظر می‌رسد (همان منع).

السون و ژوئنتر<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) به ارائه چنین مدلی می‌پردازند. مدل OJ به برقراری ارتباط بین قیمت فعلی سهم ( $P_0$ ) با سود پیش‌بینی شده هر سهم ( $Eps_1$ )، سود نقدی پیش‌بینی شده هر سهم ( $Dps_1$ )، پیش‌بینی سود هر سهم برای دو سال آتی ( $Eps_2$ ) و یک نرخ رشد دائمی فرضی ( $\gamma$ ) می‌پردازد. در اینجا فرض می‌شود که نرخ رشد کوتاه‌مدت  $(Eps_2 - Eps_1) / Eps_1$  به سمت  $\gamma$ ، که برابر است با نرخ رشد بلندمدت اقتصاد، میل می‌نماید (به صورت نزولی). مدل OJ از دو ویژگی قابل توجه برخوردار است. اولاً، این مدل به طور مستقیم به استفاده از سود به جای سود نقدی می‌پردازد و نیازی به پیش‌بینی ارزش دفتری یا بازده حقوق مالکانه (ROE) ندارد. بنابراین باید فرضیاتی را درباره سودهای نقدی بعد از سال اول مطرح نمود. ثانیاً، مدل OJ منجر به صرفه‌جویی در میزان محاسبات می‌شود.  $\gamma$  برابر است با نرخ رشد دائمی و نرخ تنزیل یافته رشد کوتاه‌مدت. آخرین مدلی که در این تحقیق برای برآورد هزینه حقوق مالکانه مورد استفاده قرار می‌گیرد، مدل ایستون<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) است که در واقع تعدیل شده مدل اولسون (۲۰۰۰) می‌باشد. مدل ایستون، هزینه حقوق مالکانه را تابعی از قیمت، پیش‌بینی سود و رشد سود می‌داند. مدل‌های کلیدی مورد استفاده در مدل ایستون تا حد زیادی مشابه الگوی

1- Ohlson and Jeuttner

2- Easton

ارزشگذاری سود پسماند می‌باشد. دو دلیل اصلی برای انتخاب این مدل جهت محاسبه هزینه حقوق مالکانه وجود دارد. اول آن که این مدل بر روی پیش‌بینی سود آتی تمرکز می‌کند، بنابراین از فرضیات اضافی برای برآورد نرخ هزینه سرمایه بی‌نیاز است. دوم آن که مطابق یافته‌های بوتوسان و پلاملی<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) که به آزمون قابلیت اتکای پنج روش مورد استفاده در برآورد هزینه سرمایه با استفاده از پیش‌بینی تحلیلگران به عنوان عامل نشان‌دهنده‌ی انتظارات بازار از سود پرداخته‌اند، برآوردی که با استفاده از مدل ایستون محاسبه شده، همبستگی بیشتری با معیارهای ریسک واحدهای تجاری دارد و بر اساس تئوری در میان سایر مدل‌های جایگزین از ثبات بیشتری برخوردار است.

فرانسیس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) در پژوهش خود به بررسی ارتباط بین ویژگی‌های سود و هزینه سرمایه پرداخته‌اند. نتایج حاصل نشان‌دهنده‌ی آن است که بین ویژگی‌های سود و نرخ هزینه سرمایه رابطه‌ای معنادار و معکوس وجود دارد. علاوه بر آن، نرخ هزینه سرمایه در میان همه ویژگی‌های سود، بیشترین تأثیر را بر کیفیت اقلام تعهدی داشته است.

لئو و ورچیا<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) نقش گزارش‌های عملکرد را جهت تطبیق شرکت با نظرات سرمایه‌گذاران آن مورد بررسی قرار دادند. کیفیت پایین گزارشگری منجر به از بین رفتن هماهنگی بین واحد تجاری و سرمایه‌گذارانش در خصوص تصمیم‌های سرمایه‌گذاری مربوط به دارایی‌های سرمایه‌ای و ایجاد ریسک اطلاعاتی می‌شود. سرمایه‌گذاران نیز با اقدامی سریع در این مورد، صرف ریسک بالاتری را طلب می‌کنند که در نتیجه منجر به بالارفتن هزینه حقوق مالکانه می‌شود. علاوه بر آن، هرچه عدم تقارن اطلاعاتی میان مدیران و سرمایه‌گذاران بیشتر باشد، هزینه حقوق مالکانه افزایش می‌یابد. همچنین ریسک اطلاعات از طریق تنوع‌بخشی قابل کاهش نیست و بنابراین در هزینه حقوق مالکانه مؤثر است.

لازم به ذکر است که به جز پژوهش فرانسیس و همکاران (۲۰۰۴)، که به بررسی ارتباط هموار بودن سود و نرخ هزینه حقوق مالکانه می‌پردازد، پژوهش دیگری که

1- Botosan & Plumlee

2- Francis et al

3- Leuz and Verechia



مشخصاً به بررسی این ارتباط پردازد مشاهده نشده است. برخی پژوهش‌های مرتبط که در ایران انجام شده، در جدول شماره ۱ به صورت خلاصه بیان شده است:

