

بررسی رابطه بین رویدادهای مالی واقعی و مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

مهدی بهارمقدم - عضو هیأت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان .

حبیبه حسنی فرد - کارشناس ارشد حسابداری

چکیده

بسیاری از پژوهش‌های جاری در حوزه مدیریت سود در زمینه کشف اقلام تعهدی غیرعادی متمرکز شده‌اند. مدیریت سود ممکن است با استفاده از اقلام تعهدی یا رویدادهای مالی واقعی یا هر دو صورت پذیرد. تا کنون تلاش کمی به منظور تشخیص این که آیا اقلام تعهدی غیرعادی محصول دستکاری تعهدات بدون تأثیر جریان‌های نقدی است یا در نتیجه دستکاری رویدادهای مالی واقعی که بر جریان‌های نقدی و معوقات هر دو مؤثر است، صورت گرفته است.

هدف از انجام این پژوهش بررسی دستکاری رویدادهای مالی واقعی از طریق تمرکز روی متغیرهایی مانند جریان‌های نقدی ناشی از عملیات، هزینه‌های اختیاری، تغییر در موجودی کالا و هزینه‌های تولیدی است. اقلام تعهدی به عنوان جانشینی مناسب برای اندازه‌گیری مدیریت سود انتخاب شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که رابطه معنی‌داری بین وجوه نقد عملیاتی و تغییرات در موجودی کالا از یک طرف و مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار تهران از طرف دیگر وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت سود، هزینه‌های اختیاری، رویدادهای مالی واقعی، وجوه نقد عملیاتی، هزینه‌های تولید.

مقدمه

با رشد امور تجاری و بازرگانی در دنیای امروز و تخصصی شدن اداره شرکت ها، مدیریت از مالکیت جدا شده و اداره ی شرکتهای، چه به صورت تجارت داخلی و چه به صورت تجارت بین المللی به مدیران حرفه ای و آگاه به مسائل پیچیده اقتصادی و مالی سپرده شد. مالکان، ثروت خود را در اختیار مدیران قرار دادند و به منظور تصمیم گیری در مواردی همچون حفظ یا فروش سرمایه گذاریها و ارزیابی وظیفه مباشرت مدیران به منظور انتخاب مجدد یا جایگزینی آنان، خواهان حسابداری مدیریت از طریق ارائه اطلاعات و پاسخگوئی در قبال عملکرد خود می باشند. در این مسیر، اطلاعات حسابداری بخش عظیمی از نیازهای اطلاعاتی تصمیم گیرندگان را تأمین می سازد. در واقع حسابداری، سامانه اطلاعاتی واحدهای تجاری است که به تهیه و ارائه اطلاعات مالی می پردازد. بیشتر اطلاعات حسابداری در صورت های مالی اساسی منعکس می شود و اکثر قریب به اتفاق نیاز اطلاعاتی تصمیم گیرندگان از جمله صاحبان سرمایه، سرمایه گذاران بالقوه، اعتباردهندگان، تحلیل گران مالی و سایر استفاده کنندگان با استفاده از صورت های مالی تحقق می پذیرد. یکی از صورت های مالی اساسی که بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد، گزارش سود و زیان می باشد. این گزارش منعکس کننده ی عملکرد واحد تجاری در یک دوره مالی است [1]. مدیران واحدهای تجاری به دلایل مختلف می کوشند تا از طریق کاربرد روش های گوناگون حسابداری، سود دوره مالی را در راستای تأمین سیاست ها و اهداف خود، تغییر دهند [3].

بیان مسئله

در واقع منظور از حسابداری "منظور کردن اعداد و ارقام به اشیا یا رویدادها بر اساس قواعد منظم و منطقی" [16] است. هدف حسابداری و گزارشگری مالی، تأمین خواسته ها و نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان می باشد. ابزار اصلی انتقال اطلاعات به اشخاص و استفاده کنندگان برون سازمانی، صورتهای مالی اساسی می باشد. یکی از صورت های مالی اساسی، صورت سود

و زیان است که در ارزیابی وظیفه مباشرت مدیریت یا حسابدگی آنها در قبال منابعی که در اختیار دارند، از اهمیت زیادی برخوردار می باشند. صورت سود و زیان دربرگیرنده بازده حاصل از منابع تحت کنترل مدیریت واحد تجاری می باشد و عملکرد واحد تجاری را در طی دوره مورد نظر منعکس می نماید. از آنجا که مسئولیت تهیه صورت های مالی به عهده مدیریت واحد تجاری می باشد و با توجه به دسترسی مستقیم مدیران به اطلاعات و داشتن حق انتخاب روش های اختیاری حسابداری، امکان مدیریت سود وجود دارد.

مدیران می توانند سود را با استفاده از روش های متنوعی دستکاری نمایند، برخی از ابزارهای مورد استفاده در رابطه با مدیریت سود، تاثیر مستقیمی بر جریان نقد ندارند، که دستکاری ارقام تعهدی اختیاری را شامل می شود. مدیران همچنین به انگیزه ی دستیابی به یک حاشیه سود مطلوب و مورد نظر یا نگهداری شرایط سال قبل به دستکاری رویدادهای مالی واقعی مبادرت می ورزند که باعث تغییر در جریان نقد و حتی در بعضی موارد باعث تغییر یافتن ارقام تعهدی می شود؛ مانند کاهش دادن هزینه های تبلیغات به منظور بالا بردن سود. [14] بر مبنای تحقیقات انجام شده توسط هلی و والن [12]، اسکینر [7]، رویچودری [15] و زنگک [17] ابزارها و راهکارهای دستکاری رویدادهای مالی واقعی عبارتند از شتاب و تسریع در انجام فروش، تغییر برنامه های ارسال کالا، هزینه های تحقیق و توسعه (R&D)، تاخیر در شناسایی هزینه نگهداری، تخفیفات نقدی فروش و کاهش هزینه های تبلیغات، هزینه عمومی، اداری و فروش، هزینه بازآموزی و هزینه های حمل و نقل می باشند؛ [15] که این تغییرات در گزارشگری مالی باعث گمراهی استفاده کنندگان از اطلاعات مالی مربوط به زیر بنای عملکرد اقتصادی و روند عادی سودآوری و همچنین نتایج قراردادهایی که بر مبنای ارقام حسابداری گزارش شده اند، می شوند.

