

مجله پژوهش‌های حسابداری مالی

سال سوم، شماره سوم، شماره پیاپی (۹)، پاییز ۱۳۹۰

تاریخ وصول: ۸۹/۸/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱/۲۸

صص ۱-۱۸

مدیریت سود به منظور دستیابی به نقاط مبنا

سید حسین علوی طبری^۱ *، آمنه باکری **

* دانشیار دانشگاه الزهرا

** کارشناسی ارشد، شرکت نفت و گاز پارس، تهران

چکیده

پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که مدیران تمایل دارند اولین رقم سود گزارش شده شرکت را به سمت بالا گرد کنند. براساس این پژوهش‌ها، وقوع این رفتار به علت وجود پدیده روانی "۱۹۹ تومانی" است که براساس آن کالایی که اولین رقم سمت چپ آن کوچکتر باشد، به طور غیرعادی ارزاتر ارزیابی می‌شود. در این پژوهش تلاش شد تا مشخص شود که آیا مدیران شرکت‌های ایرانی پذیرفته شده در بورس نیز به این رفتار دست می‌زنند؟ و آیا وقوع این رفتار با ویژگی‌های اندازه، میزان بدهی و سطح عملکرد عملیاتی شرکت؛ رابطه دارد؟ هدف از این پژوهش، مقایسه توزیع مشاهده شده با توزیع مورد انتظار در دومین رقم سمت چپ سودهای گزارش شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. این پژوهش شامل بررسی اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی ۲۴۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال ۱۳۸۷ و اطلاعات صورت‌های مالی همان شرکت‌ها در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۷۷ است. برای این پژوهش، دو فرضیه طراحی و با استفاده از توزیع بنفورد (Benford's Distribution)، به عنوان توزیع مورد انتظار، آزمون شد. نتایج این پژوهش بیان می‌کند که مدیران شرکت‌های ایرانی تمایل ندارند در زمان مواجهه با عدد بزرگی مانند نه در دومین رقم سمت چپ سود، با هدف افزایش یک واحدی اولین رقم آن، سود عملیاتی را به سمت بالا گرد کنند؛ در حالی که بررسی این پدیده در ارتباط با سود خالص شرکت‌ها، نتایج مربوطتری ارائه می‌کند. به علاوه شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های دارای عملکرد عملیاتی پایین تمایل بیشتری برای انجام این کار در سود خالص خود دارند.

واژه‌های کلیدی: توزیع بنفورد، مدیریت سود، پدیده قیمت "۱۹۹ تومانی"

مقدمه

۹۰۸،۷ در دومین رقم سمت چپ سود؛ آن را به سمت بالا گرد می‌کنند و از این طریق اولین رقم سود را به میزان یک واحد افزایش می‌دهند. برای نمونه، سود ۲۷ میلیارد ریالی خود را ۳۰ میلیارد ریال گزارش می‌کنند. به طور معکوس؛ مدیران در مواجهه با ارقام کوچک در دومین رقم سمت چپ زیان؛ آن را به سمت پایین گرد می‌کنند و مثلاً زیان ۳۰ میلیارد ریالی را ۲۹ میلیارد ریال گزارش می‌کنند. اگر این پدیده وجود داشته باشد، انتظار می‌رود در دومین رقم سمت چپ اعداد سود، توزیع غیرعادی از اعداد وجود داشته باشد که در آن ارقام بزرگ به گونه‌ای غیرعادی، کمتر و اعداد کوچکتر به طور غیرعادی، بیشتر وجود داشته باشند [۱۱]. بررسی توزیع ارقام سود، رویکردی است که در چند دهه گذشته؛ به منظور شناسایی مدیریت سود مورد توجه قرار گرفته است؛ که به نوعی مشکلات مدل‌های مبتنی بر ارقام تعهدی را ندارد. بر این اساس، در این پژوهش تلاش شد تا مشخص شود که آیا مدیران شرکت‌های ایرانی نیز به این رفتار دست می‌زنند؟ و آیا وقوع این رفتار با ویژگی‌های اندازه، میزان بدهی و سطح عملکرد عملیاتی شرکت، رابطه دارد؟

پژوهش‌های انجام شده در شاخه مدیریت بازار، سال‌هاست که وجود پدیده‌ای با عنوان "قیمت ۱۹۹ تومانی" را اثبات کرده است. این پدیده بیان می‌کند که برای خریدار، کالایی که ۱۹۹ تومان قیمت دارد، به شکلی غیرعادی بسیار ارزاتر از کالای ۲۰۰ تومانی است. برخی از محققان دلیل این پدیده را محدود بودن میزان حافظه انسان‌ها می‌دانند؛ به لحاظ این که، آن‌ها از این میزان محدود برای نگهداری مهمترین بخش قیمت استفاده می‌کنند. معمولاً اولین

سود حسابداری، محصول اصلی فرآیند حسابداری تعهدی است. به نظر می‌رسد که هیچ عدد دیگری در صورت‌های مالی، بیش از آن مورد توجه اقشار مختلف قرار نمی‌گیرد. آنچه که بیش از میزان سود برای استفاده‌کنندگان و حافظان منافع آن‌ها (حسابرسان) مهم است، قابل اتکا بودن و واقعی بودن اطلاعات مربوط به سود است؛ زیرا مدیران این انگیزه را دارند که سود را مدیریت کنند.

مدیریت سود زمانی اتفاق می‌افتد که مدیران به منظور گمراه نمودن برخی از ذی‌نفعان (شامل سهامداران، اعتباردهندگان، کارکنان، دولت، سرمایه‌گذاران و ...) درباره عملکرد اقتصادی شرکت یا تحت تاثیر قراردادن نتایج قراردادهایی که به ارقام حسابداری گزارش شده، وابسته است، با استفاده از قضاوت‌های خود، در گزارش‌های مالی و ساختار مبادلات تغییر ایجاد کنند [۷].

یکی از راه‌های ممکن برای مدیریت سود، گرد کردن آن به سمت بالا است، زیرا نوعی افزایش دادن سود در چشم افراد به‌شمار می‌رود که شرکت‌ها درصدد دستیابی به آن هستند. گرد کردن در صورتی انجام می‌شود، که سود اندکی کمتر از نقاط مینا^۱ باشد. این اقدام می‌تواند درک سهامداران نسبت به سودآوری شرکت را تغییر دهد و موجب ارتقای وضعیت مالی شرکت در ذهن سهامداران شود. انجام چنین تغییراتی در سود گزارش شده ممکن است به‌طور نسبی ناچیز و کم اهمیت به نظر آید؛ اما اثری قابل توجه بر درک سهامداران دارد. در این نوع از مدیریت سود، مدیران در مواجهه با اعداد بزرگی مانند

^۱ Cognitive Reference Points (CRP)

مدیریت سود به منظور دستیابی به نقاط مبنا/ ۳

توسط کارسلو (۱۹۸۸) در میان شرکتهای نیوزلندی بررسی شد. او مشاهده کرد که میزان وقوع صفر و نه به ترتیب، بیشتر و کمتر از آن میزانی است که به طور تصادفی انتظار آن می‌رفت [۵]. در ادامه کار وی، توماس (۱۹۸۹) نشان داد که این پدیده در میان شرکتهای آمریکایی نیز وجود دارد. او همچنین نشان داد که توزیع دومین رقم سمت چپ در زیان، مخالف با توزیعی است که در دومین رقم سودها دیده می‌شود؛ یعنی در دومین رقم سمت چپ زیان، رقم نه و صفر به ترتیب بیشتر و کمتر از حد مورد انتظار وجود دارد [۱۲]. نیکسکانن و کلوهارجو (۲۰۰۰) به منظور بررسی پدیده گرد کردن سود در میان شرکتهای فنلاندی؛ سود شرکتهای فنلاندی را بررسی کردند. با آنکه در این کشور نرخ مالیات تقریباً بالاست و سیستم حسابداری نیز به شدت تحت تاثیر قوانین مالیاتی قرار دارد، آنها مشاهده کردند که شرکتهای فنلاندی نیز سود خود را به سمت بالا گرد می‌کنند، در حالی که سود خالص آنها، مشمول مالیات می‌شود و گرد کردن سود به سمت بالا برای آنها بسیار هزینه‌بر خواهد بود [۱۰].

