

## بررسی رابطه بین اهرم مالی و هموارسازی سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

مهدی مرادی\*

استادیار گروه حسابداری دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۱۱/۲۵، تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۶/۳۱)

### چکیده

معمولاً مدیران شرکت‌هایی که بدهی‌های آنان افزایش عمده‌ای دارد، انگیزه بیشتری دارند تا از طریق مدیریت سود، اعتباردهندگان را راضی نگه دارند. البته درخواست گزارش حسابرسی سالیانه توسط شرکت‌های معتبر حسابرسی که عمدتاً جزو شرایط برخی تامین‌کنندگان مالی (قرض‌دهندگان) است، موجب می‌شود مدیران در زمینه مدیریت سود با محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های عمده‌ای مواجه شوند. بنابراین شرکت‌هایی که دستخوش افزایش عمده در اهرم مالی می‌شوند، کمتر اقدام به دستکاری سود خواهند نمود. در این تحقیق به طور تجربی رابطه بین اهرم مالی و هموارسازی سود (یکی از جنبه‌های مدیریت سود) بررسی شده است. جامعه آماری این تحقیق شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی دوره هشت ساله از سال ۱۳۷۷ تا پایان سال ۱۳۸۴ بوده است. نتایج بیانگر این است که بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی‌دار منفی وجود دارد. هم‌چنین در شرکت‌هایی که جریان‌های نقدی آزاد بالاتری دارند، بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی‌دار منفی بیشتری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: هموارسازی سود،

### مقدمه

سرمایه‌گذاران به‌طور عام به رقم سود توجه ویژه‌ای دارند. آنها سودهای بدون نوسان و یا کم‌نوسان را با کیفیت‌تر تلقی می‌کنند. به عبارت بهتر، آنها در شرکت‌هایی حاضرند سرمایه‌گذاری کنند که روند سود آنها دارای ثبات بیشتری است. بنابراین سودهای گزارش شده همواره به‌عنوان یکی از معیارهای تصمیم‌گیری مالی، دارای اعتبار ویژه‌ای است و تحلیل‌گران مالی متفق‌القول سود را به‌عنوان یک عامل اساسی در بررسی‌ها و قضاوت‌های خود مدنظر قرار می‌دهند. مدیران انگیزه قوی دارند که سود را مدیریت کنند. مدیران واحدهای تجاری سعی می‌کنند در فرآیند تعیین سود دخالت نمایند تا رقم سود در راستای اهداف دلخواه آنها گزارش شود [۲۲]. منظور از مدیریت سود در واقع، نوعی دستکاری مصنوعی سود توسط مدیریت جهت رسیدن به اهداف دلخواه است. یکی از جنبه‌های مدیریت سود، هموارسازی سود است که در این پژوهش مدنظر است.

مدیران به‌صورت فرصت‌طلبانه بر سود خالص مدیریت می‌کنند و به این منظور از روش‌های متعددی استفاده می‌کنند. آنان به‌منظور نشان دادن تصویری مطلوب از روند سودآوری، در چارچوب اصول و روش‌های حسابداری دست به مدیریت سود می‌زنند. مدیران از طریق انتخاب روش‌های خاص حسابداری و هم‌چنین تغییر در برآوردها می‌توانند سود را دستکاری نمایند.

انتخاب و تغییر اصول پذیرفته شده حسابداری اجازه می‌دهد بسیاری از معاملات با یک یا چند روش مختلف ثبت شود. به‌عنوان مثال از بین روش‌های ارزیابی موجودی‌ها، روش‌های استهلاک دارایی‌های ثابت و یا روش‌های شناسایی سود برای قراردادهای بلندمدت می‌توان یکی از روش‌های فوق را انتخاب کرد و بعداً آن را تغییر داد. یکی دیگر از روش‌های دستکاری سود، نحوه برخورد مدیریت با حسابداری معاملات به‌صورت دلخواه است. اقداماتی نظیر زمان‌بندی ثبت فروش، کاهش ارزش موجودی‌ها و تجهیزات، تعمیر و پیاده‌سازی تجهیزات و مواردی از این دست، به اختیار مدیریت انجام می‌شود. بنابراین استفاده‌کننده برون‌سازمانی به فوریت نمی‌تواند کشف کند که این اقدامات اختیاری با قصد مدیریت سود صورت می‌گیرد.