باتوجه به تفاوت های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی ایران با سایر کشورهای غربی شناسایی ابزارهای مورد استفاده جهت اعمال مدیریت سود و میزان استفاده از این ابزارها توسط

مدیران صنایع مختلف می توانند به اتخاذ تصمیمات اقتصادی مناسب کمک نمایند. بر مبنای بررسی ها و مطالعات اولیه محقق، برخی از ابزارهای مورد استفاده جهت اعمال مدیریت سود، در شرکت های مظنون به دستکاری سود، به شرح زیر می باشد:

1- آیا دستکاری سود با مد نظر قرار دادن دستکاری رویدادهای مالی واقعی، از طریق افزایش تخفیفات نقدی و یا طولانی تر نمودن دوره اعتباردهی، که در نهایت منجر به افزایش موقتی فروش میگردد، امکان پذیر است؟

2- آیا دستکاری سود با مد نظر قرار دادن دستکاری رویدادهای مالی واقعی، از طریق کاهش هزینه های اختیاری امکان پذیر است؟

3- آیا دستکاری سود با مد نظر قرار دادن دستکاری رویدادهای مالی واقعی، به وسیله کاهش بهای تمام شده کالای فروخته شده از طریق افزایش تولید امکان پذیر است؟

ضرورت انجام تحقیق

با وجود استانداردهای پذیرفته شده حسابداری، به دلیل نبود یک تئوری فراگیر سود، همچنان اختلاف نظر تئوریسین ها و افراد حرفه ای در زمینه گزارشگری سود وجود دارد و در عمل، گزارشگری سود را با چالشهایی روبرو می سازد. علاوه بر این با در نظر گرفتن تفکیک مالکیت از مدیریت، وجود تضاد منافع و دسترسی انحصاری مدیران به برخی اطلاعات مالی و نیز ویژگی حسابداری تعهدی در زمینه حق انتخاب مدیریت از میان روش های مختلف حسابداری، احتمال وجود دستکاری سود و گمراه نمودن افراد در تصمیم گیری هایشان وجود دارد. از طرف دیگر با در نظر گرفتن انتشار سهام عدالت شرکت های بورس در بین تمام اقشار جامعه، که طی سالهای اخیر در ایران صورت پذیرفته و با در نظر گرفتن میزان فهم و آشنایی هر یک از گروه های جامعه با مسائل مالی، لزوم ارائه اطلاعات صحیح و شفاف سازی به منظور اتخاذ تصمیمات مناسب که نتایج کلان اقتصادی را به دنبال دارد، لازم و ضروری می نماید. در عین حال، سودهای گزارش شده همواره به عنوان یکی از معیارهای تصمیم گیری مالی مطرح

بوده است و تحلیل گران مالی، عموماً سود را به عنوان یک عامل برجسته در بررسی ها و قضاوت های خود مد نظر قرار می دهند. بنابراین قبول پیامدهای اقتصادی گزارشگری سود، امری اجتناب ناپذیر به نظر می رسد. از لحاظ نظری، مدیریت سود نه تنها در بازارهای غیرکارآی سرمایه، که در بازارهای کارآی سرمایه نیز وجود دارد. هدف کلی این تحقیق کمک به شناسایی برخی از ابزارهای مورد استفاده جهت اعمال مدیریت سود در راستای استفاده آگاهانه تر از اطلاعات مالی، به ویژه ارقام سود شرکت های موجود در بازار سرمایه ایران است.

اهداف تحقیق

مهم ترین اهداف این تحقیق عبارتند از:

- 1- شناسایی ابزارهای مدیریت سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران
- 2- ارائه مدل چند متغیره جهت تشخیص مدیریت سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

پیشینه تحقیق

یکی از روشهای تحقیقاتی رایج برای شناسایی مدیریت سود این است که، فراوانی سود شرکت - سالها را روی نمودار ترسیم می کنند و به شرح و تفسیر روند آنها می پردازند تا نشان دهند که آیا مدیران اجرایی شرکتهای سودشان را در راستای اجتناب از ارائه گزارش زیان دستکاری می نمایند؟ پژوهشگران در ترسیم نمودار فراوانی سود، اغلب یک حالت عدم پیوستگی و انقطاع را در فاصله سود صفر مشاهده می کنند و این عدم پیوستگی در مورد شرکتهای مشاهده را اینگونه تفسیر می کنند که این شرکتهای برای بالابردن آستانه ی سود صفر به منظور عدم گزارش زیان به دستکاری سود می پردازند. یافته های دقیق در مورد ناپیوستگی توزیع سود، ابتدا توسط هاین ثبت شده است [11]. همچنین این روش توسط بورگ استالر و دیچو [8]، استون و دورتچی [10]، پاتل، دی جرج و زک هاسر [9]، زو [18]، ریچاردسون،

دکو و تونا [8]، و بیور مکنیکولز و نلسون [5] بکار برده شده است. علاوه بر این تحقیقاتی با روشهای مشابه در زمینه بررسی فعالیتهای مربوط به مدیریت سود در شرکتهای ژاپنی نیز صورت گرفته است همانند تحقیق سودا و پن [13].