ارتس و دیگران (۲۰۰۸)، با هدف بررسی نقش نقاط مبنا در رویه تقسیم سود شرکتهای آمریکایی، سود تقسیمی هر سهم^۲ شرکتهای آمریکایی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که به طور قابل توجهی، عدد صفر بیشتر و اعداد بزرگتر کمتری در دومین رقم سمت چپ اعداد سود تقسیمی وجود دارد. همچنین به طور غیرعادی، تعداد زیادی از

رقم سمت چپ قیمت، بیشترین اهمیت را برای افراد دارد، به این دلیل کالایی که اولین رقم آن "یک" است، به نظر افراد ارزانتر از کالایی است که اولین رقم آن "دو" است؛ حتی اگر این اختلاف بسیار اندک باشد [۴]. به نظر می‌رسد این پدیده در مورد هرگونه اطلاعات کمی که بر اساس واحد پولی است، از جمله سود شرکتهای نیز صادق باشد.

از سوی دیگر، بررسی روان‌شناسان نشان داده است که افراد برای ارزیابی و سنجش اهمیت یک عدد، آن را به مضربی از ۱۰ گرد می‌کنند و از آنجا که گرد کردن به سمت بالا پیچیده‌تر است، فرد به جای آنکه، به عنوان نمونه عدد ۶۹۸ را به ۷۰۰ گرد کند به ۶۹۰ یا ۶۰۰ گرد می‌کند [۵]. این پدیده می‌تواند این انگیزه را ایجاد کند که عدد مورد نظر به گونه‌ای تغییر داده شود تا وقتی فرد آن عدد را در ذهن خود به سمت پایین گرد می‌کند، حداقل آن را معادل ۷۰۰ بداند.

استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی از مضرب‌های ۱۰ به عنوان مبنا استفاده می‌کنند. آنها عدد سود را به مضرب‌هایی از $10^{k-1} \times N$ تبدیل می‌کنند (N اولین رقم سمت چپ عدد سود و K برابر است با تعداد ارقام عدد سود)؛ و این شیوه را برای ارزیابی عملکرد شرکت به کار می‌برند [۱]. بنابراین، یکی از راه‌های ممکن برای مدیریت سود، گرد کردن آن به سمت بالاست. زیرا باعث ارتقا، وضعیت مالی شرکت در ذهن سهامداران و بنابراین، افزایش ارزش سهام آن می‌شود. وجود این نوع از مدیریت سود به ایجاد توزیع غیرعادی از اعداد در سود منجر می‌شود [۱۱].

پژوهش‌های انجام شده، نشان داده است که در برخی از کشورها، شرکتهای مبادرت به انجام این نوع از مدیریت سود می‌کنند. این پدیده برای اولین بار

² Dividend Per Share or DPS

پایین، تمایل بیشتری برای انجام این کار دارند و شرکت‌های با عملکرد قوی نسبت به شرکت‌های با عملکرد ضعیف، محتاطانه‌تر دست به این نوع از مدیریت سود می‌زنند [۸].

کینان و کسکلا (۲۰۰۳)، با هدف بررسی و مقایسه مدیریت سود، به منظور دستیابی به نقاط مبنا در میان کشورهای مختلف، به بررسی توزیع دومین رقم سمت چپ سود و زیان خالص در ۲۲۰۰۰ شرکت فعال در ۱۸ کشور جهان پرداختند. آن‌ها دریافتند که این نوع از مدیریت سود به‌طور گسترده در سراسر جهان وجود دارد و در دومین رقم سمت چپ سود، به‌طور قابل توجهی، میزان وقوع صفر و نه، به ترتیب بیشتر و کمتر از آن میزانی است که به‌طور تصادفی انتظار آن می‌رود و در زیان نیز الگویی متضاد وجود دارد [۹].

بر اساس پژوهش‌های انجام شده در سطح جهان به‌نظر می‌رسد که برخی از ویژگی‌ها و یا شرایطی که شرکت‌ها در آن قرار می‌گیرند، انگیزه دست زدن به مدیریت سود را ایجاد می‌کند. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ویژگی‌های میزان بدهی، اندازه شرکت و عملکرد عملیاتی با وقوع یا احتمال وقوع مدیریت سود رابطه دارد. پژوهش‌های انجام شده در ایران نیز نشان می‌دهد که در صورت بالا بودن بدهی شرکت، تمایل مدیران به مدیریت سود بیشتر خواهد شد [۱]. در این پژوهش، به بررسی میزان تمایل شرکت‌های ایرانی برای دست زدن به مدیریت سود با هدف

شرکت‌ها به‌طور سیستماتیک عدد صفرو تعداد محدودی از آن‌ها اعداد بزرگ را در دومین رقم سود تقسیمی خود گزارش می‌کنند. آن‌ها نتیجه گرفتند که مدیران سود تقسیمی شرکت‌های خود را با هدف رسیدن به سطح مبنا یا بیش از آن به سمت بالا گرد می‌کنند [۱].

گوان و همکاران (۲۰۰۸)، با هدف بررسی و مقایسه میزان پدیده گرد کردن سود در میان صنایع مختلف، پس از تقسیم کردن شرکت‌های آمریکایی به هشت صنعت عمده، سود خالص آن‌ها را بررسی کردند. این پژوهشگران، پس از بررسی توزیع دومین رقم سمت چپ سود، به این نتیجه رسیدند که در دومین رقم سود در تمامی صنایع، بیش از حد موردانتظار، عدد صفر وجود دارد. در شش صنعت هم کمتر از حد موردانتظار، عدد نه وجود دارد. در واقع، نتایج نشان داد با آنکه پدیده گرد کردن سود در همه صنایع وجود دارد، اما شدت و میزان آن یکسان نیست [۶].