مدیران شرکت‌هایی که دستخوش افزایش عمده در اهرم مالی می‌شوند؛ برای رعایت کردن شروط قراردادهای تامین مالی، نشان دادن وضعیت مطلوب عملکرد شرکت، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت و به تبع آن کاهش نرخ بهره اعتبارات دریافتی، ممکن

است که اقدام به هموارسازی سود نمایند. به عبارت دیگر، افزایش اهرم مالی (افزایش بدهی‌ها) توان شرکت را برای هموارسازی سود افزایش می‌دهد. زیرا مدیران این گونه شرکت‌ها انگیزه بیشتری دارند تا از طریق هموارسازی سود، اعتباردهندگان را راضی نگه دارند. البته درخواست گزارش حسابرسی سالیانه توسط شرکت‌های معتبر حسابرسی که عمدتاً جزو شرایط برخی تأمین‌کنندگان منابع مالی هست، موجب می‌شود مدیران در زمینه هموارسازی سود با محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های عمده‌ای مواجه شوند [۱۸]. بنابراین در شرکت‌هایی که دستخوش افزایش عمده در اهرم مالی می‌شوند، دستکاری سود کمتر اتفاق می‌افتد. البته این موضوع در مورد شرکت‌هایی که جریان‌های نقدی آزاد بالایی دارند، شدیدتر است.

یافته‌های تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که افزایش اهرم، رفتارهای فرصت‌طلبانه در ارتباط با جریان‌های نقدی آزاد را به دو دلیل کاهش می‌دهد. اولاً، وجود بدهی باعث می‌شود که مدیران جهت پرداخت اصل و بهره بدهی، جریان‌های نقدی آزاد کمتری در دست داشته باشند، لذا نتوانند سرمایه‌گذاری‌های غیربهرینه انجام دهند. ثانیاً، شرکت‌هایی که از طریق بدهی تأمین مالی می‌نمایند، باید رسیدگی‌های شدید قرض‌دهندگان را تحمل کنند. لذا آنها در انجام سرمایه‌گذاری‌ها دچار محدودیت هستند.

در این تحقیق نیز به‌طور تجربی رابطه بین اهرم مالی (بدهی‌ها) و هموارسازی سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می‌شود. به عبارت دیگر هدف از تحقیق حاضر پاسخ به این سؤال است که آیا افزایش عمده اهرم مالی بر هموارسازی سود موثر است یا خیر؟

در ادامه ابتدا مروری بر پیشینه تحقیق صورت خواهد گرفت و سپس روش تحقیق تشریح خواهد گردید. در بخش بعدی، نتایج تجزیه و تحلیل می‌شود و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات تحقیق ارائه خواهد شد.

### **پیشینه تحقیق**

در حال حاضر موضوع مدیریت سود از موضوعات جالب و پرطرفدار در حوزه پژوهشهای مدیریت و حسابداری به‌شمار می‌رود. به همین دلیل تحقیقات گسترده‌ای در کشورهای مختلف در این خصوص انجام شده است. در این تحقیقات انگیزه‌های متفاوتی برای مدیریت سود عنوان گردیده است. برخی از محققین هم چون کلاگ و کلاگ، انگیزه

اصلی مدیریت را از دستکاری سود، تشویق سرمایه گذاران برای خرید سهام شرکت و به تبع آن افزایش ارزش بازار آن بیان کرده‌اند [۱۶]. عده دیگری از پژوهشگران اشاره نموده‌اند که سود یکنواخت، روابط مدیریت را با سرمایه گذاران و کارکنان بهبود می‌بخشد [۱۳] و [۷]. پژوهشگرانی از قبیل داروغ، پورجلالی و سوداگران، فیدسون و آلوارا، یون و میلر انگیزه اصلی مدیریت سود را کاهش هزینه‌های قراردادهای بدهی و کاهش هزینه‌های سیاسی و هم چنین افزایش پاداش مدیران عنوان کرده‌اند [۶] و [۸] و [۲۱].

فادنبرگ و تیروول معتقدند که هموارسازی سود موجب می‌شود، سرمایه گذاران احتمال ورشکستگی شرکت را کمتر از واقع ارزیابی کنند [۱۰]. کاسانن، کینونن و نیسکانن نتیجه گیری کردند که یکی از دلایل مدیریت سود، فرار مالیاتی است [۱۵]. بورگستالر و دیچو نشان دادند که شرکت‌ها برای جلوگیری از نوسان‌های شدید سود، سودهای گزارش شده خود را کنترل می‌کنند.

در تحقیق انجام شده توسط گیدری و همکاران با عنوان "طرح‌های پاداش بر مبنای سود و مدیریت سود به وسیله مدیران واحدهای تجاری"، آنها به این نتیجه رسیدند که مدیران واحدهای تجاری برای حداکثر کردن پاداش‌های کوتاه‌مدت خود سود شرکت را مخدوش می‌سازند و بدین منظور از اقلام تعهدی اختیاری استفاده می‌کنند [۱۲]. مارکارت و ویدمن دریافتند که شرکت‌ها جهت کنترل سودشان از اقلام تعهدی مختلفی با اهداف گوناگون استفاده می‌کنند [۱۷]. بارتون و سیمکو نشان دادند که مدیریت سود در دوره‌های بعدی به نوع و مقدار اقلام تعهدی که در دوره‌های قبل مورد استفاده قرار گرفته است، وابسته می‌باشد. زیرا اثر اقلام تعهدی به گذشته برمی‌گردد [۵].

