

## بررسی نحوه اعمال اختیارات مدیران در مراحل مختلف درماندگی مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر احمد احمدپور\*

معصومه شهسواری\*\*

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی نحوه اعمال اختیارات مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سه مرحله درماندگی با احتمال بسیار کم، در مرحله درماندگی مالی و مرحله درماندگی با احتمال بسیار بالا می‌باشد. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش، تعداد ۸۵۵ سال- شرکت بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره ۵ ساله ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ با استفاده از الگوی پیش‌بینی درماندگی مالی آلتمن به سه گروه طبقه بندی شدند. دستکاری ارقام تعهدی (به عنوان شاخص مدیریت سود) بر مبنای الگوی کازنیک (۱۹۹۹) اندازه‌گیری شده است. نتایج برآورد الگوی فرضیه‌های پژوهش با استفاده از تکنیک داده‌های تابلویی، حکایت از به کارگیری مدیریت سود کارآ در شرکت‌ها دارد. به عبارت دیگر، مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مراحل مختلف درماندگی برای بهتر نشان دادن وضعیت مالی، از طریق ارقام تعهدی اختیاری اقدام به دستکاری کاهشی سود حسابداری می‌کنند. همچنین، با افزایش احتمال درماندگی مالی شرکت‌ها، میزان دستکاری سود حسابداری توسط مدیران افزایش یافته است.

---

\* استاد حسابداری، دانشگاه مازندران.

\*\* کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه مازندران.

نویسنده مسئول مقاله: معصومه شهسواری (Email: m\_shahsavari1988@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۹۳/۲/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۱۵

**واژه‌های کلیدی:** اقلام تعهدی اختیاری، درماندگی مالی، درماندگی مالی بسیار کم، درماندگی مالی بسیار بالا، مدیریت سود.

### مقدمه

با توجه به توسعه شرکت‌ها، افزایش فعالیت‌های اقتصادی، شدت گرفتن رقابت و چرخه‌های تورم و رکود در دهه‌های اخیر، تعداد شرکت‌های درمانده مالی و اهمیت درماندگی رو به افزایش است. مسأله ورشکستگی و درماندگی مالی همواره مسأله‌ای درخور تأمل بوده است و سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، مدیران، حسابداران و کارمندان مهم‌ترین گروه‌هایی هستند که به شدت از آن تأثیر می‌پذیرند. بنابراین، بررسی علل پدیدآورنده درماندگی از منظر مالی و ارزیابی درماندگی مالی به کمک الگوهای رایج، از اهمیت بالایی برخوردار است.

سود حسابداری از دو قسمت تعهدی و نقدی تشکیل می‌شود. مدیریت به عنوان نماینده مالکان، از اختیارات زیادی برخوردار است و در ارتباط با قسمت تعهدی سود به منظور رعایت استانداردهای حسابداری، با استفاده از دانش و آگاهی خود در مورد صنعت مورد فعالیت شرکت، از تخمین و قضاوت استفاده می‌کند. هر چند مدیران باید با توجه به اختیارات موجود، تصمیماتی را اتخاذ نمایند که منافع مالکان را حداکثر سازد، اما مشاهده علایم بحران‌های مالی در شرکت، انگیزه دستکاری سود به عنوان یک راهکار پیشگیرانه از سقوط شرکت برای مدیر پدیدار می‌شود (ولی‌پور و همکاران، ۱۳۹۲) و به دنبال آن، ارزش سود به عنوان مهم‌ترین هدف گزارشگری عملکرد و تعیین ارزش شرکت که در حقیقت، مهم‌ترین اهداف گزارشگری می‌باشد، مورد تردید واقع شده و اعتبار آن را مخدوش می‌سازد (ظریف فرد، ۱۳۷۸).

در پژوهش حاضر، سعی بر این است که در سطوح مختلف درماندگی مالی به بررسی رفتار مدیریت سود شرکت‌های بورسی پرداخته شود. به عبارت دیگر، کوشش خواهد شد تا به این پرسش پاسخ داده شود که آیا مدیران شرکت‌های ورشکسته، درمانده و یا سالم از اختیارات خود (اقلام تعهدی اختیاری) در فرآیند گزارشگری مالی استفاده می‌کنند؟ آیا با افزایش احتمال درماندگی، میزان به کارگیری اقلام تعهدی اختیاری توسط مدیران افزایش

می‌یابد؟ انتظار بر این است که پژوهش حاضر پرتوی جدید بر پژوهش‌های مدیریت سود افکند و پیشینه پژوهش‌ها مرتبط با مدیریت سود را توسعه دهد.