جدول ۱. گزیده‌ای از پژوهش‌های انجام شده در ایران

نام پژوهشگر(ان)	سال پژوهش	موضوع	خلاصه یافته‌ها
عثمانی	۱۳۸۱	بررسی مدل هزینه سرمایه و عوامل مؤثر بر آن	بین مدل‌های مورد بررسی از نظر تأثیر عواملی مانند اندازه شرکت، نسبت بدهی، سطح افشا و نوع صنعت تفاوت معناداری وجود دارد که در این میان مدل ارزیابی حسابداری دارای بیشترین میزان اعتبار است.
کردستانی و مجدی	۱۳۸۶	بررسی رابطه بین ویژگی‌های کیفی سود و هزینه سرمایه سهام عادی	بین پایداری سود، قابلیت پیش‌بینی سود، مربوط بودن و به موقع بودن سود با هزینه سرمایه رابطه منفی و معناداری وجود دارد، در حالی که محافظه‌کارانه بودن سود به عنوان عامل مرتبط با هموارسازی شناخته نشد.
رسانیان و حسینی	۱۳۸۷	رابطه کیفیت افلان تعهدی و هزینه سرمایه	هزینه سرمایه شرکت‌ها تحت تأثیر کیفیت اقلام تعهدی و اجزای مربوط به آن قرار نمی‌گیرد.
عرب‌مازار و رمضان	۱۳۸۹	تبیین رابطه هموارسازی سود، نامطمئن بودن اطلاعات، بازده سهام و هزینه سرمایه	رابطه معکوس و معنی‌دار پراکندگی پیش‌بینی با هموارسازی سود، عدم وجود رابطه معنی‌دار بین هموارسازی سود و تغییرات قیمت سهام و عدم وجود رابطه معنی‌دار بین هموارسازی سود و هزینه سرمایه.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات پس‌رویدادی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های مشاهده شده انجام می‌گردد. هدف از انجام تحقیق پی بردن به وجود یا عدم وجود رابطه معنی‌دار بین هزینه حقوق مالکانه و هموارسازی سود می‌باشد. هزینه حقوق مالکانه، بر اساس چهار مدل مختلف مورد محاسبه قرار می‌گیرد. فرضیه تحقیق به صورت زیر می‌باشد:

رابطه معنی‌داری بین هزینه حقوق مالکانه و هموارسازی سود وجود دارد.

## جامعه و نمونه آماری

جامعه این تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نمونه مورد مطالعه با توجه به معیارهای زیر انتخاب شده است:

الف. اطلاعات مورد نیاز آنها برای ۱۵ سال متوالی از سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۹ موجود باشد.

ب. به منظور افزایش قابلیت مقایسه‌پذیری و یکسان‌سازی شرایط شرکت‌های مورد بررسی، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند هر سال باشد.

ج. سال مالی در سال‌های مورد مطالعه تغییر نکرده باشد.

د. به منظور دستیابی به قیمت بازار قابل اتکا، معاملات سهام شرکت توقف بیش از شش ماه نداشته باشد.

هـ. به منظور تشابه ماهیت اقلام و طبقه‌بندی آن‌ها در صورت‌های مالی، بانک‌ها، مؤسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی و شرکت‌های چندرشته‌ای صنعتی در نمونه مورد بررسی قرار نگرفته است.

دوره زمانی تحقیق ۷ ساله و از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ می‌باشد. با توجه به لزوم دسترسی به اطلاعات تاریخی برخی از اقلام حسابداری شرکت‌های نمونه برای یک دوره هفت ساله قبل از شروع دوره زمانی تحقیق، دسترسی به داده‌های مذکور برای سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲ ضروری بوده است.

## متغیرها

متغیرهای تحقیق به سه دسته تقسیم می‌شوند: متغیرهای وابسته، متغیرهای مستقل و متغیرهای کنترلی. در این فرضیه متغیر وابسته، هموارسازی سود، می‌باشد. متغیر مستقل هزینه حقوق مالکانه است که بر اساس چهار مدل گبهارت و همکاران (۲۰۰۱)، کلاز و توماس<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)، گود و موهانرام<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) و ایستون (۲۰۰۴) اندازه‌گیری می‌شود. متغیرهای کنترلی نیز عبارتند از: لگاریتم نپری نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، نسبت

1- Claus and Thomas

2- Gode and Mohanram

تسهیلات مالی دریافتی به کل دارایی‌ها و ارقام تعهدی کل، کیفیت، مانایی، قابلیت پیش‌بینی، لگاریتم نپری میانگین حجم معاملات روزانه سهم در سال مورد نظر و لگاریتم نپری ارزش بازار شرکت در پایان سال مورد نظر.

#### هموارسازی سود

شاخص هموارسازی در این تحقیق، با توجه به مدل کوتاری و همکاران (۲۰۰۶) و بر اساس ارقام تعهدی اختیاری و از همبستگی منفی بین تغییر در ارقام تعهدی اختیاری ( $\Delta DA$ ) و تغییر در سود قبل از ارقام تعهدی ( $\Delta PDI$ ) با استفاده از داده‌های یک دوره متحرک چهار ساله محاسبه می‌شود.

#### هزینه حقوق مالکانه

به منظور جامعیت بخشیدن به آزمون‌ها در این تحقیق برای اندازه‌گیری هزینه حقوق مالکانه از چهار مدل مختلف استفاده شده است. رابطه بین هزینه حقوق مالکانه به دست آمده از این چهار مدل در قالب یک مدل رگرسیون با هموارسازی سود بررسی می‌گردد:

$I_{g/s}$ : هزینه حقوق مالکانه به دست آمده بر اساس مدل گبهارت و همکاران (۲۰۰۱).

$I_{ct}$ : هزینه حقوق مالکانه به دست آمده بر اساس مدل کلاز و توماس (۲۰۰۱).

$I_{gm}$ : هزینه حقوق مالکانه به دست آمده بر اساس مدل گود و موهانرام (۲۰۰۳).

$I_{peg}$ : هزینه حقوق مالکانه به دست آمده بر اساس مدل ایستون (۲۰۰۴).

#### متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است عبارتند از:

$\ln(BM)$ : لگاریتم نپری نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار می‌باشد، که برابر است با نسبت ارزش دفتری سهام عادی به ارزش بازار آن در پایان سال مالی.

اهرم ( $L$ ): نسبت استقراض به جمع دارایی‌ها.

ارقام تعهدی کل ( $Accruals$ ): تفاوت بین سود خالص و جریانات نقد ناشی از عملیات که بر اساس میزان کل دارایی‌ها در ابتدای دوره هم مقیاس شده است.

کیفیت<sup>۱</sup>(Q): یک تقسیم بر انحراف معیار ارقام تعهدی اختیاری ( $1/Std(DA)$ ) در طی پنج سال گذشته.