ادبیات موجود نشان دهنده آن است که به غیر از شیوه توزیع فراوانی سود، مدل ها و روش های دیگری نیز وجود دارد که می توانند رویدادهای مالی مدیریت سود شرکتها را به تصویر بکشند در طی دو دهه اخیر، مدل اقلام تعهدی جونز (1991) و مدل اقلام تعهدی تعدیل شده جونز که توسط دکو، اسلون و سوونی ارائه شد، در زمینه شناسایی رویدادهای مالی مدیریت سود مطرح شده است بررسی ها نشان داده است که افزایش یا کاهش در میزان اقلام تعهدی، نشان دهنده وجود مدیریت سود می باشد. [6]

رویچودری به بررسی مدیریت سود از طریق رویدادهای مالی واقعی پرداخته است. فرضیات اصلی رویچودری به شرح زیر بودند:

1- با اعمال کنترل سطح فروش، شرکتهای مظنون به دستکاری سود معمولاً باید هزینه های تولیدی بالایی داشته باشند.

2- با اعمال کنترل سطح فروش در شرکتهای مظنون به دستکاری سود حداقل یکی از موارد زیر وجود دارد:

الف) جریانهای نقدی حاصل از عملیات (CFO) پایین و هزینه های اختیاری پایین. وی بعد از انجام بررسی ها، رابطه بین رویدادهای مالی واقعی و فروش را بدین گونه ارائه کرد که تخفیفات نقدی و تولید مازاد باعث می شود که هزینه های تولیدی بیشتری در رابطه با میزان فروش مربوطه وجود داشته باشد در حالی که کاهش هزینه های اختیاری باعث می شود که هزینه های اختیاری کمتری در رابطه با میزان فروش مربوطه وجود داشته باشد و بالعکس. در این رابطه تخفیفات نقدی فروش و تولید مازاد همگی CFO را کاهش می دهند در حالی که کاهش هزینه های اختیاری می تواند CFO را افزایش می دهد. [14]

پن سی نیز در 2008 مدیریت سود را از طریق دستکاری رویدادهای مالی واقعی (مانند رویدادهای عملیاتی) که جریان نقد را تحت تأثیر قرار می دهند را در ژاپن مورد بررسی قرار داد. با وجود اینکه تعداد زیادی از شرکتهای ژاپنی اقلام غیر مترقبه ای را که باعث کاهش سودشان می شد را شناسایی می کردند ولی فقط تعداد اندکی از شرکتهای زیان سالانه ای را گزارش می کردند. برای بررسی این مورد پن سی به بررسی اطلاعات مالی شرکتهای ژاپنی پرداخت وی اطلاعات مالی و دادههای مربوط به قیمت سهام را از سرویس اطلاعات پایه **online** سیستم جستجوی مالی بانک اطلاعات اقتصادی الکترونیکی نیکی (**NEEDS-FQ**) بدست آورد. نمونه انتخابی او شامل 650 شرکت - سال شد و ما بقی شرکت - سالها، 7555 می شدند.

فرضیات اصلی او به شرح زیر می باشد:

1- در زمینه هزینه های اختیاری شرکتهای مورد نظر جریانهای نقد عملیاتی پایین یا هزینه های اختیاری پایین یا هر دو را دارند.

2- در زمینه تولید مازاد شرکتهای مورد نظر هزینه های تولیدی بالایی دارند.

رگرسیون های تخمین زده شده برای شرکت - سالها، همانند رگرسیون های رویچودری بودند. این بررسی با موفقیت توانست به مدارکی دست یابد که نشان داد شرکتهای ژاپنی به مدیریت سود فعالیت های مالی مربوط به سطح درآمد عملیاتی مبادرت می ورزند. [13]

انگیزه های مدیریت سود

توانایی ایجاد تغییر در روش های حسابداری، به دلیل عدم الزام روش های یکنواخت، همچنین امکان دسترسی انحصاری مدیران به بخشی از اطلاعات مالی و نیز ویژگی حسابداری تعهدی و انگیزههایی همچون امنیت شغلی، پاداش، قانون گریزی، اجتناب از گزارش زیان و کاهش سود، قراردادهای بدهی، افزایش ثروت، دستیابی به انتظارات سهامداران و برنامه های

پیش بینی شده، این انگیزه را در مدیریت بوجود می آورد که با اعمال روشهای مختلف در جهت منافع خود و در جهت تضاد با منافع سایر گروه ها، سود را دستکاری نماید.[2]

ابزارهای مدیریت سود

مدیران می توانند سود را با استفاده از روش های متنوعی دستکاری نمایند، ابزارهای مورد استفاده در رابطه با مدیریت سود، عبارتند از: الف) دستکاری اقلام تعهدی اختیاری که تاثیر مستقیمی بر جریانهای نقد ندارند. به عنوان نمونه می توان به عدم تحقق شرایط استقرای و تغییر در میزان هزینه مطالبات مشکوک الوصول و همچنین تأخیر در کنار گذاشتن دارایی های ثابتی که عمر مفید آنها پایان یافته، اشاره کرد. و ب) دستکاری رویدادهای مالی واقعی که باعث تغییر در جریانهای نقد و حتی در بعضی موارد باعث تغییر یافتن اقلام تعهدی می شود مانند کاهش دادن هزینه های تبلیغات به منظور بالابردن سود.[14] در تحقیق حاضر دستکاری رویدادهای مالی واقعی مورد توجه قرار می گیرد.

فرضیه های تحقیق

بر اساس بررسی های مقدماتی 4 فرضیه ای که در این تحقیق مورد بررسی قرار می گیرند عبارتند از:

- 1- بین وجوه نقد عملیاتی غیرعادی و مدیریت سود ارتباط معنی داری وجود دارد.
- 2- بین هزینه های اختیاری غیرعادی و مدیریت سود ارتباط معنی داری وجود دارد.
- 3- بین تغییرات غیرعادی در موجودی کالا و مدیریت سود ارتباط معنی داری وجود دارد.
- 4- بین انحراف بهای تمام شده تولید و مدیریت سود ارتباط معنی داری وجود دارد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. با توجه به گستردگی جامعه آماری، تعدادی از شرکت ها به عنوان نمونه تحقیق انتخاب خواهند شد. روش استفاده شده در این تحقیق برای انتخاب نمونه نهایی، روش نمونه گیری

تصادفی می باشد. البته از روش نمونه گیری حذفی نیز استفاده شده است؛ به این صورت که شرکت هایی که دارای ویژگی های مورد نظر باشند، انتخاب و در صورت زیاد بودن تعداد آنها با استفاده از نمونه گیری حذفی تعدادی از آنها انتخاب شده است.