### پیشینه پژوهش

#### پیشینه نظری

فرضیه مدیریت سود، در ابتدا با عنوان هموارسازی سود توسط هپ‌ورث (۱۹۵۳) ارائه و بعداً توسط گوردن (۱۹۶۴) معرفی شد. برای اولین بار توسط مک نیکولز ویلسون (۱۹۸۸) عبارت «مدیریت سود» جایگزین عبارت «هموارسازی سود» شد. در این راستا مدیریت سود در کانون توجه قرار گرفت که بر اساس آن، مدیریت می‌تواند در گزارش عملکرد شرکت ايعمال نفوذ کند و نتایج مورد نظر خود را منعکس کند (بلکویی، ۱۳۸۱). ادبیات اولیه در حوزه مدیریت سود به آزمون تأثیر گزینش‌های حسابداری بر بازار سرمایه پرداخته است. کانون تمرکز اصلی آن، تمایز میان دو فرضیه رقیب بوده است. فرضیه مکانیکی که در ادبیات حسابداری دهه ۱۹۶۰ رایج بود، بیانگر این است که استفاده کنندگان صورت‌های مالی، منابع اطلاعاتی به غیر از گزارش‌های مالی شرکت‌ها را مورد استفاده قرار نمی‌دهند و پیش‌بینی می‌کند که رابطه میان سود حسابداری و قیمت سهام صرفاً مکانیکی است. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاران ممکن است به طور سیستماتیک به وسیله گزینش‌ها و روش‌های حسابداری گمراه شوند. رقیب فرضیه مکانیکی، فرضیه بازار کارآ می‌باشد. فرضیه بازار کارآ، پارادایم حاکم بر تحقیقات حسابداری مالی دهه ۱۹۷۰ بود و بیانگر آن است که قیمت سهام تمام اطلاعات در دسترس را به طور کامل منعکس می‌نماید.

به دلیل فقدان شواهد پشتیبانی کننده برای هر یک از این فرضیه‌ها، معلوم نیست چرا شرکت‌ها به تغییرات حسابداری مصنوعی متوسل می‌شوند. در پاسخ به این سوال، واتز و زیمرمن (۱۹۷۸) تئوری اثباتی خود را به عنوان بدیلی برای توصیف تغییرات حسابداری مصنوعی تدوین نمودند. تئوری اثباتی انگیزه‌هایی را به غیر از انگیزه‌های مرتبط با بازار سرمایه برای مدیریت سود توسط شرکت‌ها مطرح می‌کند. برای انجام این کار، تئوری اثباتی، فرضیه‌های قبلی را نقض نمی‌کند، بلکه به جای آن، برای به کارگیری گزینه‌های

متفاوت حسابداری، بر انگیزه‌های قراردادی داخلی شرکت تمرکز می‌کند. متغیرهای حسابداری، مبنایی را برای تصمیم‌های مربوط به تخصیص منابع، جبران خدمات مدیریت، و اجتناب از نقض شرایط قراردادهای بدهی فراهم می‌کند. بنابراین، مدیریت می‌تواند از طریق گزینش برآوردها و رویه‌های حسابداری بر نتایج و پیامد این تصمیم‌ها تأثیر گذارد. بر همین اساس، تئوری اثباتی اصطلاحاً «تئوری قراردادی» نیز نامیده می‌شود.

فرضیه‌های اصلی مطرح شده توسط واتر و زیمرمن (۱۹۸۶) فرضیه طرح پاداش، فرضیه قرارداد بدهی و فرضیه هزینه سیاسی می‌باشند. فرضیه طرح پاداش نقش گزینه‌های حسابداری در طرح‌های جبران خدمات مدیریت را مورد بحث قرار می‌دهد. فرضیه قرارداد بدهی بیانگر آن است که مدیران شرکت‌هایی که نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام بالاتری دارند، برای اجتناب از ناکامی شرکت در تحقق شرایط پیش بینی شده در قرارداد، به سوی انتخاب رویه‌های حسابداری افزاینده سود گرایش پیدا می‌کنند. فرضیه هزینه سیاسی به بررسی نقش گزینه‌های حسابداری در فرایند سیاسی می‌پردازد. فرایند سیاسی به شرکت‌ها یا صنایعی که تصور می‌شود از مزایای کسب سود اضافی یا استفاده از کالاها و خدمات عمومی بهره‌مند هستند، هزینه‌هایی را تحمیل می‌نماید. آگاهی از کسب سود بیش از حد توسط این شرکت‌ها یا صنایع ممکن است به فشارهایی بر آنها در جهت کاهش قیمت‌ها یا وضع مقررات شدید تر و سخت گیرانه منجر شود. با این حال، مطالعات اخیر مدیریت سود، مجدداً تأکید خود را از تئوری اثباتی به انگیزه‌های بازار سرمایه نظیر رفتار فرصت طلبانه مدیران تغییر داده‌اند.

مدیران مطابق با انگیزه‌هایی که به طور معمول از نظر دیگران پوشیده است، دست به مدیریت سود می‌زنند. در ادبیات مالی و حسابداری به اثبات رسیده که مدیریت در فرآیند انتقال اطلاعات خود به ذینفعان برون سازمانی در مورد توان سودآوری آینده شرکت که در سودهای افشا شده بر مبنای تاریخی منعکس می‌شود، از صلاح‌دید و قضاوت‌های شخصی استفاده و سود را غربال می‌کند (سابرامانیا، ۱۹۹۶). در مواردی نیز در جهت منافع خود سود را تحریف می‌کند (هیلی و والن، ۱۹۹۹).

مدیران شرکت‌ها ممکن است به روش‌های مختلفی روی سود گزارش شده اثر بگذارند و آن را کنترل نمایند. مطالعات انجام شده در زمینه مدیریت سود، نشان‌دهنده وجود دو شیوه اصلی برای مدیریت سود است: ۱. دستکاری ارقام تعهدی، و ۲. دستکاری فعالیت‌های واقعی (به عنوان مثال، هیلی و والن، ۱۹۹۹؛ آهارونی و همکاران، ۱۹۹۳)؛ در مدیریت سود مبتنی بر ارقام تعهدی، مدیریت نه از طریق تغییر فعالیت‌های اقتصادی اساسی یک شرکت، بلکه در پایان سال از طریق ارقام تعهدی اختیاری، سود را در جهت اهداف خویش دستکاری می‌نماید. اما در مدیریت واقعی سود، مدیر از طریق تصمیمات عملیاتی اقدام به مدیریت سود می‌نماید.