مطالعات انجام شده توسط آجینکیا، بوجراج و سنگوپتا نشان می‌دهد شرکت‌ها برای اجتناب از گزارش سود هر سهم کمتر از سودهای پیش‌بینی شده، اقدام به مدیریت سود می‌کنند [۳]. نتایج حاصله از مطالعه فیشر واستوکنت مبین این است که مدیران می‌توانند سود گزارش شده را به وسیله بعضی از هزینه‌ها مخدوش سازند [۹].

جنسن پیش‌بینی نمود که وقتی مدیران جریان‌های نقدی آزاد بیشتری در دسترس داشته باشند، رفتارهای فرصت طلبانه‌ای از جمله سرمایه گذاری در پروژه‌ها با خالص جریان‌های نقدی کمتر، تلاش کمتر برای ایجاد درآمد، انجام هزینه‌های اضافی، تلف کردن عایدی‌ها و مواردی از این قبیل را انجام می‌دهند. به عنوان مثال، خرید دارایی‌هایی

که در آمد تولید نمی کنند، ایجاد فرصت های شغلی افراطی و استفاده مفرط از دارایی ها موجب تلف کردن عایدی های شرکت می شود. وی پیش بینی نمود که افزایش اهرم، مدیران را منضبط می کند و رفتارهای فرصت طلبانه آنها را کمتر می کند. به این دلیل که بازپرداخت بدهی، وجه نقد اضافی کمتری را برای مدیران باقی می گذارد [۱۴].

دانشمندی از جمله سوینی به این نتیجه رسیدند که افزایش اهرم یا بدهی ها توان شرکت ها را برای مدیریت سود افزایش می دهد. زیرا مدیران شرکت ها انگیزه بیشتری دارند تا از طریق مدیریت سود، اعتباردهندگان را راضی نگه دارند [۱۹].

آدایشن تحقیقی در زمینه تاثیر افزایش عمده اهرم مالی، بر هموارسازی سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیویورک انجام داد. نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد که افزایش عمده بدهی ها (اهرم) باعث کاهش رفتارهای فرصت طلبانه و هم چنین موجب کاهش مدیریت سود در شرکت ها با جریان های نقدی آزاد بالا می شود. طبق نتایج این تحقیق، وجود بدهی باعث می شود که مدیران جهت پرداخت اصل و بهره بدهی، جریان های نقدی آزاد کمتری در دست داشته باشند. لذا نتوانند سرمایه گذاری های غیربهره انجام دهند [۱۸].

مشایخی و همکاران نقش اقلام تعهدی را در مدیریت سود بررسی نمودند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که در شرکت های مورد مطالعه مدیریت سود اعمال شده است. در واقع مدیریت این شرکت ها، به هنگام کاهش وجوه نقد حاصل از عملیات اقدام به افزایش سود از طریق افزایش اقلام تعهدی اختیاری کرده است [۱].

نوروش، سپاسی و نیک بخت به بررسی مدیریت سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج بیانگر این مطلب هست که شرکت های بزرگ اقدام به مدیریت سود نموده اند و انگیزه مدیریت سود با افزایش بدهی بیشتر می شود [۲].

## روش شناسی تحقیق

### جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه آماری این تحقیق شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. قلمرو زمانی دوره هشت ساله از سال ۱۳۷۷ تا پایان سال ۱۳۸۴ در نظر گرفته شده است. کلیه شرکت هایی که دارای شرایط ذیل بوده اند، به عنوان نمونه انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته اند:

۱. حداقل از ابتدای سال مالی ۱۳۷۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
  ۲. اطلاعات مورد نیاز جهت محاسبه متغیرهای تحقیق در مورد آن شرکت‌ها، در طول دوره تحقیق در دسترس باشد.
  ۳. جزو شرکت‌های خدماتی، تامین مالی و سرمایه‌گذاری نباشند. زیرا این شرکت‌ها دارای ساختار سرمایه متفاوتی از سایر شرکت‌های تولیدی هستند.
  ۴. معاملات سهام شرکت‌ها طی سال‌های مورد مطالعه وقفه معاملاتی بیشتر از دو ماه نداشته باشد
  ۵. سال مالی شرکت مختوم به ۲۹ اسفند ماه باشد و شرکت در دوره مورد مطالعه سال مالی خود را تغییر نداده باشد.
- داده‌هایی که جهت محاسبه متغیرهای تحقیق مورد نیاز بوده‌اند، از گزارش‌های مالی منتشر شده توسط بورس اوراق بهادار و بسته‌های نرم‌افزاری شرکت‌های دنا سهم و تدبیر پرداز گردآوری شده‌اند.
- در این تحقیق ابتدا شرکت‌های حائز شرایط نمونه که ۱۸۴ شرکت بودند، انتخاب و سپس اهرم مالی اولین سال دوره نمونه یعنی سال ۱۳۷۷ محاسبه و سپس به ترتیب از اهرم مالی بیشتر به اهرم مالی کمتر ردیف و به چهار گروه مساوی ۴۶ شرکتی تقسیم گردیدند. سپس اهرم مالی آخرین سال دوره نمونه یعنی سال ۱۳۸۴ نیز محاسبه و سپس به ترتیب از اهرم مالی بیشتر به اهرم مالی کمتر ردیف و سپس به چهار گروه مساوی ۴۶ شرکتی تقسیم گردیدند.
- شرکت‌هایی به‌عنوان شرکت‌های کنترل انتخاب گردیدند که به‌طور ثابت اهرم مالی عمده داشته‌اند. یعنی شرکت‌هایی که در سال ۱۳۷۷ در گروه یک بالاترین میزان اهرم) و در سال ۱۳۸۴ نیز در گروه یک باقی مانده‌اند، یا شرکت‌هایی که در سال ۱۳۷۷ در گروه دو و در سال ۱۳۸۴ نیز در گروه دو باقی مانده‌اند.
- سپس شرکت‌هایی به‌عنوان شرکت‌های آزمایش انتخاب گردیده‌اند که اهرم مالی آنها افزایش عمده داشته است، یعنی شرکت‌هایی که در سال ۱۳۷۷ در گروه چهار (کمترین میزان اهرم) ولی در سال ۱۳۸۴ به گروه یک منتقل شده‌اند یا شرکت‌هایی که در سال ۱۳۷۷ در گروه سه و در سال ۱۳۸۴ به گروه یک و یا دو منتقل شده‌اند.

### محاسبه متغیرها و الگوی تحقیق

اقلام صورت‌های مالی به دو بخش نقدی و تعهدی تقسیم می‌شود. مدیران واحدهای تجاری ارقام نقدی صورت‌های مالی را نمی‌توانند دستکاری نمایند. تمام ارقام تعهدی صورت‌های مالی نیز قابل دستکاری نیست. بنابراین مدیران از طریق دستکاری ارقام تعهدی اختیاری سود را مدیریت می‌کنند. به همین دلیل ارقام تعهدی اختیاری به‌عنوان متغیر وابسته برای هموارسازی سود مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در این تحقیق برای محاسبه ارقام تعهدی اختیاری از مدل تغییر یافته جونز استفاده گردیده است.

جمع ارقام تعهدی از دو طریق ترازنامه‌ای و سود و زیانی قابل محاسبه است. در این پژوهش جمع ارقام تعهدی از طریق سود و زیان به شرح زیر محاسبه شده است:

$$TA_{i,t} = EARN_{i,t} - CFO_{i,t} \quad (1)$$

که:

$TA_{i,t}$ : جمع ارقام تعهدی در سال  $T$  برای شرکت  $I$

$EARN_{i,t}$ : سود عادی و نرمال یعنی سود قبل از ارقام غیرمترقبه

$CFO_{i,t}$ : وجه نقد عملیاتی (جریان‌های نقدی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی)

سپس مدل زیر در مورد کل ارقام تعهدی برازش شده است به‌منظور کوچک‌تر شدن اعداد و ارقام و سهولت محاسبات دو طرف معادله بر دارایی‌های اول دوره تقسیم شده است.

(۲)

$$TA_{it} / A_{i,t-1} = \alpha_1 (1/A_{it-1}) + \beta_1 (\Delta REV_{it} / A_{it-1}) + \beta_2 (PPE_{it} / A_{it-1}) + e_{i,t}$$

که در این مدل:

$\Delta REV_{i,t}$ : تغییر در درآمد سالانه (تفاوت درآمد پایان هر سال با درآمد ابتدای همان سال)

در سال  $T$  برای شرکت  $I$

$PPE_{i,t}$ : اموال و ماشین‌آلات همان سال (دارایی‌های ثابت هر سال پس از کسر استهلاک

انباشته) در سال  $T$  برای شرکت  $I$

$A_{i,t-1}$ : جمع دارایی در سال  $T_{t-1}$  برای شرکت  $I$

$\alpha, \beta_1, \beta_2$ : ضرایب مدل و  $e_{i,t}$  خطای مدل در سال  $T$  برای شرکت  $I$  است.  $\alpha, \beta_1, \beta_2$

از طریق روش تخمین حداقل مربعات به دست می‌آید.

اقلام تعهدی غیراختیاری به شرح زیر محاسبه شده است:

(۳)

$$NDA_{i,t} = \alpha_1(1/A_{i,t-1}) + \beta_1(\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}/A_{i,t-1}) + \beta_2(PPE_{i,t}/A_{i,t-1})_t$$

که  $\Delta REC_{i,t}$  تغییر در حساب‌های دریافتنی (تفاوت حساب‌های دریافتنی پایان هر سال با حساب‌های دریافتنی ابتدای همان سال) در سال  $T$  برای شرکت  $I$  است.