جردن و همکاران (۲۰۰۸)، به‌منظور بررسی تمایل شرکت‌های آمریکایی برای گرد کردن سود به سمت بالا، در پژوهشی سود (زیان) عملیاتی آن‌ها را بررسی کردند. آن‌ها نتیجه گرفتند که در شرکت‌های زیان ده توزیع دومین رقم سمت چپ زیان مشابه توزیعی است که به‌طور تصادفی انتظار آن می‌رفت. در مورد شرکت‌های سودده آن‌ها به نتیجه‌ای مشابه با نتیجه توماس رسیدند. به علاوه، آن‌ها نشان دادند که شرکت‌های کوچک و شرکت‌های با نسبت بدهی

در سال ۱۸۸۱ یک ریاضیدان و منجم به نام نیوکامب^۳ مشاهده کرد که صفحات اولیه در جدول‌های لگاریتمی موجود در کتابخانه موسسه او بیش از صفحه‌های بعدی کهنه شده است. او نتیجه‌گیری کرد اعدادی که با یک و یا دو شروع می‌شوند، بیشتر از اعدادی که با هشت و یا نه شروع می‌شوند، دیده می‌شوند. در سال ۱۹۳۸ مهندسی به نام بنفورد به‌طور مستقل از نتایج گرفته شده توسط نیوکامب، شاهد مواردی مشابه نیوکامب در همان جدول‌های لگاریتمی بود. متوسط دفعاتی که یک رقم به‌عنوان اولین رقم مهم دیده می‌شود، از یک قانون لگاریتمی که توسط نیوکامب ارائه شده بود، پیروی می‌کند [۲].

$$F_d = \log(1 + 1/d) \quad (1)$$

F_d : تعداد دفعاتی است که d به عنوان اولین رقم مهم دیده می‌شود.

توزیع موردانتظار بر اساس قانون بنفورد^۴ برای لایه عنوان دومین رقم به صورت زیر است:

$$\sum_{x=1}^{x=9} \left(\log\left(x + \frac{y+1}{10}\right) - \log\left(x + \frac{y}{10}\right) \right) \quad (2)$$

x : اولین رقم سمت چپ عدد است که می‌تواند دارای مقادیری از یک تا نه باشد.
نگاره زیر بر اساس فرمول بالا، توزیع موردانتظار برای دومین رقم سمت چپ را نشان می‌دهد.

دستیابی به نقاط مبنا و رابطه آن با برخی از ویژگی‌های شرکت پرداخته شد.

فرضیه‌های این پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اصلی ۱: بین توزیع ارقام در سود گزارش شده با مدیریت سود از طریق گردکردن به سمت بالا رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه اصلی ۲: بین مدیریت سود از طریق گردکردن آن به سمت بالا و برخی از ویژگی‌های شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ۱-۲: بین اعمال مدیریت سود از طریق گردکردن آن به سمت بالا و اندازه شرکت ارتباط معناداری برقرار است.

فرضیه فرعی ۲-۲: بین اعمال مدیریت سود از طریق گردکردن آن به سمت بالا و نسبت بدهی ارتباط معناداری برقرار است.

فرضیه فرعی ۲-۳: بین اعمال مدیریت سود از طریق گردکردن به سمت بالا و عملکرد عملیاتی ارتباط معناداری برقرار است.

روش پژوهش

این پژوهش بر مبنای هدف، به لحاظ اینکه نتایج آن برای کلیه ذی‌نفعان، به خصوص سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل شرکت‌ها در اخذ تصمیمات مناسب سرمایه‌گذاری قابل استفاده است، کاربردی و بر مبنای روش توصیفی است. در این پژوهش با توجه به ماهیت موضوع، پس از جمع‌آوری داده‌ها از آزمون‌های آماری و برای انجام این آزمون‌ها از آمار استنباطی استفاده شد. همچنین، از توزیع بنفورد به عنوان توزیع موردانتظار برای دومین رقم سمت چپ سود استفاده شد.

³ Newcomb

⁴ Benford's Law

نگاره ۱: توزیع موردانتظار دومین رقم اعداد بر اساس توزیع بنفورد

صفر	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه
۱۱/۹۷	۱۱/۳۹	۱۰/۸۸	۱۰/۴۳	۱۰/۰۳	۹/۶۷	۹/۳۴	۹/۰۴	۸/۷۶	۸/۵۰

p : توزیع مشاهده شده

p_0 : توزیع مورد انتظار

n : حجم نمونه

$\frac{1}{2n}$ یک عامل اصلاح کننده است تا نمودارهای توزیع نرمال و دو جمله‌ای به یکدیگر نزدیکتر شوند و تنها وقتی باید استفاده شود که به لحاظ عددی کوچکتر از $|p - p_0|$ باشد [۵].

برای تعیین اینکه آیا میزان اختلاف مشاهده شده به لحاظ آماری قابل توجه است، تعیین یک سطح معنی دار لازم است. در این پژوهش، این سطح در اغلب موارد ۹۰٪ و در برخی موارد ۹۵٪ در نظر گرفته می‌شود. بر اساس Z محاسبه شده و با استفاده از نگاره نرمال، p -value (میزان خطا) محاسبه خواهد شد. در حالتی که p -value کوچکتر از ۰/۱ باشد، تفاوت توزیع مشاهده شده و موردانتظار در دومین رقم در سطح ۹۰٪ اطمینان به لحاظ آماری قابل توجه خواهد بود و اگر p -value کوچکتر از ۰/۰۵ باشد، آنگاه تفاوت در سطح ۹۵٪ اطمینان به لحاظ آماری قابل توجه خواهد بود.

اگر مدیران به دنبال دستیابی به نقطه مبنا در اولین رقم سمت چپ (افزایش یک واحدی اولین رقم) سود خود باشند، این کار را از طریق مدیریت کردن رقم دوم و گرد کردن آن به سمت بالا انجام می‌دهند. در صورت انجام این نوع مدیریت سود توسط مدیران، براساس توزیع بنفورد، این انتظار وجود دارد که در دومین رقم سود تعداد دفعاتی که ارقام بزرگی نظیر هشت و یا نه دیده می‌شود، کمتر از

برخی از پژوهش‌ها اثبات کرده‌اند که نتایج به دست آمده از انجام عملیات ریاضی بر روی اعداد به دست آمده از منابع متفاوت، از قانون بنفورد پیروی می‌کنند [۳]. بر این اساس، می‌توان انتظار داشت که برخی از اعداد حسابداری، از جمله سود، از این قانون تبعیت کند و اگر این‌گونه نباشد، احتمال وقوع مدیریت سود یا تقلب وجود دارد.

هدف از انجام این پژوهش، پاسخ به این سوال است که آیا توزیع ارقام مشاهده شده به عنوان دومین رقم سمت چپ سود شرکت‌های نمونه با توزیع موردانتظار بر اساس توزیع بنفورد تطابق دارد؟ و در صورت وجود اختلاف، آیا بی‌اهمیت و تصادفی است و یا قابل توجه و عمدی است؟

از آنجا که رقم دوم سمت چپ در هر عدد چندرقمی می‌تواند شامل رقم‌هایی از صفر تا نه باشد، میزان وقوع هر یک از این ارقام به عنوان دومین رقم اعداد سود شرکت‌ها به صورت درصدی از حجم نمونه بیان و با درصد موردانتظار مستخرج از قانون بنفورد مقایسه می‌شود. برای تعیین اینکه آیا انحراف مقادیر مشاهده شده از مقادیر موردانتظار به لحاظ آماری قابل توجه است یا خیر، لازم است این انحراف با معیار مشخصی مقایسه شود. معیار مناسب آماره (Z) است که با استفاده از فرمول ۳ تعریف شده است.

$$Z = \frac{\left| p - p_0 \right| - \frac{1}{2n}}{\sqrt{\frac{p_0(1-p_0)}{n}}} \quad (3)$$

پژوهش، برای نمونه‌گیری از روش حذف سیستماتیک استفاده شد. به عبارت دیگر، کل شرکت‌های عضو جامعه آماری که دارای ویژگی‌های زیر بودند، به عنوان نمونه انتخاب شدند:

- ۱- نام شرکت تا پایان سال ۱۳۸۶ در فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران درج شده باشد.
- ۲- شرکت در دوره پژوهش زیان‌ده نباشد.
- ۳- شرکت در زمره شرکت‌های سرمایه‌گذاری و یا بانک‌ها قرار نگیرد.