برای انتخاب نمونه آماری مناسب که بیان کننده ویژگی های جامعه آماری مورد نظر باشد پس از بررسی شرکت های موجود در جامعه آماری شرکت های که ویژگی های زیر را نداشتند از نمونه حذف گردیدند:

- 1- سال مالی شرکت پایان اسفند ماه باشد.
 - 2- بیش از 5 ماه وقفه در انجام معاملات شرکت وجود نداشته باشد.
 - 3- در تمامی سال های مورد بررسی در یک ماهه پایان سال سهام آنها حداقل یکبار مورد معامله قرار گرفته باشد.
 - 4- شرکت باید در گروه شرکتهای واسطه گری مالی نباشد.
 - 5- تعداد شرکت های موجود در گروههای مختلف حداقل دو شرکت باشد.
- به این ترتیب تعداد شرکت هایی که در ابتدای سال 76 ویژگی های فوق الذکر را داشتند به 181 شرکت رسید و با استفاده از این فرمول به برآورد اندازه نمونه پرداختیم.

$$n_{\max} = \frac{\frac{P(1-p)z_{1-\alpha/2}^2}{d^2}}{1 + \frac{P(1-p)z_{1-\alpha/2}^2}{Nd^2}}$$

در رابطه ی بالا، هر یک از پارامترها به شرح زیر خواهد بود:

n = اندازه نمونه

N = اندازه جامعه

P = نسبت موفقیت (تأیید) فرضیه ها (50%)

d = خطای برآورد نمونه آماری

$$1/96 = z1 - a/2 \text{ (در سطح اطمینان 95\%)}$$

با توجه به این که جامعه ی آماری در پژوهش حاضر، یک جامعه ی آماری با توزیع نرمال فرض شده، در صورتی که سطح اطمینان 95% مورد نظر باشد، اندازه ی نمونه آماری در این تحقیق به ترتیب زیر برآورد می گردد :

$$n_{\max} = \frac{0/01}{1 + \frac{\%50 (1 - \%50) 1/96}{181 \times 0/01}} = 38$$

حاصل محاسبات نشان می دهد، اگر نمونه ی آماری شامل 38 شرکت باشد، با ضریب اطمینان 95% میتوان ادعا نمود که خطای برآورد کمتر از 10% است و لذا با پذیرش این مقدار خطا، می توان گفت که نمونه آماری، خصوصیات و ویژگی های جامعه ی آماری مورد پژوهش را در بر دارد و نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها، به جامعه ی آماری قابل تعمیم است.

10

در تحقیق حاضر، به منظور افزایش دقت، به جای 38 شرکت، تعداد 40 شرکت به عنوان نمونه ی آماری در نظر گرفته شد.

روش تحقیق

این پژوهش، تحقیقی شبه تجربی و پس رویدادی، در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری و مبتنی بر اطلاعات تاریخی است در این روش پژوهشگر به دنبال کشف و بررسی روابط بین عوامل و شرایط خاص یا نوع رفتاری که قبلا وجود داشته یا رخ داده، از طریق مطالعه نتایج حاصل از آنها است برای آزمون فرضیه های تحقیق از روش رگرسیون و فن OLS در سطح اطمینان 95% استفاده شده است. به منظور جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از نرم افزار تدبیر پرداز و

سایت بورس اوراق بهادار استفاده شده است. نرم افزار اقتصاد سنجی **Eviews** نیز برای آزمون های آماری مورد استفاده قرار گرفت.

معرفی متغیرهای تحقیق و نحوه اجرای آزمون فرضیات

الف) متغیر وابسته

متغیر وابسته این تحقیق ارقام تعهدی اختیاری میباشد. ارقام تعهدی به دو گروه تقسیم می شوند: (1) ارقام تعهدی غیر اختیاری¹؛ ارقامی هستند که توسط مدیریت بنگاه اقتصادی، به طور مؤثر قابل کنترل نیستند. (2) ارقام تعهدی اختیاری²؛ آن گروه از ارقام تعهدی، اختیاری است که مدیریت بنگاه اقتصادی می تواند آنها را در کوتاه مدت کنترل کند.

در فرآیند گزارشگری مالی بنگاه اقتصادی، مدیران می توانند با دستکاری ارقام تعهدی اختیاری مدیریت سود را اعمال نمایند. نقطه شروع برای اندازه گیری ارقام تعهدی اختیاری، جمع کل ارقام تعهدی می باشد. برای جدا سازی بخش اختیاری از کل ارقام تعهدی از مدل های مختلفی استفاده می شود که می توان به مدل **Healy**، مدل **Deangelo**، مدل **Jones**، مدل تعدیل شده **Jones** و مدل صنعت اشاره نمود.

برای محاسبه ی ارقام تعهدی اختیاری به منظور انتخاب جایگزین مناسب برای متغیر وابسته مدیریت سود، از مدل تعدیل شده ی **Jones** استفاده شده است. زیرا بر اساس مطالعات برخی از پژوهشگران، مدل تعدیل شده ی **Jones** قدرتمند ترین روش را برای پیش بینی مدیریت سود فراهم می نماید. علاوه بر این، مدل های هلی، دی آنجلو، جونز، تعدیل شده جونز و صنعت با محیط اقتصادی کشورهای غربی سازگاری بیشتری دارد. [2]

برای محاسبه ارقام تعهدی اختیاری از نمادهای زیر استفاده می شود:

1-Non Discretionary Accruals.