مانایی<sup>۲</sup>(Per): ضریب زاویه مدل خودهمبستگی سود سالانه، با دوره زمانی متحرک ۷ ساله می باشد که در زیر ارائه شده است:

$$X_t = \varphi_0 + \varphi_1 X_{t-1} + v_t$$

قابلیت پیش بینی<sup>۳</sup>(Pr): انحراف معیار  $\varphi_1$  طی ۵ سال گذشته.  $\varphi_1$  از رابطه خودهمبستگی ارائه شده برای سود سالانه به دست می آید.

$Ln(V)$ : لگاریتم طبیعی میانگین حجم معاملات روزانه سهم در سال مورد بررسی.

$Ln(size)$ : لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت در پایان سال مورد بررسی.

LTG: میانگین هندسی نرخ فروش شرکت در دوره مورد بررسی.

### اندازه گیری هموارسازی سود

در این تحقیق ابتدا شرکت های نمونه در دو دسته شرکت های هموارساز و غیرهموارساز طبقه بندی می شود. برای تعیین شرکت های هموارساز بر اساس معیار ارقام تعهدی اختیاری، از مدلی که توسط کوتاری و همکاران<sup>۴</sup>(۲۰۰۵) بر اساس مدل جونز بسط داده شد و تاکر و زاروین (۲۰۰۶) نیز از آن استفاده نموده اند، بهره می گیریم:

$$Accruals_t = \beta_0 (1/Assets_{t-1}) + \beta_1 \Delta Sales_t + \beta_2 PPE_t + \beta_3 ROA_t + \varepsilon_t$$

جائی که:  $Accruals_t$ : ارقام تعهدی کل در سال  $t$ ;  $\Delta Sales_t$ : تغییرات فروش،  $PPE_t$ :

خالص اموال، تجهیزات و ماشین آلات،  $ROA_t$ : بازده دارایی ها

تمامی متغیرهای معادله فوق بر اساس میزان کل دارایی ها در ابتدای دوره، هم مقیاس می شود. بازده دارایی ها ( $ROA$ ) نیز متغیر کنترلی تعدیل شده بر اساس عملکرد می باشد زیرا از نظر محققانی چون دچو و کوتاری، مدل جونز برای واحدهایی با عملکرد خیلی خوب یا خیلی ضعیف مناسب نیست (Tucker and Zarowin, 2006).

ارقام تعهدی کل بر اساس رابطه زیر، برای پنج سال گذشته، به دست می آید:

1- Quality  
2- Persistense  
3- Predictibility  
4 -Kothari et al

## رابطه ۲: Std(CFO)/Std(NIBE)

جائی که: Std(CFO) : انحراف معیار جریان نقد عملیاتی،

Std(NIBE) : انحراف معیار سود خالص

رابطه (۱) هر ساله به صورت مقطعی تخمین زده می شود تا مقدار ارقام تعهدی غیر اختیاری (NDA) محاسبه شود. تفاضل بین ارقام تعهدی کل و ارقام تعهدی غیر اختیاری، ارقام تعهدی اختیاری (DA) می باشد. به عبارتی ارقام تعهدی اختیاری از رابطه زیر به دست می آید:

$$DA = Accruals - NDA \quad \text{رابطه ۳:}$$

جائی که: DA : ارقام تعهدی اختیاری، NDA : ارقام تعهدی غیر اختیاری، Accruals : ارقام تعهدی کل

سود قبل از ارقام تعهدی اختیاری برابر است با سود خالص بعد از کسر ارقام تعهدی اختیاری که بر اساس رابطه ۴ به دست می آید:

$$PDI = NI - DA \quad \text{رابطه ۴:}$$

جائی که: PDI : سود قبل از ارقام تعهدی اختیاری، NI : سود خالص، DA : ارقام تعهدی اختیاری

هموارسازی بر مبنای ارقام تعهدی اختیاری، در واقع همبستگی منفی بین تغییرات در ارقام تعهدی اختیاری شرکت و تغییرات در سود قبل از ارقام تعهدی اختیاری و با استفاده از داده های چهار سال قبل می باشد:

$$SI = Corr(\Delta DA, \Delta PDI) \quad \text{رابطه ۵:}$$

برای مشخص کردن شرکت های هموارساز در هر سال، همبستگی میان تغییر در ارقام تعهدی اختیاری و سود قبل از ارقام تعهدی اختیاری را برای چهار سال منتهی به سال مورد نظر می سنجیم. چنانچه شرکتی دارای همبستگی منفی و معنادار باشد، به عنوان شرکت هموارساز در سال مورد نظر انتخاب می شود. سپس فرضیه های پژوهش با استفاده از داده های شرکت های هموارساز که در هر سال انتخاب شده اند، مورد آزمون قرار می گیرد.

## اندازه‌گیری هزینه حقوق مالکانه

در این تحقیق برای برآورد هزینه حقوق مالکانه، چهار مدل مختلف به کار گرفته شده است که عوامل مشترک بین این چهار مدل عبارتند از:

$P_t$ : قیمت هر سهم عادی شرکت در سال  $t$ .

$B_t$ : ارزش دفتری ابتدای سال تقسیم بر تعداد سهام در جریان در سال  $t$ .

DPS: سود نقدی هر سهم که در طی سال  $t-1$  پرداخت می‌شود.

EPS: سود واقعی هر سهم در سال  $t-1$ .

LTG: میانگین هندسی نرخ رشد فروش شرکت در دوره مورد بررسی.

$FEPS_{t+i}$ : سود پیش‌بینی شده هر سهم برای  $i$  سال بعد سال  $t$ .

$k$ : نسبت سود تقسیمی مورد انتظار که برابر است با  $DPS/EPS$ .

$r_{FF}$ : نرخ بدون ریسک، برابر است با نرخ بهره اوراق مشارکت در سال  $t$ .