از تفاضل جمع اقلام تعهدی و اقلام تعهدی غیر اختیاری، اقلام تعهدی اختیاری به شرح

زیر به دست می‌آید:

$$DA_{i,t} = TA_{i,t} - NDA_{i,t} \quad (۴)$$

متغیرهای مستقل نیز به شرح زیر محاسبه شده‌اند:

**الف) اهرم مالی:** اهرم مالی از تقسیم مجموع بدهی‌های بلندمدت بر مجموع بدهی‌های بلندمدت و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به شرح زیر محاسبه شده است:

$$LEV = \frac{LTD}{LTD + BVE}$$

که  $LEV$  اهرم مالی،  $LTD$  جمع بدهی‌های بلندمدت و  $BVE$  جمع ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است.

**ب) جریان‌های نقدی آزاد:** جریان‌های نقدی آزاد، مازاد سود خالص پس از کسر هزینه مالی بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت، مالیات، سودهای اعلام شده متعلق به سهامداران عادی است (برای قابلیت مقایسه بودن آن بین شرکت‌های مختلف، جریان‌های نقدی آزاد بر ارزش بازار سهام شرکت‌ها تقسیم شده است). جریان‌های نقدی آزاد به صورت زیر محاسبه شده است:

$$FCF = \frac{INC - TAX - INT - DDC}{MKV}$$

که:

$INC$ : سود عملیاتی قبل از هزینه‌های استهلاک؛

$TAX$ : جمع مالیات بر درآمد؛

$INT$ : هزینه مالی بدهی‌های کوتاه مدت و بلندمدت؛



*DDC*: جمع مبالغ سودهای اعلام شده سهام عادی؛

*MKV*: ارزش بازار سهام عادی منتشره در پایان سال.

ج) اندازه شرکت: به اعتقاد برخی صاحب نظران شرکت های بزرگ بیشتر تمایل به تامین مالی با مبالغ زیاد نسبت به شرکت های کوچک دارند [۱۱]. لذا متغیر اندازه به عنوان متغیر کنترلی استفاده گردیده است. اندازه شرکت، ارزش دفتری دارایی های شرکت در نظر گرفته شده است.

### آزمون فرضیه ها و تجزیه و تحلیل نتایج

#### الف) تجزیه و تحلیل نتایج فرضیه اول

همان گونه که قبلاً بیان شد، مدیران شرکت هایی که دستخوش یک افزایش عمده در اهرم مالی خود می شوند، از یک سو برای رعایت کردن شروط قراردادهای بدهی، نشان دادن وضعیت مطلوب عملکرد شرکت، کاهش ریسک سرمایه گذاری در شرکت و به تبع آن کاهش نرخ بهره اعتبارات دریافتی، اقدام به هموارسازی سود می نمایند. از سوی دیگر افزایش اهرم مالی با کنترل شدید قرض دهندگان (از جمله حسابرسی های سالانه و...) مواجه خواهد بود. لذا مدیران کمتر قادر به هموارسازی سود هستند. در این پژوهش فرض شده است که افزایش اهرم باید با کاهش در هموارسازی سود همراه باشد. بنابراین اولین فرضیه به شرح زیر تدوین شد:

" بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی دار منفی وجود دارد."

مدل رگرسیونی مورد استفاده جهت بررسی فرضیه عبارت است از:

$$\Delta DA = \alpha_0 + \alpha_1 LEVRERAGE + \alpha_2 \Delta SIZE + \varepsilon$$

اگر در طول دوره مورد بررسی، اهرم مالی شرکت افزایش عمده داشته باشد، متغیر موهومی LEVERAGE برابر عدد ۱ و اگر شرکت در طول دوره مورد بررسی، اهرم مالی افزایش عمده نداشته باشد، برابر عدد صفر خواهد بود.

با عنایت به نگاره شماره (۱) ضریب تعیین مدل برابر ۰/۳۲۶ می باشد و بدین معنی است که حدود ۳۳٪ از تغییرات متغیر وابسته (هموارسازی سود) به وسیله متغیرهای مستقل قابل توصیف است. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری ( $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$ ) مبنی بر عدم کفایت مدل برابر ۰/۰۰۵ می باشد که از ۰/۰۵ کوچک تر است. در نتیجه کفایت مدل