2-Discretionary Accruals.

$$\begin{aligned}
TA_t &= \text{جمع کل اقلام تعهدی}^1 \text{ بنگاه اقتصادی در سال } t \\
\Delta CA_t &= \text{تغییر در دارایی های جاری بنگاه اقتصادی در سال } t \\
\Delta CL_t &= \text{تغییر در بدهی های جاری بنگاه اقتصادی در سال } t \\
\Delta Cash_t &= \text{تغییر در وجه نقد و معادل نقد بنگاه اقتصادی در سال } t \\
\Delta STD_t &= \text{تغییر در حصة ی جاری بدهی های بلند مدت بنگاه اقتصادی در سال } t \\
Dep_t &= \text{هزینه ی استهلاک دارایی های ثابت و نامشهود بنگاه اقتصادی در سال } t \\
A_{t-1} &= \text{جمع کل دارایی های}^2 \text{ شرکت در سال } t-1 \\
NDA_t &= \text{اقلام تعهدی غیراختیاری شرکت در سال } t \\
\Delta REV_t &= \text{تغییر در خالص درآمد بنگاه اقتصادی، بین سال } t-1 \text{ و سال } t \\
\Delta REC_t &= \text{تغییر در خالص حساب ها و اسناد دریافتی}^3 \text{ تجاری بنگاه اقتصادی، بین سال } t-1 \\
&\text{و سال } t \\
PPE_t &= \text{میزان اموال، ماشین آلات و تجهیزات}^4 \text{ برای بنگاه اقتصادی، در سال } t \\
&\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 = \text{پارامتر های برآورد شده مختص بنگاه اقتصادی.} \\
&\text{اقلام تعهدی غیر اختیاری از طریق فرمول زیر محاسبه شود:} \\
NDA_t &= \alpha_1 (1 / A_{t-1} + \alpha_2 [(\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}] + \alpha_3 (PPE_t / A_{t-1}) + u_t
\end{aligned}$$

1)

برآورد پارامترهای مختص شرکت $(\alpha_3, \alpha_2, \alpha_1)$ ، با استفاده از مدل زیر در دوره تخمین محاسبه شده است:

$$TA_t = a_1 (1 / A_{t-1}) + a_2 [(\Delta REV_t - \Delta REC_t) / A_{t-1}] + a_3 (PPE_t / A_{t-1}) + u_t$$

1- Total Accruals.

2- Total Assets.

3 - Net Receivables.

4 - Property, plant and Equipment.

در این رابطه ؛ a_3, a_2, a_1 برآورد OLS پارامترهای $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ و TA جمع کل اقلام تعهدی می‌باشد.

لازم به ذکر است که در مدل مذکور، برای استاندارد کردن و موزون شدن پارامترها به منظور کاهش نوسانات، از جمع کل دارایی های شرکت در ابتدای هر دوره استفاده شده است و در صورتی که اقلام تعهدی غیر اختیاری (NDA) از جمع کل اقلام تعهدی کسر گردد، اقلام تعهدی اختیاری (DA) حاصل خواهد شد. بنا بر این اقلام تعهدی اختیاری با استفاده از مدل تعدیل شده ی جونز، به صورت زیر محاسبه می شود :

$$DA_t = TA_t - NDA_t$$

ب) متغیرهای مستقل

در این پژوهش، چهار متغیر مستقل که در حکم نماینده و نشان دهنده ی روش های مدیریت سود از طریق رویدادهای مالی واقعی می باشند، مطرح می گردد که به شرح زیر می باشند:

1- وجوه نقد عملیاتی غیرعادی

در این تحقیق از جریانات نقد عملیاتی محاسبه شده بر اساس استانداردهای حسابداری ایران (استاندارد حسابداری شماره 2، صورت جریان وجوه نقد) استفاده شده است و از طریق رگرسیون چند متغیره زیر، وجوه نقد عملیاتی غیرعادی محاسبه شده است:

$$ACFO_t = CFO_t / At - 1 - \alpha (1 / At - 1) - \beta_1 (St / At - 1) - \beta_2 (St - 1 / At - 1)$$

که:

$$ACFO_t = \text{جریانات نقد عملیاتی غیر عادی}^1$$

$$CFO_t = \text{جریانات نقد عملیاتی واقعی دوره } t$$

$$St = \text{فروش دوره } t$$

¹- Abnormal Cash Flow from Oprations.

A_{t-1} = کل دارایی های پایان دوره قبل

2- هزینه های اختیاری غیر عادی

هزینه هایی که مدیریت بتواند با تغییر برنامه های شرکت آنها را کنترل نماید هزینه های اختیاری نامیده می شوند هزینه های اختیاری در ایران عبارتند از: هزینه آگهی و تبلیغات، هزینه های تحقیق و توسعه، هزینه بازآموزی کارکنان، هزینه های حمل و نقل و نگهداری و از آنجا که هزینه غیر اختیاری ناچیزی باقی می ماند، در این تحقیق همانند تحقیق Pan.C در زمینه مدیریت رویدادهای مالی واقعی شرکت های ژاپنی در سال 2008 انجام داد ما نیز کل هزینه های هزینه های عمومی، اداری و فروش را، هزینه اختیاری تلقی می کنیم. [12] سپس از طریق رگرسیون چند متغیره زیر، وجوه نقد عملیاتی غیر عادی محاسبه می شوند:

$$ADisexp_t = Disexp_t / A_{t-1} - \alpha(1/A_{t-1}) - \beta_1 (S_t/A_{t-1})$$

که:

$ADisexp_t$ = هزینه های اختیاری غیر عادی¹

$Disexp_t$ = هزینه های اختیاری واقعی دوره t

3- تغییرات غیر عادی در میزان موجودی کالا

برای محاسبه وجود تغییرات غیر عادی در میزان موجودی کالا از رگرسیون زیر استفاده شده

است:

$$A\Delta INV_t = \Delta INV_t / A_{t-1} - \alpha(1/A_{t-1}) - \beta_1 (\Delta S_t / A_{t-1}) - \beta_2 (\Delta S_{t-1} / A_{t-1})$$

که:

$A\Delta INV_t$ = تغییرات غیر عادی در میزان موجودی کالا²

ΔINV_t = تغییر در میزان موجودی کالا طی دوره t

ΔS_t = تغییرات فروش دوره جاری نسبت به دوره قبل

1- Abnormal Discretionary expenses.