بر اساس روش اول (روش مورد استفاده در پژوهش حاضر)، می‌توان مدیریت سود را به دو طبقه مجزا و متضاد تقسیم نمود (سابرامانیا، ۱۹۹۶):

۱. مدیریت سود کارآ: که هدف از آن افزایش کیفیت تهیه اطلاعات برای کمک به استفاده کنندگان برای درک بهتر قدرت سودآوری و وضعیت مالی شرکت است.
۲. مدیریت سود فرصت‌طلبانه: که مدیران این اعمال را فقط برای حداکثرسازی منافع خود و نه منافع شرکت و سرمایه‌گذاران، انجام می‌دهند.

بنابراین، انگیزه‌ای که مدیران در سر می‌پروراند، همچون کلیدی است که راه‌های ورود به مدیریت سود خوب یا بد را می‌گشاید و در این میان، نقش روش‌های مدیریت سود فقط جامه عمل پوشیدن بر کالبد انگیزه‌هاست. با بررسی مطالعات انجام شده در خصوص مدیریت سود، پژوهشگران سعی دارند دریابند که مدیران در مراحل مختلف درماندگی مالی از چه انگیزه‌هایی برای مدیریت سود استفاده می‌کنند.

### پیشینه تجربی

سابرامانیا (۱۹۹۶)، گول و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۰)، کریشان<sup>۳</sup> (۲۰۰۳)، کوتاری و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۵)، و سایرگر و اوتاما<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) اظهار می‌نمایند که رفتار ارقام تعهدی اختیاری با مدیریت سود کارآ سازگار است؛ زیرا ارقام تعهدی اختیاری رابطه مثبت و معناداری با سودآوری آینده دارند. رابطه مثبت، بیانگر توانایی ارقام تعهدی اختیاری برای

ارسال اطلاعات مربوط به سودآوری آتی شرکت به عموم است. برگستالر و دیچو<sup>۶</sup> (۱۹۹۷)، بالسام و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۲)، یون و میلر<sup>۸</sup> (۲۰۰۲)، راسنر<sup>۹</sup> (۲۰۰۳)، آهارونی و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۰)، و لی و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۱) شواهدی را مبتنی بر فرصت طلبانه بودن مدیریت سود ارائه می کنند. گارسیالارا و همکاران (۲۰۰۹) با استفاده از نمونه بزرگی از شرکت های انگلیسی، پی بردند شرکت های ورشکسته در چهار سال قبل از ورشکستگی، سودهای خود را به شکل افزایشی مدیریت می کنند.

کامپا و همکاران (۲۰۱۳) در یک رویکرد مقایسه ای، روش های دستکاری سود توسط شرکت های ورشکسته و سالم اسپانیایی و زمانی را که این شرکت ها اقدام به مدیریت سود می کنند، مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می دهد که شرکت های ورشکسته غیر بورسی اسپانیایی در مقایسه با شرکت های غیر ورشکسته تمایل بیشتری به انجام مدیریت سود دارند. آن ها هر دو شیوه مدیریت سود تعهدی و واقعی را به کار می گیرند. این دو شیوه حداقل سه سال قبل ورشکستگی شروع می شود، اما روش دستکاری فعالیت های واقعی در سال قبل از ورشکستگی متوقف می شود. ادات و همکاران (۲۰۱۳) استدلال کردند در شرکت های با مدیریت سود پیشگویانه که در آن ها ارقام تعهدی اختیاری با جریان های نقدی آینده در ارتباط است، زمینه قوی برای استفاده از پاداش به عنوان محرک فراهم می گردد. نتایج نشان می دهد که سطح پاداش مدیر عامل شرکت، یک رابطه مثبت با مدیریت سود پیشگویانه و یک رابطه منفی با مدیریت سود فرصت طلبانه دارد. آن ها، همچنین، پی بردند مدیریت سود پیشگویانه (فرصت طلبانه) با بازده های آینده، رابطه مثبت (منفی) دارد.

یافته های پژوهش یاماگوچی (۲۰۱۴) بیانگر مدیریت سود افزایشی تعهدی و واقعی در شرکت هایی است که تطابق اندکی با متوسط سودآوری صنعت دارند. همچنین، نتایج نشان می دهد که شرکت ها در صنایع رقابتی تر جهت دستیابی به متوسط سودآوری صنعت، مدیریت سود افزایشی را بیشتر به کار گرفته اند.