برازش شده جهت بررسی فرضیه مورد تایید قرار می گیرد. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود ارتباط بین اهرم مالی و متغیر وابسته ( $H_0: \alpha_1 = 0$ ) برابر ۰/۰۱۰ می باشد که از ۰/۰۵ کوچک تر است بنابراین با اطمینان ۹۵٪، ارتباط معنی داری بین دو متغیر مشاهده می شود. ضریب  $\alpha_1$  نشان دهنده تغییرات در هموارسازی سود را برای شرکت هایی که اهرم مالی آنها دستخوش افزایش شده است، نسبت به شرکت هایی که همیشه اهرم مالی بالا دارند، نشان می دهد و از آنجا که ضریب  $\alpha_1$  منفی است افزایش اهرم باعث کاهش در هموارسازی سود شرکت ها می شود، و بدین ترتیب فرضیه شماره یک تحقیق مورد تایید قرار می گیرد. نتایج این مطالعه منطبق با نتایج مطالعه آدابشن و سویی است. اگر چه سویی به این نتیجه رسید که افزایش اهرم یا بدهی ها توان شرکت ها را برای مدیریت سود افزایش می دهد (زیرا مدیران شرکت ها انگیزه بیشتری دارند تا از طریق مدیریت سود، اعتبار دهندگان را راضی نگه دارند). ولی با وجود انتشار اطلاعات کامل و حسابرسی های سالانه، مدیران کمتر قادر به هموارسازی سود هستند.

مدل برازش شده نیز عبارت است از:

$$\Delta DA = -187509 - 72512.1 LEVRERAGE + 223791 \Delta SIZE$$

در نمودار پراکنش باقیمانده های استاندارد شده، روندی مشاهده نشده و تقارن مشاهدات حول خط صفر می باشد. بنابراین همگنی در واریانس باقیمانده ها مورد تایید قرار می گیرد. مقدار احتمال مربوط به آزمون کولموگروف اسمیرنوف برابر ۰/۱۳۷ هست که از ۰/۰۵ بزرگ تر است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد نرمال بودن باقیمانده ها مورد تایید قرار می گیرد. مقدار آماره دوربین واتسن برابر ۱/۸۹۷ می باشد که با توجه به نزدیکی آن به عدد ۲ می توان استقلال باقیمانده ها را پذیرفت. هم چنین مقدار احتمال آزمون دوره ها برابر ۰/۲۴۷ می باشد که از ۰/۰۵ بزرگ تر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان استقلال باقیمانده ها را مورد تایید قرار داد. همخطی نیز مشاهده نمی شود. در انتها با توجه به تایید فرضیات فوق می توان به نتایج حاصل از مدل برازش شده اطمینان داشت.

#### نگاره ۱. نتایج فرضیه اول

نتیجه آزمون	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	مقدار ضریب متغیر مستقل	مقدار احتمال متغیر مستقل
تایید فرضیه	۰/۳۲۶	۰/۲۹۷	-۷۲۵۱۲/۱	۰/۰۲۳

### ب) تجزیه و تحلیل نتایج فرضیه دوم

همان گونه که قبلاً اشاره گردید، یافته‌های تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که افزایش اهرم، رفتارهای فرصت طلبانه مدیریت را در ارتباط با جریان‌های نقدی آزاد را کاهش می‌دهد. زیرا وجود بدهی باعث می‌شود که مدیران جهت پرداخت اصل و بهره بدهی، جریان‌های نقدی آزاد کمتری در اختیار داشته باشند. لذا در این گونه شرکت‌ها به راحتی نمی‌توان اقدام به هموارسازی سود نمود. براساس تحقیقات انجام شده قبلی، دومین فرضیه به شرح زیر تدوین گردید:

"در شرکت‌های با جریان‌های نقدی آزاد بالا، بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی‌دار منفی بیشتری وجود دارد".

مدل رگرسیونی مورد استفاده جهت بررسی فرضیه عبارت است از:

$$\Delta DA = \alpha_0 + \alpha_1 LEVRERAGE + \alpha_2 HIGHFCF + \alpha_3 \Delta SIZE + \varepsilon$$

اگر جریان‌های نقدی آزاد شرکت بیشتر از میانه جریان‌های نقدی آزاد شرکت‌ها باشد، متغیر موهومی **HIGHFCF** برابر عدد ۱ و اگر جریان‌های نقدی آزاد شرکت کمتر و یا مساوی میانه جریان‌های نقدی آزاد شرکت‌ها باشد، برابر عدد صفر خواهد بود.

ضریب تعیین مدل برابر ۰/۲۸۳ می‌باشد و بدین معنی است که حدود ۲۸٪ از تغییرات متغیر وابسته (هموارسازی سود) به وسیله متغیرهای مستقل قابل توصیف است. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری ( $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = 0$ ) مبنی بر عدم کفایت مدل برابر ۰/۰۲۲ می‌باشد که از ۰/۰۵ کوچک‌تر است بنابراین با اطمینان ۹۵٪، کفایت مدل برآزش شده جهت بررسی فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود ارتباط بین متغیر مستقل و متغیر وابسته برابر ۰/۰۳۲ می‌باشد که از ۰/۰۵ کوچک‌تر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ ارتباط معنی‌داری بین دو متغیر مشاهده می‌شود. ضریب  $\alpha_2$  میزان تغییر در هموارسازی سود منتج از افزایش اهرم برای شرکت‌ها با جریان‌های نقدی آزاد بالا را نسبت به شرکت‌هایی با جریان‌های نقدی آزاد کمتر، نشان می‌دهد، به علاوه از آن جا که برآورد ضریب  $\alpha_2$  منفی است، کاهش در هموارسازی سود منتج از افزایش عمده اهرم مالی برای شرکت‌ها با جریان‌های نقدی آزاد بالاتر، بیشتر از شرکت‌هایی با جریان‌های نقدی آزاد پایین‌تر است. بدین ترتیب