این پژوهش در دو بخش انجام شد: در بخش اول که قلمرو آن محدود به سال ۱۳۸۷ است، جامعه آماری شامل ۲۴۵ شرکت بود، در بخش دوم که قلمرو آن بازه زمانی ۱۲ ساله‌ای از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۸ است، اطلاعات همان شرکت‌ها بررسی شد.

یافته‌های پژوهش

فرضیه اول به بررسی رابطه بین توزیع ارقام در سود گزارش شده با مدیریت سود از طریق گردکردن به سمت بالا می‌پردازد. در این پژوهش به منظور بررسی این رابطه از سود عملیاتی و سود خالص گزارش شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران در سال ۱۳۸۷ و نیز بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۷۷ استفاده شده است.

نتایج بررسی سود عملیاتی در سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که با وجود اختلاف معنادار بین توزیع مشاهده شده با توزیع بنفورد و اثبات وجود مدیریت سود، مدیریت سود به شکل موردنظر این پژوهش (گردکردن رو به بالا)، وجود ندارد (نگاره ۲).

نتایج بررسی سود خالص در سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که اختلاف معناداری بین توزیع مشاهده شده

حد موردانتظار و نیز تعداد دفعاتی که ارقام کوچکی نظیر صفر دیده می‌شود، بیش از حد مورد انتظار باشد.

به منظور این که یافته‌های پژوهش قابلیت اعتماد بیشتری داشته باشد، داده‌ها عمدتاً از طریق اسنادکاوی، مشاهده و مطالعه صورت‌های مالی حسابرسی شده جمع‌آوری می‌گردد. به این منظور، اطلاعات مالی شرکت‌ها از بانک اطلاعاتی تدبیر پرداز استخراج و جمع‌آوری شد. با انتقال داده‌ها به صفحه گسترده Excel و انجام محاسبات لازم، اطلاعات برای تجزیه و تحلیل به نرم افزار آماری SPSS منتقل گردید.

نحوه آزمون فرضیه‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه اول، به اختلاف بین توزیع مشاهده شده در دومین رقم سمت چپ سود با توزیع بنفورد توجه می‌شود. اگر این اختلاف قابل توجه باشد، نتیجه گرفته می‌شود که سود شرکت‌ها توسط مدیریت دستکاری می‌شود و اگر این اختلاف با اهمیت بوده، در جهت پیش‌بینی شده نیز باشد، نتیجه گرفته می‌شود که سود مدیریت می‌شود تا به نقطه مبنا در اولین رقم خود برسد.

برای آزمون فرضیه دوم نیز مشابه فرضیه اول عمل می‌شود؛ با این تفاوت که برای آزمون رابطه ویژگی شرکت با مدیریت سود، شرکت‌های مورد بررسی بر اساس سطح میانه آن ویژگی به دو گروه تقسیم‌بندی می‌شوند و سپس در مورد هر گروه رویه بیان شده در فرضیه اول انجام می‌شود.

جامعه آماری و نمونه‌های پژوهش

جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این

نتایج بررسی سود خالص در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۷۷ نشان می‌دهد که در مورد سود خالص تا حدودی اختلاف بین توزیع مشاهده شده و توزیع بنفورد وجود دارد و این نشان‌دهنده وقوع مدیریت سود در سود خالص است. هرچند شواهد بیانگر وجود مدیریت سود از طریق گرد کردن آن به سمت بالا بودند، اما این شواهد اطمینان ۹۰ درصدی برای پذیرفتن این موضوع را فراهم نکردند (نگاره ۵).

با توزیع بنفورد در این حالت وجود ندارد، لذا هیچ نوعی از مدیریت سود، از جمله گرد کردن به سمت بالا در این مورد وجود ندارد (نگاره ۳).

نتایج بررسی سود عملیاتی در سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۷۷ نشان می‌دهد که در مورد برخی از اعداد، اختلاف معناداری بین توزیع مشاهده شده و توزیع بنفورد وجود داشته و بنابراین، نوعی از مدیریت سود در این مورد حاکم است. شایان ذکر است که نتایج حاکی از آن است که مدیریت سود به شکل مورد نظر این پژوهش در این مورد وجود ندارد (نگاره ۴).

نگاره ۲: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت سود در شرکت‌های با سود مثبت - سود عملیاتی

عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش
Z value	۲/۲۹	۰/۳۷	۰/۵۷	۰/۷۵	۱/۱۸	۰/۰۰۳	۱/۸	۰/۳۸	۰/۲۴	۰/۳۹
P level	۰/۰۲۸۳	۰/۲۷۲۵	۰/۳۳۹۱	۰/۳۰۱۱	۰/۱۹۸۹	۰/۳۹۸۹	۰/۰۷۹	۰/۳۷۱۲	۰/۳۸۷۶	۰/۳۶۹۷

نگاره ۳: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت سود در شرکت‌های با سود مثبت - سود خالص

عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش
Z value	۰/۹	۰/۰۹	۰/۵۵	۰/۷۷	۰/۸۷	۰/۲۴	۱/۰۳	۰/۶۶	۰/۰۳	۰/۳۵
P level	۰/۲۶۶۱	۰/۳۹۷۳	۰/۳۴۲۹	۰/۲۹۶۶	۰/۲۷۳۲	۰/۳۸۷۶	۰/۲۳۴۷	۰/۳۲۰۹	۰/۳۹۸۸	۰/۳۷۵۲

نگاره ۴: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت سود عملیاتی در بازه زمانی ۱۲ ساله

عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش
Z value	۰/۳۶	۰/۰۵	۰/۰۲	۲/۵۱	۰/۶۷	۰/۹۳	۰/۴۶	۱/۰۳	۰/۷۴	۱/۰۶
P level	۰/۳۷۳۹	۰/۳۹۸۴	۰/۳۹۸۹	۰/۰۱۷۱	۰/۳۱۸۷	۰/۲۵۸۹	۰/۳۵۸۹	۰/۲۳۴۷	۰/۳۰۳۴	۰/۲۲۷۵

نگاره ۵: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود خالص در بازه زمانی ۱۲ ساله

عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش
Z value	۱/۸۴	۱/۰۸	۰/۳۷	۱/۱۱	۱/۴۸	۱/۱	۱/۱۷	۱/۶۳	۱/۲۵	۱/۴۶
P level	۰/۰۷۳۴	۰/۲۲۲۷	۰/۳۷۲۵	۰/۲۱۵۵	۰/۱۳۳۴	۰/۲۱۷۹	۰/۲۰۱۲	۰/۱۰۵۷	۰/۱۸۲۶	۰/۱۳۷۴

دیده می‌شود که اگرچه فرضیه دستکاری به سمت بالا را با اطمینان ۹۰٪ تایید نمی‌کند، اما نشان دهنده وجود نوعی از مدیریت سود در این شرکت‌هاست. این نتایج با نتایج به‌دست آمده در برخی از پژوهش‌ها که شرکت‌های بزرگ را متمایل به مدیریت سود دانسته بودند؛ تا حد زیادی مطابقت دارد [۸] (نگاره ۷).