نوروش و همکاران (۱۳۸۴) نشان دادند که مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس وجود دارد و انگیزه مدیریت سود با افزایش بدهی بیشتر می‌شود. نتایج پژوهش‌های بهارمقدم و کوهی (۱۳۸۹)، احمدپور و منتظری (۱۳۹۰)، و سجادی و همکاران (۱۳۹۱)، حکایت از به کارگیری مدیریت سود کارآ دارد. جبارزاده و همکاران (۱۳۸۸) پی بردند مدیران در مراحل مختلف درماندگی مالی، برای بهتر نشان دادن وضعیت مالی و حفظ شرکت، دست به اقداماتی می‌زنند که به هموارسازی سود منجر می‌شود. نتایج پژوهش تقوی و همکاران (۱۳۸۹) و اعتمادی و دیگران (۱۳۹۱) از نظریه فرصت طلبانه بودن مدیریت سود حمایت کرده، نشان می‌دهد که مدیریت سود بر محتوای اطلاعاتی حسابداری خدشه وارد می‌کند. دستگیر و دیگران (۱۳۹۱) نشان دادند شرکت‌های درمانده مالی سودهای خود را در سه سال قبل از ورشکستگی به شکل افزایشی مدیریت می‌کنند. ولی پور و همکاران (۱۳۹۲) نشان دادند شرکت‌های دارای بحران مالی در مدت چهار سال قبل از شمول ماده ۱۴۱، با شیوه‌های دستکاری اقلام تعهدی و دستکاری فعالیت‌های واقعی به نسبت سایر شرکت‌ها به صورت بیشتری به مدیریت سود پرداخته‌اند. احمد پور و همکاران (۱۳۹۲) با بررسی کیفیت سود در شرکت‌های بورسی نشان دادند با افزایش احتمال ورشکستگی، از مقادیر مطلوب ویژگی‌های سود کاسته می‌شود.

### فرضیه‌های پژوهش

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، نتایج پژوهش‌های خارجی بیانگر این است که شرکت‌ها در سطوح مختلف ورشکستگی و درماندگی مالی سودهای خود را از طریق اقلام تعهدی اختیاری مدیریت می‌کنند (لی و همکاران، ۲۰۱۱) و در سال‌هایی که شرکت‌ها به سمت ضعیف شدن پیش می‌روند، مدیران اقدام به برآوردهای بیش از واقع و دستکاری افزایشی سود حسابداری می‌نمایند (راسنر، ۲۰۰۳، گارسیالارا و همکاران، ۲۰۰۹، لی و همکاران، ۲۰۱۱، و دستگیر و همکاران، ۱۳۹۱). بنابراین، انتظار بر این است که بین اقلام تعهدی

اختیاری و سودآوری آینده شرکت‌ها در سطوح مختلف درماندگی مالی ارتباط معناداری وجود داشته باشد. اگر مدیران اقدام به دستکاری افزایش سود حسابداری کرده باشند، این رابطه، مثبت و معنادار و در غیر این صورت، رابطه، منفی و معنادار خواهد بود (سابرامانیا و همکاران، ۱۹۹۸، سیرگر و همکاران، ۲۰۰۸، و لی و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به این مسایل فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین گردیده است:

فرضیه اول: بین اقلام تعهدی اختیاری و سودآوری آینده شرکت‌های با احتمال درماندگی مالی بسیار کم، رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین اقلام تعهدی اختیاری و سودآوری آینده شرکت‌های در ناحیه درماندگی مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین اقلام تعهدی اختیاری و سودآوری آینده شرکت‌های با احتمال درماندگی مالی بسیار بالا، رابطه معناداری وجود دارد.

### جامعه و نمونه پژوهش

قلمرو مکانی پژوهش، بازار بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمادی از بازار سرمایه کشور می‌باشد. قلمرو زمانی پژوهش، سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ می‌باشد. برای تعیین نمونه آماری، شرکت‌هایی از جامعه آماری انتخاب شده است که:

۱. سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند بوده و در طول دوره تغییر نکرده باشد.
  ۲. صورت‌های مالی شرکت‌ها، حسابرسی شده<sup>۱۵</sup> و غیر تلفیقی<sup>۱۶</sup> باشد.
  ۳. شرکت‌های تحت بررسی جزو شرکت‌های واسطه‌گری مالی (سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها، بیمه و لیزینگ) نباشند.
- در نهایت، با در نظر گرفتن شرایط فوق، تعداد ۸۵۵ سال-شرکت به عنوان نمونه مورد مطالعه این پژوهش انتخاب شدند.



## متغیرها و الگوهای پژوهش

### متغیر وابسته

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از الگوهای استفاده شده است که در آن‌ها متغیر وابسته، سودآوری آینده شرکت می‌باشد. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد از میان معیارهای مختلف سود، سود خالص بعد از ارقام تعهدی اختیاری سال آینده و جریان‌های نقدی عملیاتی سال بعد در مقایسه با سایر معیارها، به علت دارا نبودن ارقام تعهدی اختیاری نماینده‌های مطمئن تری می‌باشند (سایرگر و اوتاما، ۲۰۰۸؛ و لی و همکاران، ۲۰۱۱). احمد پور و منتظری (۱۳۸۹) نیز نشان دادند وجه نقد عملیاتی، تصویری مطلوب از سودآوری آتی ارائه می‌دهد. بر این اساس، الگوهای پژوهش با توجه به معیار وجه نقد عملیاتی سال آینده تخمین زده و نتایج بر مبنای آن ارائه شده است.

### متغیر مستقل

از ارقام تعهدی اختیاری به عنوان شاخصی برای کشف مدیریت سود استفاده شده است. از سال ۱۹۸۵ الگوهای متفاوتی برای تفکیک ارقام تعهدی به بخش‌های اختیاری و غیر اختیاری ارائه شده است. در این پژوهش، برای تفکیک ارقام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری از پنج الگو استفاده شده که در جدول شماره ۱ آورده شده است. برای این منظور، پس از تخمین الگوها، ضریب تعیین تعدیل شده آن‌ها با هم مقایسه شده است و هر کدام که ضریب تعیین تعدیل شده بیشتری داشته باشد، مبنای تفکیک جمع ارقام تعهدی به ارقام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری قرار گرفته است. بنابراین، بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده، یکی از الگوهای فوق برای تفکیک کل ارقام تعهدی انتخاب شده است.