2- Abnormal change in Inventories.

4- تغییرات غیر عادی در هزینه های تولیدی

جهت محاسبه این متغیر از رگرسیون چند متغیره زیر استفاده شده است:

$$\begin{aligned} \text{APROD}_t &= \text{PROD}_t / \text{A}_{t-1} - \alpha (1 / \text{A}_{t-1}) - \beta_1 (\text{S}_t / \text{A}_{t-1}) - \beta_2 (\Delta \text{S}_t / \text{A}_{t-1}) - \beta_3 (\Delta \text{S}_{t-1} / \text{A}_{t-1}) \\ \text{PROD}_t &= \text{COGS}_t + \Delta \text{INV}_t \end{aligned}$$

که:

$$\text{APROD}_t = \text{هزینه های تولیدی غیر عادی}^1$$

$$\text{PROD}_t = \text{هزینه های تولیدی دوره } t$$

$$\text{COGS}_t = \text{بهای تمام شده کلای فروخته شده در دوره } t$$

مدل مورد استفاده در این تحقیق به شرح زیر می باشد:

$$\text{DA} = \alpha + \beta_1 \text{ACFO}_t + \beta_2 \text{ADisexp}_t + \beta_3 \text{A}\Delta \text{INV}_t + \beta_4 \text{APROD}_t + \varepsilon_t$$

که:

$$\text{DA} = \text{شاخص میزان دستکاری سود (مدیریت سود) اقلام تعهدی اختیاری}^2$$

$$\text{ACFO}_t = \text{جریانان نقد عملیاتی غیر عادی}$$

$$\text{ADisexp}_t = \text{هزینه های اختیاری غیر عادی}$$

$$\text{A}\Delta \text{INV}_t = \text{تغییرات غیر عادی در میزان موجودی کالا}$$

$$\text{APROD}_t = \text{هزینه های تولیدی غیر عادی}$$

نتایج تجزیه تحلیل آزمون فرضیات تحقیق

همان طور که در جدول شماره 1 ملاحظه می شود، ضریب ACFO معادل 0/120- و مقدار t محاسبه شده 2/574- می باشد که در سطح معناداری 99% و یا با خطای 1% مورد تأیید قرار می گیرد و فرض H_0 رد می شود. نوع رابطه منفی می باشد، بنا براین می توان گفت؛ که بین جریانان نقد عملیاتی غیر عادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و مدیریت سود، ارتباط منفی و معناداری وجود دارد.

1- Abnormal Production Costs.

2 - Discretionary Accruals.

جدول شماره 1: نتایج آزمون فرضیه اول با استفاده از داده های مقطعی برای سال های 1378 تا 1385 و داده های تجمعی.

سال	α	β_1	t آماری (t-Stat)	سطح معناداری (p-value)	(Adj R2)	Durbin-Watson
1378	0/009	-0/511	-4/148	0/000***	0/193	1/854
1379	0/007	-0/052	-0/401	0/691	-0/022	1/950
1380	0/000	-0/197	-2/041	0/048**	0/075	1/931
1381	-0/012	-0/084	-0/387	0/701	-0/022	2/342
1382	-0/030	-0/082	-1/064	0/294	0/003	1/999
1383	-0/015	-0/028	-0/197	0/845	-0/025	1/995
1384	-0/001	-0/162	-0/783	0/439	-0/030	1/990
1385	0/047	-0/218	-1/214	0/233	0/078	2/095
تجمعی	-0/006	-0/120	-2/574	0/010***	0/020	2/126

*** و ** به ترتیب در سطح 1% و 5% معنادار.

از سوی دیگر همان طور که در جدول شماره 2 ملاحظه می شود، ضریب **ADisexp** معادل 0/610- و مقدار t محاسبه شده 1/097- می باشد که در سطح معناداری 95% و یا با خطای 5% مورد تأیید قرار نمی گیرد و فرض **H0** پذیرفته می شود. بنا براین می توان گفت؛ بین هزینه های اختیاری غیرعادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و مدیریت سود، ارتباط معناداری وجود ندارد.

جدول شماره 2: نتایج آزمون فرضیه دوم با استفاده از داده های مقطعی برای سال های 1378 تا 1385 و داده های تجمعی.

سال	α	β_1	t آماری (t-Stat)	سطح معناداری (p-value)	(Adj R2)	Durbin- Watson
1378	-0/053	-1/453	-1/279	0/209	0/007	2/189
1379	0/014	-0/102	-0/127	0/900	0/074	2/041
1380	0/001	0/590	0/345	0/732	-0/023	2/336
1381	-0/009	0/955	0/483	0/632	-0/020	2/337
1382	-0/036	-1/422	-0/836	0/408	-0/008	2/007
1383	-0/015	-3/433	-0/851	0/400	-0/007	1/975
1384	-0/001	-0/558	-0/353	0/726	-0/044	1/983
1385	0/044	-1/962	-1/459	0/153	0/089	2/136
تجمعی	-0/005	-0/610	-1/097	0/273	0/004	1/954

همان گونه که در جدول شماره 3 ملاحظه می شود، ضریب ΔINV معادل 0/330 و مقدار t محاسبه شده 2/731 می باشد که در سطح معناداری 99% و یا با خطای 1% مورد تأیید قرار می گیرد و فرض H_0 رد می شود. نوع رابطه نیز مثبت می باشد. بنابراین می توان گفت؛ بین تغییرات غیر عادی در میزان موجودی کالا شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و مدیریت سود، ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

جدول شماره 3: نتایج آزمون فرضیه سوم با استفاده از داده های مقطعی برای سال های 1378 تا 1385 و داده های تجمعی.