فرضیه شماره دو تحقیق نیز مورد تایید قرار می گیرد. نتایج این مطالعه منطبق با نتایج مطالعه آدایشن و جنسن است.

نگاره شماره (۲) نتایج فرضیه دوم

مقدار احتمال متغیر مستقل	مقدار ضریب متغیر مستقل	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	نتیجه آزمون
۰/۰۳۲	-۹۳۸۲۱/۰	۰/۲۱۵	۰/۲۸۳	تایید فرضیه

مدل برازش شده عبارت است از:

$$\Delta DA = 173035 - 119363 LEVRERAGE - 5666506 HIGHFCF$$

در نمودار پراکنش باقیمانده‌های استاندارد شده روندی مشاهده نشده و تقارن مشاهدات حول خط صفر می باشد. بنابراین همگنی در واریانس باقیمانده ها مورد تایید قرار می گیرد. مقدار احتمال مربوط به آزمون کولموگروف اسمیرنوف برابر ۰/۰۸۲ می باشد که از ۰/۰۵ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ نرمال بودن باقیمانده ها مورد تایید قرار می گیرد. مقدار آماره دورین واتسن برابر ۱/۷۴۸ هست که با توجه به نزدیکی آن به عدد ۲ می توان استقلال باقیمانده ها را پذیرفت. همچنین مقدار احتمال آزمون دوره ها برابر ۰/۲۲۹ می باشد که از ۰/۰۵ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان استقلال باقیمانده ها را مورد تایید قرار داد. مقادیر آماره VIF نیز کوچکتر از ۵ است، بنابراین مشکل همخطی نیز مشاهده نمی شود.

### نتیجه گیری

افزایش اهرم مالی (بدهی‌ها) تمایل شرکت‌ها را برای هموار سازی سود افزایش می دهد. زیرا مدیران شرکت‌ها انگیزه بیشتری دارند تا از طریق هموارسازی سود، تصویری مطلوب از روند سودآوری شرکت ارائه نمایند و اعتباردهندگان را راضی نگه دارند. چنانچه افزایش در اهرم مالی با کاهش رفتار فرصت طلبانه مدیران همراه باشد، افزایش در اهرم مالی موجب کاهش هموارسازی سود نیز خواهد شد. هم چنین وقتی مدیران جریان‌های نقدی آزاد بیشتری در دسترس داشته باشند، رفتار فرصت طلبانه‌ای از جمله سرمایه گذاری در پروژه‌ها با خالص جریان‌های نقدی کمتر، تلاش کمتر برای ایجاد

درآمد، انجام هزینه‌های اضافی، تلف کردن عایدی‌ها و مواردی از این قبیل را انجام می‌دهند. البته افزایش اهرم مالی، مدیران را منضبط می‌کند و رفتار فرصت‌طلبانه آنها را کاهش می‌دهد. زیرا بازپرداخت بدهی، وجه نقد اضافی کمتری را در اختیار آنان قرار می‌دهد.

جامعه آماری این مطالعه شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی دوره هشت ساله از سال ۱۳۷۷ تا پایان سال ۱۳۸۴ بوده است. در این تحقیق به طور تجربی رابطه بین اهرم مالی و هموارسازی سود بررسی شده است. در این تحقیق دو فرضیه آزمون شده است. فرضیه اول به این صورت بوده است که بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی‌دار منفی وجود دارد. فرضیه دوم به این صورت تبیین شده است در شرکت‌های با جریان‌های نقدی آزاد بالا بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی‌دار منفی بیشتری وجود دارد. نتایج این مطالعه حکایت از این دارد که بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی‌دار منفی وجود دارد. به این مفهوم که با افزایش بدهی، هموارسازی سود کمتر صورت می‌گیرد. هم‌چنین در شرکت‌های با جریان‌های نقدی آزاد بالا، بین اهرم مالی و هموارسازی سود رابطه معنی‌دار منفی بیشتری وجود دارد. به عبارت دیگر، هر چه بدهی شرکت افزایش یافته است، مدیران منضبط‌تر عمل می‌کنند.