## جدول شماره ۱. الگوهای مختلف تفکیک بخش اختیاری از کل ارقام تعهدی

الگو (سال)	الگوی جداسازی ارقام اختیاری از کل ارقام تعهدی
الگوی جونز (۱۹۹۱)	$\frac{TAC_t}{TA_{t-1}} = \beta_0 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_{j,t} \quad (۱)$
الگوی دجو همکاران (۱۹۹۵)	$\frac{TAC_t}{TA_{t-1}} = \beta_0 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{TA_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_{j,t} \quad (۲)$
الگوی جریانهای نقدی لو (۱۹۹۹)	$\frac{TAC_t}{TA_{t-1}} = \beta_0 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{CFO_{t+1}}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_{j,t} \quad (۳)$
الگوی کازنیک (۱۹۹۹)	$\frac{TAC_t}{TA_{t-1}} = \beta_0 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{TA_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{CFO_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_{j,t} \quad (۴)$
الگوی کوتاری و همکاران (۲۰۰۵)	$\frac{TAC_t}{TA_{t-1}} = \beta_0 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \beta_1 \left[ \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{TA_{t-1}} \right] + \beta_2 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \beta_3 ROA + \varepsilon_{j,t} \quad (۵)$

در الگوهای فوق؛ TAC، ارقام تعهدی؛ TA، جمع داراییها؛  $\Delta REV_t$ ، تغییر در درآمد فروش نسبت به سال قبل؛  $PPE_t$ ، اموال، ماشین آلات و تجهیزات؛  $\Delta REC_t$ ، تغییر در حسابهای دریافتی نسبت به سال قبل؛  $CFO_{t+1}$ ، جریانهای نقدی عملیاتی سال بعد؛ ROA، بازده داراییها. عواملی که به طور مستقیم تخمین زده شده است، ارقام تعهدی غیر اختیاری (NDAC)، عوامل باقی مانده الگوهای فوق ( $\varepsilon_{j,t}$ )، ارقام تعهدی اختیاری (DAC) را نشان می‌دهد.

## متغیرهای کنترلی

سابرامانیام (۱۹۹۶) اظهار می‌کند: جریانهای نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی غیر اختیاری، محتوای افزایش یافته اطلاعاتی دارند و توانایی سود را برای پیش‌بینی سودآوری آینده بهبود می‌بخشند. افزون بر این دو متغیر، متغیرهای اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، نسبت بدهیها به مجموع

دارایی‌های شرکت نیز با پیروی از پژوهش‌های پیشین (نظیر سجادی و همکاران، ۱۳۹۱) به عنوان متغیرهای مؤثر بر سودآوری آتی، در نظر گرفته شده‌اند.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در پژوهش حاضر از آنجایی که فرضیه‌های تدوین شده بر مبنای مراحل مختلف درماندگی مالی (ارائه شده توسط آلتمن) طبقه بندی شده‌اند، لذا اولین گام برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، پیش‌بینی احتمال درماندگی مالی شرکت‌های نمونه و طبقه بندی آن‌ها به سه گروه شرکت‌های با احتمال درماندگی بسیار کم، شرکت‌های در ناحیه درماندگی مالی و شرکت‌های با احتمال درماندگی بسیار بالا می‌باشد. در این پژوهش، برای پیش‌بینی احتمال درماندگی مالی شرکت‌ها، از الگوی پیش‌بینی ورشکستگی آلتمن استفاده شده است.

الگوها بر مبنای امتیاز ریسک درماندگی، همچون الگوی آلتمن، یک ابزار سریع و مفید برای ارزیابی ریسک درماندگی مالی هستند (رادو و همکاران، ۲۰۰۹). در ایران نیز رسولزاده (۱۳۸۰)، رهنمای رودپشتی و علی‌خانی (۱۳۸۸)، قدیری مقدم و همکاران (۱۳۸۸) و قدرتی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهش‌های خود به بررسی کاربرد الگوهای ورشکستگی همچون آلتمن در پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج آن‌ها بیانگر قابلیت استفاده از الگوی مذکور در پیش‌بینی درماندگی مالی بود. دلیل دیگر استفاده از الگوی آلتمن این است که با توجه به مطالعات صورت گرفته، هیچ کدام از الگوهای پیش‌بینی درماندگی مالی، نتوانسته‌اند همانند الگوی آلتمن، احتمال درماندگی مالی را به سه ناحیه درماندگی با احتمال بسیار کم، ناحیه درماندگی مالی و احتمال درماندگی بسیار بالا طبقه‌بندی نمایند. الگوی پیش‌بینی درماندگی آلتمن به شرح زیر می‌باشد (جبارزاده کنگرلویی و همکاران، ۱۳۸۸):

$$Z' = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.42 X_4 + 0.998 X_5 \quad (6)$$

که در آن؛  $X_1$  سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها؛  $X_2$  سود انباشته به کل دارایی‌ها؛  $X_3$ ، سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها؛  $X_4$ ، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به کل بدهی‌ها، و  $X_5$ ، درآمد فروش به کل دارایی‌ها می‌باشد.