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۱-۲ در مورد سود عملیاتی در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۷۷ نشان می‌دهد که در شرکت‌های کوچک و نیز شرکت‌های بزرگ، توزیع مشاهده شده با توزیع بنفورد متفاوت است و بنابراین، مدیریت سود در این شرکت‌ها رخ داده، اما از نوع گردکردن به سمت بالا نبوده است (نگاره ۸).

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۱-۲ در مورد سود خالص در بازه زمانی ۱۳۸۸-۱۳۷۷ نشان دادند که به دلیل وجود تفاوت بین توزیع موردانتظار و توزیع بنفورد، در شرکت‌های کوچک نوعی از مدیریت سود وجود دارد، هرچند از نوع مورد نظر این پژوهش نیست، اما در شرکت‌های بزرگ شواهدی برای اثبات وجود مدیریت سود از هیچ نوع به‌دست نیامد (نگاره ۹).

بنابراین، فرضیه اول در همه حالت‌ها رد شد. فرضیه دوم به سه فرضیه فرعی تقسیم شد: فرضیه فرعی ۱-۲ به بررسی رابطه بین اعمال مدیریت سود از طریق گردکردن آن به سمت بالا و اندازه شرکت می‌پردازد. به منظور بررسی اندازه شرکت‌ها از میزان دارایی آن‌ها استفاده گردید. نتایج بررسی این فرضیه با استفاده از سود عملیاتی سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که در شرکت‌های کوچک و نیز شرکت‌های بزرگ، در مورد برخی از ارقام بین توزیع مشاهده شده با توزیع بنفورد اختلاف معناداری وجود دارد. بنابراین، در این شرکت‌ها مدیریت سود رخ داده است؛ هرچند از نوع گردکردن به سمت بالا نیست. بنابراین، رابطه‌ای بین مدیریت سود از طریق گردکردن آن به سمت بالا با اندازه شرکت وجود ندارد (نگاره ۶).

نتایج بررسی این فرضیه با استفاده از سود خالص سال ۱۳۸۷ نمایانگر آن است که توزیع اعداد سود خالص در شرکت‌های کوچک با توزیع بنفورد مطابقت داشته، هیچ یک از تفاوت‌ها معنادار نیستند. به عبارت دیگر، در شرکت‌های کوچک مدیریت سود چندانی صورت نگرفته است، اما در شرکت‌های بزرگ در مورد برخی از اعداد تفاوت‌های معناداری

نگاره ۶: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود عملیاتی در شرکت‌های با اندازه بزرگ و کوچک

اندازه کوچک										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش
Z value	۲/۴۵	۰/۵۲	۰/۰۵	۱/۰۲	۲/۴۴	۱/۸۶	۰/۵	۰/۲۹	۰/۴	۰/۵
P level	۰/۰۱۵۸	۰/۳۴۸۵	۰/۳۹۸۴	۰/۲۳۷۱	۰/۰۲۰۳	۰/۰۷۰۷	۰/۳۵۲۱	۰/۳۸۲۵	۰/۳۶۸۳	۰/۳۵۲۱
اندازه بزرگ										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش
Z value	۰/۷۷	۰/۰۱	۰/۷۶	۰/۰۱	۰/۸۲	۱/۹۳	۲/۰۸	۰/۸۵	۰/۷۶	۰/۰۲
P level	۰/۲۹۶۶	۰/۳۹۸۹	۰/۲۹۸۹	۰/۳۹۸۹	۰/۲۸۵۰	۰/۰۶۲	۰/۰۴۵۹	۰/۲۷۸۰	۰/۲۹۸۹	۰/۳۹۸۹

نگاره ۷: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود خالص در شرکت‌های با اندازه بزرگ و کوچک

اندازه کوچک										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش
Z value	۰/۱	۰/۵۴	۰/۷	۰/۵۶	۰/۵۵	۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۹۲	۰/۶۹	۰/۲۶
P level	۰/۳۹۷	۰/۳۴۴۸	۰/۳۱۲۳	۰/۳۴۱	۰/۳۴۲۹	۰/۳۹۷۰	۰/۳۹۵۶	۰/۲۶۱۳	۰/۳۱۴۴	۰/۳۸۵۷
اندازه بزرگ										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش
Z value	۱/۳۷	۰/۶۶	۱/۴۷	۱/۶۵	۱/۷۷	۰/۳۵	۱/۵۹	۱/۸۵	۰/۷۳	۰/۷۶
P level	۰/۱۶۶۱	۰/۳۲۰۹	۰/۱۳۵۴	۰/۱۰۲۳	۰/۰۸۳۳	۰/۳۷۵۲	۰/۱۱۲۷	۰/۰۷۲۱	۰/۳۰۵۶	۰/۲۹۸۹

نگاره ۸: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود عملیاتی در شرکت‌های با اندازه بزرگ و کوچک در بازه زمانی ۱۲ ساله

اندازه کوچک										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش
Z value	۷/۷۳	۲/۴۴	۰/۳۵	۴/۳۳	۶/۱۴	۵/۵۶	۱/۴۵	۳/۳۷	۱/۳۵	۰/۴۴
P level	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲	۰/۳۷۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۳۹	۰/۰۰۱	۰/۱۶۰۴	۰/۳۶۲۱
اندازه بزرگ										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش
Z value	۲/۵۴	۰/۵۳	۱/۵۶	۰/۷۱	۱/۷۵	۵/۲۴	۵/۲	۲/۵۲	۱/۴۹	۰/۱۳
P level	۰/۰۱۵۸	۰/۳۴۶۷	۰/۱۱۸۲	۰/۳۱۰۳	۰/۰۸۶۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۱۶۷	۰/۱۳۱۵	۰/۳۹۵۶

نگاره ۹: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود خالص در شرکت‌های با اندازه بزرگ و کوچک در بازه زمانی ۱۲ ساله

اندازه کوچک										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش
Z value	۱/۱۴	۰/۷۱	۰/۴۶	۰/۳۲	۰/۸۴	۰/۲۴	۱/۲۳	۱/۷۲	۰/۱۵	۱/۱۷
P level	۰/۲۰۸۳	۰/۳۱۰۱	۰/۳۵۸۹	۰/۳۷۹	۰/۲۸۰۳	۰/۳۸۷۶	۰/۱۸۷۲	۰/۰۹۰۹	۰/۳۹۴۵	۰/۲۰۱۲
اندازه بزرگ										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش
Z value	۱/۴۷	۰/۲۲	۰/۰۹	۱/۲۴	۱/۲۳	۰/۹۱	۰/۴۳	۱/۳۹	۱/۳۰	۰/۰۸
P level	۰/۱۳۵۴	۰/۳۸۹۴	۰/۳۹۷۳	۰/۱۸۴۹	۰/۱۸۷۲	۰/۲۶۳۷	۰/۳۶۳۷	۰/۱۵۱۸	۰/۱۷۱۴	۰/۳۹۷۲

گردید. نتایج بررسی این فرضیه با استفاده از سود عملیاتی سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که در شرکت‌های با نسبت بدهی بالا و نیز در شرکت‌های با نسبت بدهی پایین، توزیع مشاهده شده با توزیع بنفورد اختلاف دارد و این به معنای وجود مدیریت سود در

بنابراین، فرضیه فرعی ۱-۲ در همه حالت‌ها رد شد. فرضیه فرعی ۲-۲ به بررسی رابطه بین اعمال مدیریت سود از طریق گرد کردن آن به سمت بالا و وضعیت بدهی شرکت‌ها می‌پردازد. به منظور بررسی وضعیت بدهی شرکت‌ها از نسبت بدهی آن‌ها استفاده

هر دو گروه است؛ هرچند این موضوع وقوع مدیریت سود از طریق گردکردن به سمت بالا را تایید نکرد (نگاره ۱۰).