از محدودیت‌های تحقیق حاضر این است که فرض شده است، تفاوت در رفتار اقلام تعهدی به دلیل هموارسازی سود بوده است. بنابر این آثار عوامل خارجی (مداخله‌گر) از قبیل تورم، رفتار سرمایه‌گذاران و عواملی از این دست، ثابت فرض شده است. ضمناً در این مطالعه از مدل تغییر یافته جونز برای برآورد اقلام تعهدی اختیاری استفاده شده است. لذا اگر از سایر مدل‌های مربوط به برآورد استفاده می‌گردید، شاید نتایج متفاوت می‌بود.

### پیشنهاد برای تحقیقات آتی

موضوع هموارسازی سود از زوایای مختلف قابل بررسی است. به عبارت دیگر با توجه به سایر ویژگی‌های شرکت همانند نوع مالکیت، نوع گزارش حساب‌رسان، ترکیب ساختار سرمایه و مواردی از این قبیل می‌توان تحقیقاتی را به انجام رساند. ضمناً در این مطالعه از مدل تغییر یافته جونز برای برآورد اقلام تعهدی اختیاری استفاده شده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود از سایر مدل‌های مربوط به برآورد استفاده گردد.

## منابع

۱. مشایخی، بیتا و صفری، مریم (۱۳۸۵). وجه نقد ناشی از عملیات در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴، صص ۳۵-۵۴.
۲. نرووش، ایرج، سیاسی، سحر و نیک بخت، محمد رضا (۱۳۸۴). بررسی مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، علوم اجتماعی و انسانی، دانشگاه شیراز، شماره ۴۳، صص ۱۶۵-۱۷۷.
3. Ajinkya, B. Bhojraj, S. and Sengupta, P.( 2005). "The association between outside directors, institutional investors and the properties of management earnings forecasts", *Journal of Accounting Research* ,Vol. 43, : 343-376.
4. Burgstahler D.and Dichev, I. (1997). "Earnings management to avoid earnings decreases and losses," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 24,: 99-126.
5. Barton,J. And Simko,P.J. (2002). "The Balance Sheet as an Earnings Management Constraint", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.43, pp. 301-321.
6. Darough, M. Pourjalali,H. and Saudagaran, S. (1998).” Earnings Management in Japanies companies,” *International Journal of Accounting*, 72:1-33.
7. Defond, M. and Park, C. (1997). Smoothing income in anticipation of future earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 23.: 115-139.
8. Fridson, M. and Alvara, F. (2002). *Financial Statement Analysis-A Practitioner's Guide*, 3<sup>rd</sup> Ed. University Edition, New York: John Wiley & Sons.
9. Fisher P. E. and Stockent P. C.( 2004). "Effect of investor speculation on earnings management", *Journal of Accounting Research*, VOL.42 No. 5, :380-392.

10. Fudenberg ,D. And Tiroie, J.(1995)."A Thory Of Income And Dividend Smoothing Based On Incombency Rents", *Journal of Political Economy*, 103,: 93.
11. Gaver, j., Gaver, k. and Austin, j. (1995): Additional evidence on bonus plans and income management. *Journal of Accounting and Economics*, 19.: 2-28.
12. Guidry, F., Andrew J. L. ,and Steve R. (1999). "Earnings-based bonus plans and earnings management by business –unit managers", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.26,: 113-142.
13. Hepworth, S. r. (1993). *Smoothing Periodic Income. In: Financial Accounting TheoryI: Issues and Controversies 2<sup>nd</sup> Ed.* New York: McGraw-Hill, p. 69
14. Jensen, M.e. (1986). "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers." *American Economic Review* 76 (2): 323-329.
15. Kasanen E. J. Kinnunen and J. Niskanen (1996). "Dividend-based earnings management: Empirical evidence from Finland", *Journal of Accounting and Economic*, 22: 283-312.
16. Kellog, I. and L.B. kellog, (1991). "*fraud, window dressing and negligence in financil statements*", McGraw-Hill, Colorado Springs.
17. Marquardt C. and Wiedman C. I.( 2004). "The effect of earnings management on the value relevance of accounting information", *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol. 31. No3,4,: 297-328.
18. Odabashian, K.( 2005). "*The Effect of Large Leverage Increases on Opportunistic Behavior and Earnings Management*", Ph.D.,University of Connecticut.
19. Sweeney, A.(1994). "Debt Covenant Violation And Managers Accounting Responses", *Journal of Accounting And Economics*, 17(3),:281-308.
20. Steveny,M.and Vanstraelen, A.( 2006).“Earning management withen Europe :The effect of member state oudit environment audit firm quality and international capital market“, *Accounting and Business Research*, Vol. 36, No.1, : 33-52.
21. Yoon, S.S, & Miller (2002). "Cash from operation and earning management", *The International Journal of Accounting*, :395-412.

22. Wild, J. J. Brenstein, L. A. And Subramanyam, K. R. (2001). "*Financial Statement Analysis*, 7<sup>th</sup>, Mc Graw- Hill , p.25.