مدل ارائه شده توسط گبهارت و همکارانش رابطه بین قیمت سهم، ارزش دفتری سهم، بازده حقوق مالکانه پیش‌بینی شده و هزینه حقوق مالکانه را به صورت زیر نشان می‌دهد:

مدل ۱:

$$P_t = B_t + \sum_{i=1}^8 \frac{FROE_{t+i} - r_{g/s} B_{t+i-1}}{(1 + r_{g/s})^i} + \frac{FROE_{t+9} - r_{g/s} B_{t+9}}{r_{g/s} (1 + r_{g/s})^8} B_{t+9}$$

جائی که:  $r_{g/s}$ : هزینه حقوق مالکانه،  $FROE_{t+i}$ : بازده حقوق مالکانه پیش‌بینی شده.

$$FROE \text{ برابر است با } \frac{FEPS_{t+i}}{B_{t+i-1}}$$

$$\text{رابطه ۱: } B_{t+i} = B_{t+i-1} + FEPS_{t+i} \cdot (1 + k)$$

مدل ارائه شده توسط کلاز و توماس (۲۰۰۱) به بیان رابطه بین قیمت سهم با ارزش دفتری آن، نرخ رشد و هزینه حقوق مالکانه می‌پردازد. این مدل به صورت زیر می‌باشد:

مدل ۲:

$$P_t = B_t + \sum_{i=1}^5 \frac{FEPS_{t+i} - r_{ct} B_{t+i-1}}{(1 + r_{ct})^i} + \frac{(FEPS_5 - r_{ct} B_4)(1 + g)}{(r_{ct} - g)(1 + r_{ct})^5}$$

جائی که:  $r_{ct}$ : هزینه حقوق مالکانه،  $FEPS_{t+i}$ : پیش‌بینی توافقی برای سال اول، برای

بقیه سال‌ها از رابطه ۲ استفاده می‌شود.

$$\text{رابطه ۲: } FEPS_{t+i} = FEPS_{t+i-1} \cdot (1 + LTG)$$

$$\text{رابطه ۳: } B_{t+i} = B_{t+i-1} + 0.05 \cdot FEPS_{t+i}$$

$$\text{رابطه ۴: } g = r_{rf} - 0.03$$

مدل گود و موهانرام (۲۰۰۳) که به عنوان سومین مدل برای محاسبه هزینه حقوق مالکانه به کار گرفته می‌شود به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{مدل ۳: } r_{gm} = A + \sqrt{A^2 + \frac{FEPS_{t+1}}{P_t} (g_2 - (r_{rf} - 0.03))}$$

جائی که:

$$\text{رابطه ۵: } A = 0.5[(r_{rf} - 0.03) + (DPS_0 / P_t)]$$

$$\text{رابطه ۶: } g_2 = (FEPS_{t+2} - FEPS_{t+1}) / FEPS_{t+1}$$

$$FEPS_{t+2} > 0 \ \& \ FEPS_{t+1} > 0.$$

مدل ایستون، ارتباط بین قیمت سهام، سود تقسیمی و سود پیش‌بینی شده را بیان می‌کند.

$$\text{مدل ۴: } P_t = \frac{FEPS_{t+2} + r_{peg} DPS_0 - FEPS_{t+1}}{r_{peg}^2}$$

### متغیرهای کنترلی

Ln(BM): لگاریتم نبری نسبت ارزش دفتری سهام عادی به ارزش بازار آن در پایان سال مالی.

اهرم (L): نسبت تسهیلات مالی دریافتی به کل دارایی‌ها.

اقلام تعهدی کل (Accruals): تفاوت بین سود خالص و جریانات نقد ناشی از عملیات که بر اساس میزان کل داراییها در ابتدای دوره هم مقیاس شده است. کیفیت (Q): یک تقسیم بر انحراف معیار ارقام تعهدی اختیاری ((1/Std(DA)) در طی پنج سال گذشته.

مانایی<sup>۲</sup> (P): ضریب زاویه مدل خودهمبستگی سود سالانه، با دوره زمانی متحرک ۷

ساله می‌باشد که در زیر ارائه شده است:

$$X_t = \varphi_0 + \varphi_1 X_{t-1} + v_t \quad \text{رابطه ۷}$$

قابلیت پیش‌بینی (Pr): انحراف معیار  $\varphi_1$  در طی ۵ سال گذشته.  $\varphi_1$  از رابطه خودهمبستگی ارائه شده برای سود سالانه به دست می‌آید.

Ln(V): لگاریتم نپری ماینگین حجم معاملات روزانه سهم در سال مورد بررسی.

Ln(size): لگاریتم نپری ارزش بازار شرکت در پایان سال مورد بررسی.

LTG: میانگین هندسی نرخ فروش شرکت در دوره مورد بررسی.

### مدل‌های مورد استفاده

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{g/s})_{it} + \varepsilon_i \quad \text{مدل ۵}$$

مدل ۶:

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{g/s})_{it} + \beta_2 (\ln(BM))_{it} + \beta_3 L_{it} + \beta_4 (Accruals_{it}) + \beta_5 (\ln(V))_{it}$$

$$+ \beta_6 Q_{it} + \beta_7 Per_{it} + \beta_8 (Pr)_{it} + \beta_9 (LTG)_{it} + \beta_{10} (\ln(size)) + \varepsilon_i$$

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{ct})_{it} + \varepsilon_i \quad \text{مدل ۸}$$

مدل ۸:

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{ct})_{it} + \beta_2 (\ln(BM))_{it} + \beta_3 L_{it} + \beta_4 (Accruals_{it}) + \beta_5 (\ln(V))_{it}$$

$$+ \beta_6 Q_{it} + \beta_7 Per_{it} + \beta_8 (Pr)_{it} + \beta_9 (LTG)_{it} + \beta_{10} (\ln(size)) + \varepsilon_i$$

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{gm})_{it} + \varepsilon_i \quad \text{مدل ۹}$$

مدل ۱۰:

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{gm})_{it} + \beta_2 (\ln(BM))_{it} + \beta_3 L_{it} + \beta_4 (Accruals_{it}) + \beta_5 (\ln(V))_{it}$$

$$+ \beta_6 Q_{it} + \beta_7 Per_{it} + \beta_8 (Pr)_{it} + \beta_9 (LTG)_{it} + \beta_{10} (\ln(size)) + \varepsilon_i$$

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{peg})_{it} + \varepsilon_i \quad \text{مدل ۱۱}$$

مدل ۱۲:

$$SI_{it} = \alpha + \beta_1 (R_{peg})_{it} + \beta_2 (\ln(BM))_{it} + \beta_3 L_{it} + \beta_4 (Accruals_{it}) + \beta_5 (\ln(V))_{it}$$

$$+ \beta_6 Q_{it} + \beta_7 Per_{it} + \beta_8 (Pr)_{it} + \beta_9 (LTG)_{it} + \beta_{10} (\ln(size)) + \varepsilon_i$$



## یافته‌های پژوهش

در این تحقیق از مدل‌های رگرسیونی ۵ تا ۱۲ برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. این امر با استفاده از روش داده‌های تابلویی و در نرم‌افزار E-Views، انجام گرفته است. این مدل‌ها به منظور تعیین آثار هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته در سطح معنی‌داری ۵٪ برآزش شده‌اند.