نتایج بررسی این فرضیه با استفاده از سود خالص سال ۱۳۸۷ نمایانگر آن است که توزیع اعداد در شرکت‌های با نسبت بدهی پایین تفاوت معناداری با توزیع بنفورد ندارد؛ بنابراین، هیچ نوعی از مدیریت سود، از جمله گردکردن به سمت بالا در این مورد وجود ندارد، اما در شرکت‌های با نسبت بدهی بالا تفاوت نسبتاً معناداری وجود دارد و این به معنای وجود مدیریت سود در این دسته از شرکت‌هاست؛ هر چند که این مدیریت سود از نوع گردکردن نیست (نگاره ۱۱).

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۲-۲ با استفاده از سود عملیاتی در بازه زمانی ۱۳۷۷-۱۳۸۸ نشان داد که در

شرکت‌های با نسبت بدهی زیاد و نیز در شرکت‌های با نسبت بدهی کم، توزیع مشاهده شده در مورد برخی ارقام تفاوت معناداری با توزیع بنفورد دارد و این نشانه‌ای از وقوع مدیریت سود در آنهاست؛ هرچند این موضوع وقوع مدیریت سود از طریق گردکردن به سمت بالا در آنها را تایید نکرد (نگاره ۱۲).

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۲-۲ با استفاده از سود خالص در بازه زمانی ۱۳۷۷-۱۳۸۸ نشان داد که در شرکت‌های با نسبت بدهی کم و نیز در شرکت‌های با نسبت بدهی زیاد، در مورد برخی از ارقام، توزیع مشاهده شده با توزیع بنفورد متفاوت است و این مطلب وقوع مدیریت سود در این شرکت‌ها را اثبات می‌کند؛ اگرچه شواهد بیانگر وجود مدیریت سود از طریق گردکردن آن به سمت بالا بودند، اما این موضوع با اطمینان ۹۰ درصد تایید نشد (نگاره ۱۳).

نگاره ۱۰: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود عملیاتی در شرکت‌های با نسبت بدهی کم و زیاد

نسبت بدهی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش
Z value	۱/۴۹	۰/۱۷	۰/۰۴	۰/۸۲	۱/۶۱	۰/۸۲	۱/۵۸	۰/۲۸	۱/۸۸	۰/۲۵
P level	۰/۱۳۱۵	۰/۳۹۳۲	۰/۳۹۸۶	۰/۲۸۵۰	۰/۱۰۹۲	۰/۲۸۵۰	۰/۱۱۴۵	۰/۳۸۳۶	۰/۰۶۷۱	۰/۳۸۶۷
نسبت بدهی بالا										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش
Z value	۱/۷۶	۰/۷	۰/۸۵	۰/۲۳	۰/۰۵	۰/۸۳	۰/۹۶	۰/۲۵	۱/۵۴	۰/۲۸
P level	۰/۰۸۴۸	۰/۳۱۲۳	۰/۲۷۸۰	۰/۳۸۸۵	۰/۳۹۸۴	۰/۲۸۲۷	۰/۲۵۱۶	۰/۳۸۶۷	۰/۱۲۱۹	۰/۳۸۳۶

نگاره ۱۱: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود خالص در شرکت‌های با نسبت بدهی کم و زیاد

نسبت بدهی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش
Z value	۱/۴۱	۰/۲۲	۱/۱۹	۰/۷۲	۱/۰۹	۱/۳۱	۱/۲۲	۰/۹۲	۰/۷	۰/۰۸
P level	۰/۱۴۷۶	۰/۳۸۹۴	۰/۱۹۶۵	۰/۳۰۷۹	۰/۲۲۰۳	۰/۱۶۹۱	۰/۱۸۹۵	۰/۲۶۱۳	۰/۳۱۲۳	۰/۳۹۷۷
اندازه بزرگ										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش
Z value	۰/۱۳	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۳۷	۰/۱۴	۰/۹۷	۰/۲۴	۱/۸۵	۰/۶۵	۰/۴۱
P level	۰/۳۹۵۶	۰/۳۷۵۲	۰/۳۶۶۸	۰/۳۷۲۵	۰/۳۹۵۱	۰/۲۴۹۲	۰/۳۸۷۶	۰/۰۷۲۱	۰/۳۲۳	۰/۳۶۶۸

نگاره ۱۲: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود عملیاتی در شرکت‌های با نسبت بدهی کم و زیاد در بازه

نسبت بدهی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش
Z value	۴/۸۵	۰/۲۵	۱/۰۶	۳/۳۲	۵/۲	۴/۱۹	۳/۹۴	۱/۱۶	۶/۱۱	۰/۷۹
P level	۰/۰۰۰۱	۰/۳۸۶۷	۰/۲۲۷۵	۰/۰۰۱۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۲	۰/۲۰۳۶	۰/۰۰۰۱	۰/۲۹۲
نسبت بدهی بالا										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش
Z value	۵/۴۱	۱/۶۵	۲/۲۷	۰/۲۱	۰/۸۱	۳/۸۹	۲/۷۱	۰/۳	۵/۹۹	۱/۳۶
P level	۰/۰۰۰۱	۰/۱۰۲۳	۰/۰۳۰۳	۰/۳۹۰۲	۰/۲۷۸۴	۰/۰۰۰۲	۰/۰۱۰۱	۰/۳۸۱۴	۰/۰۰۰۱	۰/۱۵۸۲

نگاره ۱۳: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود خالص در شرکت‌های با نسبت بدهی کم و زیاد در بازه زمانی ۱۲

نسبت بدهی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش
Z value	۱/۹۴	۱/۰۵	۰/۲۳	۱/۱۱	۱/۸۴	۱/۶۳	۱/۳۵	۱/۷۴	۰/۴۶	۰/۶۳
P level	۰/۰۶۰۸	۰/۲۲۹۹	۰/۳۸۸۵	۰/۲۱۵۵	۰/۰۷۳۴	۰/۱۰۵۷	۰/۱۶۰۴	۰/۰۸۷۸	۰/۳۵۸۹	۰/۳۷۲۱
اندازه بزرگ										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش
Z value	۱/۴۵	۰/۴۲	۰/۳۳	۰/۴۶	۰/۲۳	۰/۰۹	۰/۰۹	۱/۰۶	۱/۳۴	۱/۰۳
P level	۰/۲۳۹۴	۰/۳۶۵۳	۰/۳۷۹	۰/۳۵۸۹	۰/۳۸۸۵	۰/۳۹۷۳	۰/۳۹۷۳	۰/۲۲۷۵	۰/۰۱۶۲۶	۰/۲۳۴۷

است. این مطلب وقوع مدیریت سود در این شرکت‌ها را اثبات کرد؛ هرچند این موضوع وقوع مدیریت سود از طریق گردکردن به سمت بالا در آن‌ها را تایید نکرد. در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی بالا توزیع اعداد در دومین رقم سود از توزیع بنفورد تبعیت می‌کنند و این موضوع به آن معناست که هیچ نوعی از مدیریت سود در آن‌ها رخ نداده است (نگاره ۱۵).