نحوه تشخیص احتمال درماندگی مالی با توجه به  $Z'$  محاسبه شده با استفاده از الگوی شماره (۶) به شرح جدول شماره ۲ می‌باشد. هر چه مقادیر  $Z'$  هر شرکت بیشتر باشد، آن شرکت از موقعیت بهتری برخوردار بوده و ریسک ورشکستگی کمتری خواهد داشت.

جدول شماره ۲. نحوه تشخیص احتمال درماندگی مالی با توجه به $Z'$ محاسبه شده		
$Z' > 2.9$	$1.33 < Z' < 2.9$	$Z' < 1.33$
ناحیه درماندگی مالی با احتمال بسیار کم	ناحیه درماندگی مالی	ناحیه درماندگی مالی با احتمال بسیار بالا

پس از گردآوری داده‌های مورد نیاز و طبقه‌بندی آن‌ها به شرحی که بیان گردید، برای تجزیه و تحلیل آن‌ها از الگوی رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. الگوی شماره ۳ برای تمامی سه سطح درماندگی مالی به صورت مجزا برآورد می‌گردد:

$$X_{j,t+1} = \beta_0 + \beta_1 DAC_{j,t} + \beta_2 NDAC_{j,t} + \beta_3 CFO_{j,t} + \beta_4 MBR_{j,t} + \beta_5 SIZE_{j,t} + \beta_6 DebtR_{j,t} + \varepsilon_{j,t} \quad (7)$$

در الگوی فوق؛  $X_{j,t+1}$ ، سودآوری آینده است که با متغیر جریان‌های نقدی آینده اندازه‌گیری شده است؛  $DAC_{j,t}$ ، اقلام تعهدی اختیاری،  $NDAC_{j,t}$ ، اقلام تعهدی غیر اختیاری شرکت  $j$  در سال  $t$ ؛  $CFO_{j,t}$ ، جریان‌های نقدی عملیاتی شرکت  $j$  در سال  $t$ ؛  $MBR_{j,t}$ ، نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام؛  $SIZE_{j,t}$ ، لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت در پایان سال؛ و  $DebtR_{j,t}$ ، نسبت بدهی‌ها به مجموع دارایی‌های شرکت است.

### یافته‌های پژوهش

#### اقلام تعهدی اختیاری

اقلام تعهدی اختیاری متغیر اصلی این پژوهش است. همان‌گونه که اشاره شد، برای محاسبه کل اقلام تعهدی و تفکیک آن به اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری، از

الگوهای مختلف جونز و جونز تعدیل شده استفاده شده است. نتایج مربوط به تخمین الگوها در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۳. نتایج تخمین الگوهای مربوط به معیار مدیریت سود				
الگو	متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح معناداری
الگوی جونز (۱۹۹۱)	$\Delta REV_t$	۰/۰۴۱۶	۳/۲۳۵	۰/۰۰۱
	$PPE_t$	۰/۱۱۴۷	۴/۲۸۰	۰/۰۰۰
آماره F: ۲۳/۳۲۹ سطح معناداری: ۰/۰۰۰ آماره DW: ۱/۶۱۵ Adj R <sup>2</sup> : ۰/۰۴۹				
الگوی دجو و همکاران (۱۹۹۵)	$\Delta REV_t - \Delta REC_t$	۰/۰۱۵۵	۱/۴۷۰	۰/۱۴۱
	$PPE_t$	۰/۱۲۷۵	۴/۶۷۳	۰/۰۰۰
آماره F: ۱۶/۳۱۶ سطح معناداری: ۰/۰۰۰ آماره DW: ۱/۶۰۸ Adj R <sup>2</sup> : ۰/۰۳۴				
الگوی جریانهای نقدی لو (۱۹۹۹)	$\Delta REV_t$	۰/۰۱۸۶	۲/۷۰۲۸	۰/۰۰۷
	$PPE_t$	۰/۵۰۷۶	۸/۱۸۱۶	۰/۰۰۰
	$CFO_{t+1}$	۰/۲۲۳۹	۶/۰۸۱۶	۰/۰۰۰
آماره F: ۳/۸۲۰ سطح معناداری: ۰/۰۰۰ آماره DW: ۲/۱۱۰ Adj R <sup>2</sup> : ۰/۶۳۶				
الگوی کازنیک (۱۹۹۹)	$\Delta REV_t - \Delta REC_t$	۰/۰۲۶۳	۳/۵۸۹	۰/۰۰۰
	$PPE_t$	۰/۱۲۶۱	۳/۴۸۵	۰/۰۰۰
	$CFO_t$	-۱/۰۰۰	-۲۵۳/۸۷	۰/۰۰۰
آماره F: ۴/۴۳۳۹ سطح معناداری: ۰/۰۰۰ آماره DW: ۱/۳۳ Adj R <sup>2</sup> : ۰/۰۹۹				
الگوی کوتاری و همکاران (۲۰۰۵)	$\Delta REV_t - \Delta REC_t$	۰/۰۰۵۲	۰/۶۸۰۵	۰/۴۹۶۴
	$PPE_t$	۰/۱۱۷۸	۴/۲۶۲۰	۰/۰۰۰
	$ROA$	۰/۲۵۱۱	۴/۷۴۴	۰/۰۰۰
آماره F: ۳۸/۱۵۱ سطح معناداری: ۰/۰۰۰ آماره DW: ۱/۶۲۸ Adj R <sup>2</sup> : ۰/۱۱۵				

مقایسه ضریب تعیین تعدیل شده الگوها نشان می‌دهد که الگوی کازنیک (۱۹۹۹)، بیشترین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده، یعنی ۰/۹۹ را دارد. بنابراین، در ادامه پژوهش، برای جداسازی اقلام تعهدی اختیاری از غیراختیاری، از این الگو استفاده شده است. بنابراین، عواملی که به طور مستقیم تخمین زده شده است، اقلام تعهدی غیراختیاری (NDAC) و عوامل باقی مانده این الگو ( $\varepsilon_{j,t}$ ) اقلام تعهدی اختیاری (DAC) را نشان می‌دهد.