یافته‌های پژوهش در دو بخش اندازه‌گیری هموارسازی سود و یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌ها ارائه می‌گردد:

### اندازه‌گیری هموارسازی سود

آمار توصیفی متغیرهای مربوط به اندازه‌گیری هموارسازی سود در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است. جدول (۲)، بیانگر آمار توصیفی متغیرهای مربوط به مدل کوتاری و همکاران می‌باشد. جدول ۳ آمار توصیفی متغیرهای مربوط به محاسبه شاخص هموارسازی سود (SI) از جمله PDI، DA و خود شاخص هموارسازی سود یعنی  $Corr(\Delta DA, \Delta PDI)$  را با استفاده از داده‌های مربوط به سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۹ نشان می‌دهد.

جدول (۴) نتایج حاصل از آزمون مدل کوتاری و همکاران را نشان می‌دهد. مقدار احتمال برابر با صفر است. چون این مقادیر کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین مدل معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه مقادیر  $t$  به دست آمده کلیه متغیرها بزرگتر از مقدار متناظر آن در جدول ( $t_{\alpha=0.05, 975}=1/96$ ) می‌باشد، لذا همه آن‌ها در مدل معنادارند. همچنین P-Value محاسبه شده این متغیرها در جدول، حاکی از معنی‌دار بودن آن‌ها است، به طوری که  $P-Value < 0.05$  می‌باشد و فرض صفر بودن آن‌ها را رد می‌کند. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۸۵ می‌باشد. مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین باقیمانده‌های مدل است.

## جدول ۲. آمار توصیفی مربوط به مدل کوتاری

$$\text{Accruals}_t = \beta_0 (1/\text{Assets}_{t-1}) + \beta_1 \Delta \text{Sales}_t + \beta_2 \text{PPE}_t + \beta_3 \text{ROA}_t + \varepsilon_t$$

متغیر	Accrual	Asset	$\Delta \text{Sales}$	PPE	ROA
میانگین	۲/۴۳۲	۴,۵۱۲,۳۴۶	۲۶۱,۱۲۷	۸۳۲۷۱۵/۶	۱۲/۸۵۰۶۱
میانه	۲/۱۱۸	۴,۲۴۱,۱۱۹	۲۱۸,۱۱۷	۷۸۱,۳۹۲	۱۰/۲۲
ماکزیمم	۲۱/۶۳۱	۳۳۱,۱۶۸,۰۰۰	۱۹,۳۰۵,۸۸۰	۲۵,۱۶۵,۵۶۰	۵۷/۵۷
مینیمم	۰/۱۲۵	۴۹,۸۳۸	-۱,۶۹۴,۳۴۰	۴,۹۱۲	-۴۷/۱۷
انحراف معیار	۲/۵۱۶	۶,۲۳۳,۰۹۱	۳۹۰,۸۸۱	۱,۲۸۲,۵۲۵	۱۳/۲۴۷۴۹

## جدول ۳. آمار توصیفی مربوط به محاسبه شاخص هموارسازی سود (SI)

DA=Accruals -NDA		PDI=NI-DA	
SI=Corr( $\Delta \text{PDI}, \Delta \text{DA}$ )			
متغیر	PDI	DA	SI
میانگین	-۰/۷۴۹۷	۱/۱۲۳۳	-۰/۹۹۷۲
میانه	-۰/۷۱۳۵	۰/۹۱۶۵	-۰/۹۶۶۹
ماکزیمم	۷۹/۸۶۰۸	۱۰/۹۰۸۵	۰/۱۲۲
مینیمم	-۱۰/۷۷۰۵	-۲/۸۶۲۱	-۰/۹۹۸۹
انحراف معیار	۲/۸۲۹۹	۱/۱۲۱۷	۰/۱۰۵

## جدول ۴. آزمون مدل کوتاری

مدل				$\text{Accruals}_t = \beta_0 (1/\text{Assets}_{t-1}) + \beta_1 \Delta \text{Sales}_t + \beta_2 \text{PPE}_t + \beta_3 \text{ROA}_t + \varepsilon_t$	
متغیرهای	ضرایب متغیر	مقادیر آماره	مقادیر P-	نتیجه	
1/Assets <sub>t-1</sub>	۹۲۷۱۱/۶۷	۹/۰۳۶۲۰۲	۰	معنادار	
DELTA_Sales	۰/۵۶۳۰۱۳	۲/۶۳۱۷۴۴	۰/۰۰۸۶	معنادار	
PPE	۰/۱۱۷۲۷۵	۲/۲۱۲۸۸۴	۰/۰۲۷۲	معنادار	
ROA	۰/۰۳۵۱۴۴	۱۰/۰۱۸۴۴	۰	معنادار	
مقادیر آزمون F		۵/۰۹۳۱۹۰	آزمون دوربین واتسون		۱/۸۵۵۹۳۵
مقادیر P-Value		۰/۰۰۰۱۴۱	مقادیر ضریب تعیین R <sup>2</sup>		۰/۰۸۳۶۰۹
			مقادیر ضریب تعیین تعدیل شده R <sup>2</sup>		۰/۰۷۹۰۶۵
نتیجه کفایت مدل:					با توجه به مقادیر آزمون F و مقدار P-Value که کمتر از ۵ درصد است رابطه معنادار است.