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۲-۳ با استفاده از سود عملیاتی در بازه زمانی ۱۳۷۷-۱۳۸۸، حکایت از اعمال مدیریت سودی دارند که با شکل پیش‌بینی شده در این پژوهش مغایر است (نگاره ۱۶).

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۲-۳ با استفاده از سود خالص در بازه زمانی ۱۳۷۷-۱۳۸۸ نشان می‌دهد که در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی پایین، تفاوت بین توزیع مشاهده شده با توزیع بنفورد در مورد برخی از ارقام، به پذیرش وقوع مدیریت سود از طریق گردکردن سود به سمت بالا با اطمینان ۹۵ درصدی منجر شد. در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی بالا نیز

بنابراین، فرضیه فرعی ۲-۲ در همه حالت‌ها رد شد. فرضیه فرعی ۲-۳ به بررسی رابطه بین اعمال مدیریت سود از طریق گردکردن آن به سمت بالا و عملکرد عملیاتی شرکت‌ها می‌پردازد. به منظور بررسی وضعیت عملکرد عملیاتی شرکت‌ها از بازه دارایی آن‌ها استفاده گردید. نتایج بررسی این فرضیه با استفاده از سود عملیاتی سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی پایین و نیز در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی بالا، اختلاف معناداری بین فراوانی مشاهده شده و فراوانی موردانتظار در مورد برخی از اعداد وجود دارد و این مطلب وقوع مدیریت سود در این شرکت‌ها را اثبات کرد؛ هرچند این موضوع وقوع مدیریت سود از طریق گردکردن به سمت بالا در آن‌ها را تایید نکرد (نگاره ۱۴).

نتایج بررسی این فرضیه با استفاده از سود خالص سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی پایین، توزیع مشاهده شده در مورد برخی اعداد تا حدودی با توزیع بنفورد متفاوت بوده

توزیع مشاهده شده با توزیع بنفورد متفاوت بود و هر چند که از نوع موردنظر این پژوهش نبوده این موضوع به معنای وقوع مدیریت سود در آن‌ها بود؛ است (نگاره ۱۷).

نگاره ۱۴: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود عملیاتی در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی بالا و پایین

عملکرد عملیاتی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش
Z value	۲/۹۴	۰/۲۱	۰/۵۴	۰/۰۸	۰/۳۷	۱/۱۶	۰/۰۳	۰/۷۵	۰/۸۶	۰/۶۳
P level	۰/۰۰۵۳	۰/۳۹۰۲	۰/۳۴۴۸	۰/۳۹۷۷	۰/۳۷۲۵	۰/۲۰۳۶	۰/۳۹۸۸	۰/۳۰۱۱	۰/۲۷۵۶	۰/۳۲۷۱
عملکرد عملیاتی بالا										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش
Z value	۰/۳۱	۰/۷۳	۰/۲۶	۱/۱۴	۱/۳	۱/۱۵	۲/۵۷	۱/۲۹	۱/۲	۰/۰۹
P level	۰/۳۸۰۲	۰/۳۰۵۶	۰/۳۸۵۷	۰/۲۰۸۳	۰/۱۷۱۴	۰/۲۰۵۹	۰/۰۱۴۷	۰/۱۷۳۶	۰/۱۹۴۲	۰/۳۹۷۳

نگاره ۱۵: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود خالص در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی بالا و پایین

عملکرد عملیاتی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش
Z value	۰/۸۱	۰/۳۹	۰/۵۷	۰/۷۳	۰/۷۶	۰/۶۸	۰/۸۹	۲/۱۷	۰/۳۴	۰/۰۸
P level	۰/۲۸۵۴	۰/۳۶۹۷	۰/۳۳۹۱	۰/۳۰۵۶	۰/۲۹۸۹	۰/۳۱۶۶	۰/۲۶۸۵	۰/۰۳۷۲	۰/۳۷۶۵	۰/۳۹۷۷
عملکرد عملیاتی بالا										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش
Z value	۰/۴۷	۰/۲۶	۰/۲۱	۰/۳۷	۰/۴۷	۱/۰۱	۰/۵۸	۱/۲۳	۰/۳۸	۰/۴۱
P level	۰/۳۵۷۲	۰/۳۸۵۷	۰/۳۹۰۲	۰/۳۷۲۵	۰/۳۵۷۲	۰/۲۳۹۶	۰/۳۳۷۲	۰/۱۸۷۲	۰/۳۷۱۲	۰/۳۶۶۸

نگاره ۱۶: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود عملیاتی در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی بالا و پایین در بازه زمانی ۱۲ ساله

عملکرد عملیاتی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش
Z value	۹/۲۶	۱/۵۱	۱/۰۵	۲/۹۹	۱/۵۴	۳/۵۸	۰/۳۶	۳/۲	۳/۳۷	۰/۹۷
P level	۰/۰۰۱	۰/۱۲۷۶	۰/۲۲۹۹	۰/۰۰۴۶	۰/۱۲۱۹	۰/۰۰۰۷	۰/۳۷۳۹	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۱۴	۰/۲۴۹۲
عملکرد عملیاتی بالا										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	کاهش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	کاهش
Z value	۱/۰۲	۳/۴	۰/۱۶	۶/۵۲	۲/۸۶	۳/۸۸	۶/۲۹	۲/۳۳	۳/۴۹	۱/۵۳
P level	۰/۲۳۷۱	۰/۰۰۱۲	۰/۳۹۳۹	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۶۴	۰/۰۰۰۹	۰/۱۲۳۸

نگاره ۱۷: نتایج حاصل از بررسی اعمال مدیریت در سود خالص در شرکت‌های با عملکرد عملیاتی بالا و پایین در بازه زمانی ۱۲ ساله

عملکرد عملیاتی پایین										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش
Z value	۱/۷۳	۰/۹۳	۰/۳	۰/۲۴	۰/۰۲	۰/۱۵	۱/۲۶	۱/۱۱	۱/۵۱	۱/۸۴
P level	۰/۰۴۱۸	۰/۱۷۶۲	۰/۳۸۲۱	۰/۴۰۵۲	۰/۴۹۲۰	۰/۴۴۰۴	۰/۱۰۳۸	۰/۱۳۳۵	۰/۰۶۵۵	۰/۰۳۲۹
عملکرد عملیاتی بالا										
عدد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
توزیع مشاهده شده نسبت به مورد انتظار	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	کاهش	افزایش	افزایش	کاهش	افزایش
Z value	۱/۳۳	۰/۴۴	۰/۸۳	۱/۳۱	۲/۰۷	۱/۳۸	۰/۵۲	۱/۹۷	۱/۴۷	۰/۰۳
P level	۰/۱۶۴۷	۰/۳۶۲۱	۰/۲۸۲۷	۰/۱۶۹۱	۰/۰۴۶۸	۰/۱۵۳۹	۰/۳۴۸۹	۰/۰۵۷۳	۰/۱۳۵۴	۰/۳۹۸۸

که شرکت‌ها به خاطر آن دست به گرد کردن سود به سمت بالا می‌زنند.