### نتایج آمار توصیفی

آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش برای سطوح مختلف در ماندگی مالی در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۴. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانه	میانگین	مشاهد	متغیر	سطح در ماندگی
۰/۲۰۲	-۰/۲۲۵	۰/۹۲۹	۰/۰۲۸	۰/۰۸۱	۷۱	DAC	
۰/۲۰۵۱	-۰/۴۳۸	۰/۶۸۲۵	-۰/۰۳۱۰	۰/۰۱۰۱	۷۱	NDAC	
۰/۲۱۷۳	-۰/۲۶۲۷	۰/۷۷۲	۰/۳۴۶	۰/۳۲۸۰	۷۱	CFO	در ماندگی
۱/۴۸۷۳	۰/۳۸۴۲	۷/۹۷۲	۲/۲۳۶	۲/۵۲۸۰	۷۱	MBR	با احتمال
۰/۷۵۹	۴/۷۹۵	۷/۶۲۵	۵/۶۷۸	۵/۸۵۷	۷۱	SIZE	بسیار کم
۰/۱۶۷۵	۰/۰۹۶۴	۰/۸۲۷	۰/۳۵۹	۰/۴۱۳۴	۷۱	DebtR	
۰/۲۹۹	-۰/۷۰۵۲	۱/۱۸۲	۰/۳۵۱	۰/۳۴۹	۷۱	CFO <sub>t+1</sub>	
-۰/۰۹۵۱	-۰/۴۴۹۰	۰/۸۹۹	۰/۰۰۶۳	۰/۰۱۰۸	۴۹۷	DAC	
۱/۰۷۸۰	-۱/۸۱۹	۲۳/۷۲۸	۰/۰۰۳۷	۰/۰۵۰۷	۴۹۷	NDAC	
۰/۱۷۶۱	-۰/۷۳۴۲	۱/۹۸۶	۰/۱۴۲۷	۰/۱۵۵۸	۴۹۷	CFO	مرحله
۱/۵۷۳	-۲/۲۱۲۷	۱۶/۴۴۸	۰/۶۰۳۳	۱/۹۸۵۱	۴۹۷	MBR	در ماندگی
۰/۶۹۸	۴/۰۲۴۸	۷/۸۵۵	۵/۳۷۱	۵/۵۱۲	۴۹۷	SIZE	
۰/۱۶۴	۰/۰۷۰۵	۱/۳۰۲	۰/۶۰۵۱	۰/۵۸۷۶	۴۹۷	DebtR	
۰/۱۸۹	-۰/۸۳۸	۱/۰۷۶۱	۰/۱۴۵	۰/۱۶۷۰	۴۹۷	CFO <sub>t+1</sub>	
۰/۰۸۱۶	-۰/۴۵۴۵	۰/۱۷۳۰	-۰/۰۲۲۳	-۰/۰۳۹۰	۲۸۷	DAC	
۰/۱۳۹۶	-۰/۹۹۶۵	۰/۴۴۳۷	-۰/۰۳۰۴	-۰/۰۲۷۴	۲۸۷	NDAC	
۰/۱۲۷۹	-۰/۴۹۷۱	۰/۷۲۲	-۰/۰۶۵۵	-۰/۰۷۶۹	۲۸۷	CFO	در ماندگی
۲/۳۰۷	-۵/۵۹۰۳	۱۴/۵۹۳	۱/۰۸۷	۱/۵۷۶	۲۸۷	MBR	با احتمال
۰/۶۴۳	۳/۹۳۴	۷/۴۴۷	۵/۱۹۱	۵/۳۱۲	۲۸۷	SIZE	بسیار بالا
۰/۲۰۵۵	۰/۲۲۶۱	۱/۵۴۱۰	۰/۷۶۵۳	۰/۷۶۵۷	۲۸۷	DebtR	
۰/۱۳۷۰	-۰/۶۷۱۵	۰/۶۴۴	۰/۰۸۰	۰/۰۸۸	۲۸۷	CFO <sub>t+1</sub>	

مقایسه اندازه ارقام تعهدی اختیاری (DAC) سه گروه، مطابق با انتظار، نشان می‌دهد شرکت‌های دارای احتمال در ماندگی بسیار بالا، ارقام تعهدی اختیاری بیشتری نسبت به دو گروه دیگر دارند. مقادیر بزرگ‌تر برای ارقام تعهدی اختیاری نشان دهنده دستکاری بیشتر ارقام تعهدی خواهد بود.