## آزمون فرضیه‌ها

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مستقل و وابسته فرضیه تحقیق در جدول (۵) نشان داده شده است. جدول (۶) نیز بیانگر آمار توصیفی مربوط به متغیرهای کنترلی است.

جدول ۵. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای وابسته و مستقل

نام متغیر	شاخص هموارسازی سود	هزینه حقوق مالکانه (گبهارت)	هزینه حقوق مالکانه (کلاز و توماس)	هزینه حقوق مالکانه (گود و موهانرام)	هزینه حقوق مالکانه (ایستون)
نماد	SI	r(g/s)	r(ct)	r(gm)	r(peg)
میانگین	-۰/۹۹۷	۰/۱۳۴۰	۰/۲۱۹۶	۰/۲۸۷۷	۰/۲۴۲۴
میانه	-۰/۹۶۵	۰/۱۲۶۱	۰/۲۰۱۷	۰/۲۴۵۱	۰/۲۰۳۷
ماکزیمم	۰/۱۲۱	۰/۵۲۳۷	۰/۵۹۰۲	۲/۰۴۶۹	۰/۹۹۲۰
مینیمم	-۰/۹۹۸	۰/۰۱۰۵	۰/۰۱۷۹	۰/۰۶۲۵	۰/۰۱۲۴
انحراف معیار	۰/۱۰۶	۰/۰۷۴۱	۰/۱۰۳۴	۰/۲۱۴۱	۰/۱۷۴۱

جدول ۶. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای کنترلی تحقیق

نام متغیر	ارزش دفتری به ارزش بازار	لگاریتم نبری ارزش دفتری به ارزش بازار	اهرم	اقدام تعهدی	حجم معاملات شرکت	کیفیت	مانایی	تابایی پیش بینی	اندازه شرکت	میانگین همدسی نرخ رشد فروش
نماد	BM	Ln(BM)	L	Accrual <sub>t</sub>	Ln(V)	Q	Per	Pr	Ln(Size)	LTG
میانگین	۰/۷۲۹	۰/۵۱۳	۰/۲۶۸	۰/۰۱۶	۱۹/۱۳۰	۲/۷۰۱۲	۰/۷۳۹۰	۰/۲۰۱۴	۲۶/۴۸۸	۰/۱۳۳۵
میانه	۰/۵۶۷	۰/۴۹۳	۰/۲۱۵	-۰/۰۰۲	۱۹/۰۶۵	۲/۴۸۰۳	۰/۹۶۹۳	۰/۱۶۳۲	۲۶/۳۴۴	۰/۱۳۳۶
ماکزیمم	۴/۸۶۸	۳/۷۰۶	۳/۳۳۶	۴/۶۲	۲۴/۳۳۹	۴۷/۶۴۲	۱/۱۶۰۹	۴/۱۲۰۲	۳۰/۷۴۶	۰/۴۸۲۲
مینیمم	۰/۰۲۳	-۱/۵۸۲	۰/۰۱۰۷	-۱/۰۷۸	۱۲/۹۴۱	۰/۰۹۶۰	-۲/۵۴۸۵	۰/۰۰۱۸	۲۱/۶۵۹	-۰/۰۹۸
انحراف معیار	۰/۵۷۸	۰/۷۵۳	۰/۲۲۷	۰/۲۳۹	۱/۹۲۳۵	۴/۰۳۲۵	۰/۴۷۸۵	۰/۳۵۷۸	۱/۶۵۶۱	۰/۱۰۴۱

جدول (۷) نتایج ناشی از آزمون فرضیه تحقیق بدون در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی را نشان می‌دهد. مقدار احتمال در مدل‌های گبهارت و کلاز - توماس برابر با ۰

است. چون این مقادیر کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. یعنی مدل معنی‌داری وجود دارد به عبارتی ارتباط بین متغیرهای وابسته و مستقل این مدل از نوع خطی می‌باشد. اما در مدل‌های گود و موهانرام و ایستون رابطه معناداری مشاهده نمی‌گردد.

با توجه به اینکه مقدار P-value به دست آمده متغیر هزینه حقوق مالکانه در مدل‌های گبهارت و کلاز - توماس کمتر از ۵ درصد است، لذا می‌توان گفت ارتباط معناداری بین هزینه حقوق مالکانه و هموارسازی سود وجود دارد. با توجه به علامت مثبت ضریب هزینه حقوق مالکانه در این دو مدل، می‌توان گفت این ارتباط از نوع مستقیم است به عبارتی با کاهش درجه هموارسازی سود، مقادیر هزینه حقوق مالکانه نیز کاهش می‌یابد و بالعکس. در حالی که بر اساس مبانی تئوریک، سودهای هموارشده منجر به کاهش ریسک مورد انتظار شرکت‌ها یا عدم اطمینان درباره ارزشگذاری شرکت می‌شوند. به همین دلیل، سرمایه‌گذاران صرف ریسک کمتری را تقاضا نموده و هزینه بدهی و هزینه حقوق مالکانه کاهش می‌یابد.

نتایج ناشی از آزمون فرضیه تحقیق با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی در جدول (۸) ارائه شده است. با توجه به اینکه مقدار P-value به دست آمده متغیر هزینه حقوق مالکانه در مدل‌های گبهارت و کلاز - توماس کمتر از ۵ درصد است، لذا می‌توان گفت که ارتباط معناداری بین هزینه حقوق مالکانه و هموارسازی سود وجود دارد. با توجه به علامت مثبت ضریب هزینه حقوق مالکانه در این دو مدل، می‌توان گفت این ارتباط از نوع مستقیم می‌باشد. به عبارت دیگر با کاهش مقادیر هموارسازی سود، مقادیر هزینه حقوق مالکانه نیز کاهش می‌یابد و بالعکس. اما در مدل‌های گود و موهانرام و ایستون ارتباط معناداری بین هزینه حقوق مالکانه و هموارسازی سود مشاهده نگردید. مقدار آماره دوربین واتسون در همه مدل‌ها تقریباً نزدیک به ۲ بوده که حاکی از عدم وجود خودهمبستگی بین باقیمانده‌های مدل‌ها است.