سال	α	β_1	t آماری (t-Stat)	سطح معناداری (p-value)	(Adj R2)	Durbin- Watson
-----	----------	-----------	---------------------	---------------------------	----------	-------------------

1378	-0/039	0/334	0/942	0/352	-0/003	2/046
1379	0/008	0/174	0/784	0/438	-0/010	1/943
1380	0/002	0/004	0/015	0/988	-0/026	2/311
1381	-0/006	0/069	0/155	0/878	-0/026	2/360
1382	-0/053	0/724	2/393	0/022**	0/094	1/862
1383	-0/009	0/269	0/504	0/617	-0/020	2/017
1384	-0/004	0/950	2/994	0/005***	0/124	1/914
1385	0/036	0/674	2/787	0/008***	0/178	2/026
تجمعی	-0/005	0/330	2/731	0/007***	0/020	1/955

*** و ** به ترتیب در سطح 1% و 5% معنادار

طبق جدول شماره 4، ضریب **APROD** معادل 0/133 و مقدار **t** محاسبه شده 1/367 می باشد که در سطح معناداری 95% و یا با خطای 5% مورد تأیید قرار نمی گیرد و فرض **H0** پذیرفته می شود. بنا براین می توان گفت؛ بین هزینه های تولیدی غیر عادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و مدیریت سود، ارتباط معناداری وجود ندارد.

جدول شماره 4: نتایج آزمون فرضیه چهارم با استفاده از داده های مقطعی برای سال های 1378 تا 1385 و داده های تجمعی

سال	α	β_1	آماره t (t-Stat)	سطح معناداری (p-value)	(Adj R2)	Durbin-Watson
-----	----------	-----------	----------------------------	---------------------------	----------	---------------

1378	-0/037	0/153	0/461	0/647	-0/021	1/997
1379	0/016	0/015	0/077	0/939	-0/048	1/962
1380	0/001	-0/063	-0/274	0/785	-0/023	1/976
1381	-0/003	0/147	0/619	0/539	-0/006	2/039
1382	-0/037	0/226	0/799	0/429	-0/009	2/029
1383	-0/012	0/147	0/353	0/726	-0/023	1/998
1384	0/002	0/933	2/952	0/005 ^{***}	0/111	1/920
1385	0/037	0/165	0/772	0/445	0/056	2/071
تجمعی	-0/005	0/133	1/367	0/172	0/005	1/977

*** سطح 1% معنادار

سایر یافته ها

به منظور حذف اثر زمان و هم چنین حذف اثر تغییر شرایط اقتصادی، فرضیه های تحقیق با کاربرد رگرسیون چند متغیره و با استفاده از داده های مقطعی، مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها در این حالت، به این شرح می باشند:

جدول شماره 6: نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها با کاربرد رگرسیون چند متغیره و با استفاده از

داده های مقطعی (t محاسبه شده داخل پرانتز نوشته شده است).

سال	α	ACFO	ADisexp	A Δ INV	APROD
1378	-0/000 (-0/017)	-0/359 (-2/301) **	-1/402 (-1/214)	0/054 (0/112)	0/120 (0/273)
1379	0/027 (1/078)	-0/017 (-0/233)	0/429 (0/757)	0/593 (2/178) **	-0/276 (-1/308)

1380	-0/022 (-1/274)	-0/241 (-2/295) **	0/098 (0/043)	-0/181 (-0/442)	-0/039 (-0/108)
1381	-0/003 (-0/081)	-0/109 (-0/747)	-0/847 (-0/735)	0/497 (1/319)	0/287 (1/907)
1382	-0/051 (-3/409) ***	-0/013 (-0/182)	-0/840 (-0/537)	0/930 (2/038) **	-0/211 (-0/541)
1383	-0/013 (-0/926)	0/185 (1/945) **	-6/711 (-1/904) **	-0/453 (-1/034)	1/300 (4/288) ***
1384	0/015 (0/359)	-0/176 (-0/966)	-2/436 (-1/779) *	0/595 (2/109) **	1/083 (4/718) ***
1385	0/048 (2/435) **	-0/260 (-2/279) **	-1/446 (-1/995) **	0/330 (1/261)	-0/265 (-1/823) **
تجمعی	-0/004 (-0/396)	-0/114 (-2/509) ***	-0/660 (-1/210)	0/372 (2/447) ***	-0/066 (-0/542)

*** و ** و * به ترتیب در سطح 1% و 5% و 10% معنادار

با استفاده از نتایج مندرج در جدول ماره 6، مدل این پژوهش به ترتیب زیر ارائه می گردد:

$$DA = -0/004 - 0/114 ACF0t - 0/660 A\Delta INVt + 0/372 ADisexpt - 0/066 APROD t$$

نتایج نشان می دهد که فرضیه اول و سوم ما تأیید شده اند و می توان نتیجه گرفت که در شرکت های مورد مطالعه در این تحقیق مدیریت سود اعمال شده است. در واقع مدیریت به منظور افزایش سود خود اقدام به تولید مازار یا خرید بیش از نیاز موجودی کالا می نماید تا

بهای تمام شده کالای فروخته شده را کاهش دهد در نتیجه وجوه نقد عملیاتی کمتر میزان عادی می شود.