فرضیه فرعی ۲-۳ تنها در مورد سود خالص (بازه ۱۲ ساله) تایید شد و در سایر حالت‌ها رد شد. بنابراین، ارتقای میزان عملکرد عملیاتی، دلیلی است

نتایج به دست آمده از انجام این پژوهش به‌طور خلاصه به شرح زیر است:

- افزایش دوره مورد بررسی، باعث تعدیل و مطلوبیت بیشتر نتایج در مورد هر دو نوع سود، در جهت پذیرش بیشتر فرضیه گرد کردن شده است.
- در دوره ۱۲ ساله، فرضیه تاثیرگذاری عملکرد عملیاتی بر اعمال مدیریت سود به شکل گرد کردن تایید می‌شود؛ به این ترتیب که طبق برآوردها، شرکت‌های با عملکرد عملیاتی پایین با ۹۵٪ اطمینان، گرد کردن به سمت بالا را انجام داده‌اند.

محدودیت‌های پژوهش

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر، کم بودن تعداد شرکت‌های (سودده) پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش به کلیه شرکت‌های ایرانی را خدشه‌دار کند. همچنین، آثار ناشی از تفاوت در روش‌های حسابداری در ارتباط با اندازه‌گیری و گزارش رویدادهای مالی در شرکت‌های مختلف، می‌تواند بر نتایج اثر گذاشته باشد.

پیشنهاد‌های پژوهش

از سوی دیگر، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های ایرانی تمایل بیشتری برای گرد کردن به سمت بالای سود خالص نسبت به سود عملیاتی دارند. دلیل احتمالی این پدیده می‌تواند اثرگذاری قابل توجه سود عملیاتی شرکت بر سود مشمول مالیات آن و در نتیجه، میزان مالیات پرداختی توسط شرکت باشد. بنابراین، شایسته است این موضوع مورد توجه تحلیلگران بازار سرمایه، استفاده

این پژوهش پدیده مدیریت سود با هدف دستیابی به نقاط مبنا را بررسی کرد. در این راستا و با توجه به ادبیات، دو فرضیه در ارتباط با وجود این پدیده و رابطه آن با برخی از ویژگی‌های شرکت نظیر اندازه، میزان بدهی و سطح عملکرد عملیاتی طراحی شد.

نتایج بررسی‌ها نشان داد که در دوره‌های زمانی بررسی شده در این پژوهش، در سود عملیاتی شرکت‌ها، مدیریت سود از طریق گرد کردن به سمت بالا با هدف افزایش یک واحدی رقم اول آن، رخ نداده است (و اگر رخ داده است به لحاظ آماری قابل توجه نبوده است)، در حالی که بررسی این پدیده در میان سود خالص شرکت‌ها در همان بازه زمانی، نتایج مربوط تری ارائه می‌کند. در بررسی‌های انجام شده در مورد سود خالص، نتایج بیانگر این مطلب هستند که شرکت‌های بزرگ تمایل بیشتری برای انجام این نوع از مدیریت سود دارند؛ هرچند این تمایل به لحاظ آماری معنادار نیست. همچنین، شرکت‌های دارای عملکرد عملیاتی پایین، به‌طور معناداری، تمایل بیشتری برای پرداختن به این نوع از مدیریت سود دارند. به طور کلی، می‌توان گفت که بررسی‌های انجام شده در اغلب موارد، بیانگر عدم وجود رابطه معنادار بین وقوع مدیریت سود از طریق گرد کردن به سمت بالا و ویژگی‌های بررسی شده در این پژوهش است. نتایج پژوهش‌های انجام شده در این زمینه در سایر کشورها بیانگر نتایج کاملاً متفاوتی است. نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مدیران سود عملیاتی و نیز سود خالص را به سمت بالا گرد می‌کنند [۱۲] و نیز بین این نوع از مدیریت سود و ویژگی اندازه، میزان بدهی و عملکرد عملیاتی شرکت رابطه وجود دارد [۸].

- Widget. *Journal of Business*, 55(1), pp. 147-158.
- 6- Carslaw, Charles A. (1988). Anomalies in Income Numbers: Evidence of Goal Oriented Behavior. *Accounting Review*, 63(2), pp. 321-327.
- 7- Guan, Liming, Daoping He, Steven, McEldowney, John. (2008). Window Dressing in Reported Earnings. *Commercial Lending Review; Accounting & Tax Periodicals*, may/june, pp. 26.
- 8- Jones, Steward, Sharma, Rohit. (2001). The Impact of Free Cash Flow, Financial Leverage and Accounting Regulation on Earnings Management in Australia's Old and New Economics. *Managerial Finance*, 27(12), pp. 19-38.
- 9- Jordan, Charles E, Clark, Stanley J, Pate, Gwen R. (2008). Earnings Manipulation to Achieve Cognitive Reference Points in Income. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 12(3), pp. 97-112.
- 10- Kinnunen, Juha, Koskela, Markku. (2003). Who Is Miss World in Cosmetic Earnings Management? A Cross-National Comparison of Small Upward Rounding of Net Income Numbers Among Eighteen Countries. *Journal of International Accounting Research*, 2, pp. 39-68.
- 11- Niskanen, Jyrki, Keloharju, Matti. (2000). Earnings Cosmetics in a Tax-Driven Accounting Environment. *European Accounting Review*, 9(3), pp. 443-452.
- 12- Skousen, Christopher J, Guan, Liming, Wetzel, T. Sterling. (2004). Anomalies and Unusual Patterns in Reported Earnings: Japanese Managers Round Earnings. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 15(3), pp. 212-234.
- 13- Thomas, Jacob K. (1989). Unusual Patterns in Reported Earnings. *Accounting Review*, 64, pp. 773-787.
- کنندگان از صورت‌های مالی و مسؤلان مالیاتی کشور قرار گیرد.
- با انجام هر پژوهش، راه به سوی پژوهش‌های جدید باز می‌شود و لزوم انجام پژوهش‌های بیشتری احساس می‌گردد. با انجام این پژوهش، به نظر می‌رسد که اجرای پژوهش‌هایی در زمینه‌های زیر نیز مفید به نظر آید:
- بررسی پدیده گردکردن رو به پایین زیان در میان شرکت‌های زیان‌ده بورس اوراق بهادار تهران؛
 - بررسی تاثیر انجام حسابرسی بر وقوع یا کاهش وقوع پدیده گردکردن سود به سمت بالا.
- منابع**
- ۱- پورحیدری، امید و همتی، داود. (۱۳۸۳). «بررسی اثر قراردادهای بدهی، هزینه‌های سیاسی، طرح‌های پاداش و مالکیت بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ش ۳۶، صص ۴۷-۶۳.
- 2- Aerts, Walter, Van Campenhout, Geert, Van Caneghem, Tom. (2008). Clustering in Dividends: Do Managers Rely on Cognitive Reference Points?. *Journal of Economic Psychology*, 29, pp. 276-284.
- 3- Benford, Frank. (1938). The Law of Anomalous Numbers. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 78(4), pp. 551-572.
- 4- Boyle, Jeff. (1994). An Application of Fourier Series to The Most Significant Digit Problem. *American Mathematical Monthly*, 101(9), pp. 879-886.
- 5- Brenner, Gabrielle A, Brenner, Reuven. (1982). Memory and Markets, or Why Are You Paying \$2.99 for A