## جدول ۷. نتایج آزمون بدون در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی

نام متغیر	گیبهارت	کلاز و توماس	گود و موهانرام	ایستون
	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب
مقدار ثابت	-۶/۳۰۴	-۶/۵۳	-۵/۴۹۷	-۵/۶۴۴
	۰	۰	۰	۰
هزینه حقوق مالکانه	۴/۶۴۱	۳/۴۴	-۰/۶۷۶	-۰/۱۹۵
	۰	۰/۰۰۱	۰/۱۴۸	۰/۷۳۸
مقادیر آزمون F	۸/۱۴۲	۱۲/۳۷۹	۲/۰۷۳	۰/۱۰۷
مقادیر P-Value	۰	۰	۰/۱۵	۰/۷۴۲
مقادیر ضریب تعیین R <sup>2</sup>	٪۲/۲	٪۱۳/۵	٪۰/۳	٪۰
مقادیر ضریب تعیین تعدیل شده R <sup>2</sup>	٪۲	٪۱۲/۴	٪۰/۱	٪۰
دوربین واتسون	۱/۸۹	۲/۲۲	۱/۸۹۳	۲/۱۰۲

## جدول ۸. نتایج آزمون با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی

نام متغیر	گیبهارت	کلاز و توماس	گود و موهانرام	ایستون
	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب
مقدار ثابت	-۱۲/۳۰۲	-۱۲/۳۱۵	-۱۲/۵۷۳	-۱۲/۳۳۳
	۰	۰	۰	۰
r	۱/۶۳۱	۲/۲۶۱	-۰/۷۴۳	-۰/۶۶۵
	۰/۱۷۸	۰/۰۹۳	۰/۱۷۲	۰/۳۶۸
Ln(BM)	۰/۱۲۲	۰/۰۹۴	۰/۱۲۱	۰/۱۱۵
	۰/۱۴۵	۰/۲۶۷	۰/۱۳۴	۰/۱۷۱
L	۰/۰۹۴	۰/۱۱۴	۰/۰۸۲	۰/۰۲۴
	۰/۸۱۱	۰/۷۷۲	۰/۸۳۱	۰/۹۵
Accruals <sub>c</sub>	-۰/۳۲۵	-۰/۳۲۹	-۰/۳۱۷	-۰/۳۲۸
	۰	۰	۰	۰
Ln(V)	-۰/۰۳۴	-۰/۰۵۲	-۰/۰۴	-۰/۰۳۲
	۰/۶۴۱	۰/۴۸۲	۰/۵۷۶	۰/۶۶۲
Q	۰/۰۴۶	۰/۰۴۷	۰/۰۴۴	۰/۰۴۳
	۰/۱۰۶	۰/۰۹۲	۰/۱۱۳	۰/۱۲

-۰/۶۶۲	-۰/۶۹۴	-۰/۶۶۷	-۰/۶۹	Per
۰/۰۰۷	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۰۵	
۰/۱۲۴	۰/۱۲۴	۰/۱۷۲	۰/۱۰۹	Pr
۰/۶۹۲	۰/۶۹۳	۰/۶۰۹	۰/۷۳۱	
۰/۳۰۷	۰/۳۲۴	۰/۳۰۶	۰/۲۹۸	Ln(SIZE)
۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	
۱/۶۰۵	۱/۳۳۲	-۰/۱۶۶	۰/۶۰۶	LTG
۰/۱۳	۰/۱۲۹	۰/۸۷۷	۰/۴۶۸	
۱۱/۹۱۵	۱۲/۱۱۳	۱۲/۱۸۳	۱۱/۹۸۱	مقادیر آزمون F
۰	۰	۰	۰	P-Value مقادیر
٪۱۹/۹	٪۲۰/۲	٪۲۰/۲	٪۲۰	مقادیر ضریب تعیین R <sup>2</sup>
٪۱۸/۲	٪۱۸/۵	٪۱۸/۶	٪۱۸/۳	مقادیر ضریب تعیین تعدیل شده R <sup>2</sup>
۲/۲۲	۲/۲۳	۲/۲۲	۲/۲۱	دوربین واتسون

### محدودیت‌های تحقیق

با توجه به لزوم استفاده از برخی اقلام صورت‌های مالی برای دروه هشت ساله پیش-آزمون، اطلاعات مربوط به دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲ به این منظور مورد استفاده قرار گرفته است. لذا آزمون فرضیه‌های تحقیق محدود به استفاده از داده‌های دروه زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۹ بوده است. به این ترتیب تأثیر احتمال ناشی از این محدودیت بر نتایج تحقیق را نمی‌توان نادیده گرفت.

پیامدهای احتمالی ناشی از اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر اطلاعات مالی در این تحقیق، مشخصاً آثار ناشی از تورم، نادیده گرفته شده است. اگر چه این مورد در اغلب تحقیقات مالی به عنوان نوعی خطای سیستماتیک مورد اغماض قرار می‌گیرد، بالقوه می‌تواند بر نتایج تأثیر گذار باشد.

## نتیجه گیری

همانگونه که نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد، مدل گبهارت و مدل کلاز و توماس هم با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی و هم بدون در نظر گرفتن آنها، رابطه مستقیمی را بین هموارسازی سود و هزینه حقوق مالکانه نشان می‌دهد. این یافته با نتیجه برخی تحقیقات انجام گرفته خارجی همخوانی ندارد. در توضیح دلایل احتمالی این تفاوت، علاوه بر تفاوت جامعه مورد بررسی به ویژه از حیث محیط اقتصادی، می‌توان به نگاه بدبینانه سرمایه‌گذاران به پدیده هموارسازی سود اشاره نمود. به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران هموارسازی را ابزاری در دست مدیریت می‌دانند که با استفاده از آن به دستکاری نتایج واقعی می‌پردازد و سود را به گونه‌ای که مطلوب است، گزارش می‌کند. به عبارتی آنان معتقدند که سود تماماً و به صورت مصنوعی گزارش شده و به گونه‌ای ناقص و گمراه‌کننده افشا شده است. در صورت حاکمیت این رویکرد، می‌توان انتظار داشت هموارسازی سود موجب افزایش هزینه حقوق مالکانه شود.