نتیجه گیری

این مطالعه رابطه بین رویدادهای مالی واقعی و مدیریت سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را در یک دوره 8 ساله مورد بررسی قرار داد. بدین منظور رابطه 4 فاکتور هزینه های اختیاری غیر عادی، وجوه نقد عملیاتی غیر عادی، هزینه های تولید غیر عادی، تغییرات غیر عادی در موجودی کالا را با مدیریت سود مورد بررسی قرار دادیم. نتایج حاصل از آزمون فرضیات تحقیق نشان داد که در شرکتهای مورد مطالعه در این تحقیق، مدیریت سود اعمال شده است. در واقع مدیریت به منظور افزایش سود خود اقدام به تولید مازاد یا خرید بیش از نیاز موجودی کالا می نماید تا بهای تمام شده کالای فروخته شده را کاهش دهد در نتیجه وجوه نقد عملیاتی، کمتر از میزان عادی می شوند. نوع روابط بدست آمده در این تحقیق مطابق با تحقیقات پن سی و رویچوردی می باشد. اما تنها دو فاکتور وجوه نقد عملیاتی غیر عادی و تغییرات غیر عادی در موجودی کالا مورد تایید قرار گرفتند که در کشورهای خارجی هر 4 فاکتور مورد تایید قرار گرفته است. با این وجود نوع روابط بدست آمده در این تحقیق با تحقیقات خارجی مطابقت دارد.

توصیه هایی برای تحقیقات آتی

با توجه به این که در حوزه ی مدیریت سود و مقوله های وابسته به آن، در ایران تحقیقات زیادی انجام نشده است، ذکر موارد زیر می تواند برای پژوهش گرانی که تمایل دارند در این حوزه تحقیق نمایند، مفید واقع گردد:

1- در این پژوهش، چهار ابزار رویدادهای مالی واقعی مؤثر بر مدیریت سود، مورد آزمون قرار گرفت. با مد نظر قراردادن محیط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایران، به احتمال زیاد، عوامل

دیگری نیز وجود دارد که شناسایی و آزمون آنها تحقیقات و بررسی‌های گسترده‌ای را طلب می‌کند و تحقق این امر می‌تواند کمک شایانی به توسعه ادبیات مدیریت سود در ایران نماید.

2- در تحقیقات آتی عواملی مانند ارزش بازار سرمایه به ارزش دفتری آن، اندازه شرکت و اقلام غیر مترقبه را نیز مد نظر قرار دهند.

3- شاید انتخاب متغیر وابسته‌ی دیگری به جای اقلام تعهدی اختیاری، به عنوان جایگزین مناسب متغیر وابسته مدیریت سود، مانند مقوله‌های زمان بندی فروش دارایی‌های ثابت، فروش سرمایه گذاری‌ها، کاهش یا افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، تغییر در روش‌ها و برآوردهای حسابداری و می‌تواند به غنای بیش تر ادبیات مدیریت سود در ایران بیانجامد.

منابع

1- پورحیدری، امید و همتی، داود. (1383). "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**، سال یازدهم، شماره 36، صص 47-63

2- بهار مقدم، مهدی. (1385) "محرک‌های مؤثر بر مدیریت سود". رساله دکتری، رشته حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.

3- دستگیر، محسن، "حسابداری ساختگی و رسوایی‌های مالی شرکت‌های آمریکایی"، **حسابدار**، شماره 150، صفحات 16 تا 20.

4- مشایخی، بیتا، مهرانی، ساسان، مهرانی، کاوه، کرمی، غلامرضا. (1384). "نقش اقلام تعهدی اختیاری در مدیریت سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **بورسی های حسابداری و حسابرسی**، سال دوازدهم، شماره 42، ص ص 61-74.

5- Beaver, W., M. McNichols, and K. Nelson, (2007). "An Alternative Interpretation of the Discontinuity in Earnings Distributions". *Review of Accounting Studies* 12: 525-556.

6- Dechow, P., Sloan, R. and Sweeny, A. (1996), "Causes and Consequences of Earning Manipulation: An Analysis of Firms Subject to Enforcement Actions by the SEC". *Contemporary Accounting Research*, Vol 13, PP1-36.

7- Dechow, P., and D. Skinner, (2000). "Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners, and Regulators". *Accounting Horizons* 14: 235-250.

8- Dechow, P., S. Richardson, and I. Tuna, (2003). "Why Are Earnings Kinky? An Examination of the Earnings Management Explanation". *Review of Accounting Studies* 8: 355-384.

9- Degeorge, F., J. Patel, and R. Zeckhauser. (1999). "Earnings Management to Exceed Thresholds". *Journal of Business* 72: 1-33.

10- Durtschi, C., and P. Easton, (2005). "Earnings Management? The Shapes of the Frequency Distributions of Earnings Metrics Are Not Evidence Ipso Facto". *Journal of Accounting Research* 43: 557-592.

- 11- Hayn, C., (1995). "The Information Content of Losses". *Journal of Accounting and Economics* 20: 125-154.
- 12- Healy, P. M., and J. Wahlen, (1999). "A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting". *Accounting Horizons* 13: 365-383.
- 13- Pan.C. (2008), "Real Activities Earnings Management by Japanes Firms to Avoid Losses". LEC-tokyo.
- 14- Roychowdhury, S., (2004). "Management of Earning through the Manipulation of Real Activities". Working Paper. University of Rochester New York.
- 15- Roychowdhury, S., (2006). "Earnings Management through Real Activities Manipulation". *Journal of Accounting and Economics* 42: 335-370.
- 16- Stevens,S.S (1967), "On the Theory of Sales of Measurement Science". (June7,1967). P.677
- 17- Zang, A., (2007). "Evidence on the Tradeoff Between Real Manipulation and Accrual Manipulation". Unpublished Ph.D. Dissertation, Duke University. Working Paper Series, University of Rochester .
- 18- Xue, Y., (2004). "Information Content of Earnings Management: Evidence from Managing Earnings to Exceed Thresholds. Working paper. Massachusetts Institute of Technology.