به هر حال تفاوت بودن جامعه مورد بررسی، ریزساختارهای بازار سرمایه و همچنین مدل‌های متفاوت مورد استفاده برای محاسبه متغیرها - در این تحقیق هزینه حقوق مالکانه - از جمله عواملی است که می‌تواند منجر به نتایج متفاوت گردد. همانگونه که فرانسیس و همکاران (۲۰۰۴) نشان دادند که هموارسازی سود با هزینه حقوق مالکانه رابطه معکوس دارد.

## منابع و مأخذ

۱. بولو، قاسم (۱۳۸۶) "هزینه حقوق صاحبان سهام و ویژگی‌های سود"، رساله دکتری حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی.
۲. پی نوو، ریموند (۱۳۸۵) **مدیریت مالی (جلد دوم)**، ترجمه علی جهانشانی و علی پارسائیان، چاپ دهم، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، تهران.
۳. رسائیان، امیر و حسینی، وحید (۱۳۸۷) "رابطه کیفیت اقلام تعهدی و هزینه سرمایه در ایران"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی دانشگاه تهران، سال پانزدهم، شماره ۵۳، (پاییز): ۸۲-۶۷.
۴. عثمانی، محمد قسیم (۱۳۸۱) "بررسی مدل هزینه سرمایه و عوامل مؤثر بر آن"، رساله دکتری حسابداری، دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی.
۵. عرب‌مازار یزدی، محمد و رضانی، مرجان (۱۳۸۹) «تبیین ارتباط هموارسازی سود با نامطمئن بودن اطلاعات، بازده سهام و نرخ هزینه سرمایه»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهیدبهشتی.
۶. کردستانی، غلامرضا و مجددی، ضیاءالدین (۱۳۸۶) "بررسی رابطه بین ویژگی‌های کیفی سود و هزینه سرمایه سهام عادی"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی دانشگاه تهران، سال چهاردهم، شماره ۴۸، (تابستان): ۱۰۴-۸۵.
7. Ashari, N., Koh, H. C., Tan, S. L. and Wong, W. H. (1994), "**Factors Affecting Income Smoothing among Listed Company in Singapore**", Accounting and Business Research, Vol. 24, Issue 96: 291-301.
8. Beidleman, C., (1973) "**Income smoothing: The role of management**", The Accounting Review, Vol. 48, Issue 4:653-667.
9. Botosan, C., and Plumlee, M. (2005) "Assessing Alternative Proxies For The Expected Risk Premium", The Accounting Review, Vol. 80, Issue:21-53.
10. Campbell, John Y (1991) "A variance decomposition for stock returns", The Economic Journal 101 (405), 157-179.
11. Chen, L.H. (2009) "Income Smoothing, Information Uncertainty, Stock returns and Cost of Equity", The University of Arizona, The Faculty of The Committee On Business Administration, A Dissertation For The Degree of DCTOR of PHILOSOPHY WITH MAJOR IN MANAGEMENT.
12. Claus, J., and J. Thomas (2001) "Equity premia as low as three percent? Evidence from analysts' earnings forecasts for domestic and international stock markets", Journal of Finance, vol. (56): 1629-1666.
13. Easton, P. (2004) "**PE ratios, PEG ratios, and Estimating The Implied Expected Rate of Return on Equity Capital**", The Accounting Review, Vol. 79: 73-95.
14. Fama, E., and French, K. (1997) "**Industry Costs of Equity**", Journal of Financial Economics, Vol. 43: 153-193.



15. Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. and K. Schipper (2004) "**Costs of Equity and Earning Attributes**", The Accounting Review, Vol. 79, Issue 4:967-1010.
16. Gebhardt, W. R., Lee, C. M.C. and Swaminathan, B. (2001) "**Toward an Implied Cost of Capital**", Journal of Accounting Research, Vol. 39: 135-176.
17. Gode, D., and P. Mohanram (2003) "Inferring the Cost of Equity Using the Ohlson- Juettner Model", Review of Accounting Studies, vol.8: 399-431.
18. Gordon, M.J. (1964) "**Postulates, Principles and Research in Accounting**", The Accounting Review, Vol. 39, Issue 2: 251-263.
19. Graham, J. R., Harvey, C. R and Rajgopal, S. (2005) "**The Economic Implications of Corporate Financial Reporting**", Journal of Accounting and Economics, Vol. 40:3-73.
20. Hepworth, S. R (1953) "**Periodic Income Smoothing**", The Accounting Review, Vol.28, Issue 1:32-39.
21. Joo, H. (1991) "**Income Smoothing: an Asymmetric Information Approach**", PhD Dissertation, University of Illinois.
22. Kothari, S. P., Leone, A. J. and Wasley, C. E. (2005) "**Performance Matched Discretionary Accrual Measures**", Journal of Accounting and Economics, Vol. 39, Issue 1: 161-197.
23. Leuz, C., Verrecchia, D. and R. (2004) "**Firms Capital Allocation Choices, Information Quality, and the Cost of Capital**", Working Paper, University of Pennsylvania, Available at:  
24. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=495363](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=495363)
25. Ohlson, J.A. (2000) "Residual Income Valuation: The Problems", Working Paper, Stern School of Business, New York University.
26. Ohlson, J.A., and Juettner – Nauroth, B.E. (2005) "**Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value**", Review of Accounting Studies, Vol. 10, Issue 2-3 (Sep-Jun): 349-365.
27. Suk, Y.S and Miller, G. A. (2002) "**Cash from Operations and Earnings Management in Korea**", The International Journal of Accounting, Vol.37.
28. Tucker J. and P. Zarowin (2006) "Does Income Smoothing Improve Earnings informativeness?", The Accounting Review, Vol. 81(1):251-270.