### بر آورد الگوها و آزمون فرضیه‌ها

پیش از آزمون فرضیه‌های پژوهش، لازم است درباره مراحل و نحوه تخمین الگوی شماره ۷ توضیحاتی ارائه گردد. برای انجام رگرسیون خطی، مفروضاتی وجود دارد که در ادامه به بررسی برخی از آنها می‌پردازیم. به منظور آزمون عدم وجود خود همبستگی در الگو از آماره دورین واتسون استفاده می‌شود. این آماره بر اساس محاسبات انجام شده به شرح جداول شماره ۸ تا ۱۰ می‌باشد. با توجه به آماره به دست آمده، می‌توان پذیرفت که در الگوهای تحقیق، همبستگی مثبت و منفی وجود ندارد.

برای بررسی وجود ناهمسانی واریانس، آزمون ال ام آرچ به شرح جدول شماره ۵ انجام شده است. همان‌طور که نتایج آزمون ضرایب لاگرانژ نشان می‌دهند و با توجه به اینکه سطح معناداری مربوط به آماره این آزمون برای شرکت‌های نمونه بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرض صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس تأیید می‌گردد.

جدول شماره ۵. نتایج آزمون ناهمسانی LM آرچ

الگوهای تحقیق	ضریب لاگرانژ	سطح معناداری کایدو
فرضیه ۱	۰/۰۴۵۳۵	۰/۹۴۶۳
فرضیه ۲	۰/۰۴۹۸۰	۰/۸۲۳۴
فرضیه ۳	۲/۰۶۵۲	۰/۱۵۰۷

در این مطالعه، هم خطی متغیرها نیز بررسی شده است. هم خطی وضعیتی است که نشان می‌دهد یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. اگر هم خطی در یک معادله رگرسیون بالا باشد، بدین معنی است که بین متغیرهای مستقل همبستگی بالا وجود دارد و ممکن است با وجود بالا بودن ضریب تعیین، الگو دارای اعتبار بالایی نباشد. اگر عامل تورم واریانس بزرگ‌تر از ۱۰ باشد، وجود هم خطی تأیید می‌گردد. نتایج آماره تورم واریانس در جدول شماره ۶ آورده شده است. با توجه به عامل تورم واریانس، متغیرهای مستقل ارائه شده در جدول شماره ۶، بین متغیرهای مستقل هم خطی وجود ندارد.

**جدول شماره ۶. نتایج آماره تورم واریانس**

متغیرها	الگوی فرضیه ۱	الگوی فرضیه ۲	الگوی فرضیه ۳
DAC	۱/۰۶۵۹۰	۱/۰۱۶۲	۱/۴۹۵۶
NDAC	۳/۱۸۰۹	۱/۰۶۶۷	۴/۲۸۰۰
CFO	۴/۹۷۴۱	۱/۱۸۳۶	۳/۶۱۹۵
MBR	۱/۴۹۴۱	۱/۲۳۴۱	۱/۱۰۹۵
LSIZE	۱/۳۰۸۲	۱/۲۶۸۸	۱/۲۷۰۹
DEBT	۲/۳۸۱۸	۱/۰۸۱۴	۱/۴۴۰۴

در داده‌های ترکیبی (پانلی)، به منظور انتخاب بین الگوی داده‌های تلفیقی، الگوی اثرات ثابت و الگوی اثر تصادفی، آزمون‌هایی وجود دارد؛ همانند آزمون چاو<sup>۱۷</sup> و آزمون هاسمن<sup>۱۸</sup> (افلاطونی و نیکبخت، ۱۳۸۹) که نتایج این آزمون‌ها در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

**جدول شماره ۷. نتایج آزمون‌های پانل (آزمون چاو و هاسمن)**

سطح درماندگی	آزمون	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
درماندگی با	چاو	۲/۱۸۶	۰/۰۱۶	تأیید الگوی Fe در برابر Pool
احتمال بسیار کم	هاسمن	۴/۹۶۹	۰/۵۴۷	تأیید الگوی Re در برابر Fe
مرحله درماندگی	چاو	۲/۱۰۵	۰/۰۰۰	تأیید الگوی Fe در برابر Pool
	هاسمن	۷۸/۷۴۰	۰/۰۰۰	تأیید الگوی Fe در برابر Re
درماندگی با	چاو	۱/۶۲۶	۰/۰۰۲	تأیید الگوی Fe در برابر Pool
احتمال بسیار بالا	هاسمن	۳۴/۴۸۵	۰/۰۰۰	تأیید الگوی Fe در برابر Re

### نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول پژوهش بیان می‌نمود که بین اقلام تعهدی اختیاری و سودآوری آتی شرکت‌های با احتمال درماندگی مالی بسیار کم، رابطه معناداری وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه اول در جدول شماره ۸ ارائه گردیده است. در خصوص معنادار بودن کل



رگرسیون، با توجه به مقدار محاسبه شده برای آماره F می‌توان نتیجه گرفت که فرض صفر در سطح معناداری ۰/۰۱ تأیید نمی‌شود و کل الگو رگرسیونی معنادار می‌باشد.

جدول شماره ۸. نتایج آزمون فرضیه اول

$$X_{j,t+1} = \beta_0 + \beta_1 DAC_{j,t} + \beta_2 NDAC_{j,t} + \beta_3 CFO_{j,t} + \beta_4 MBR_{j,t} + \beta_5 SIZE_{j,t} + \beta_6 DebtR_{j,t} + \varepsilon_{j,t}$$

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری
$\beta_0$	-۰/۴۸۳	-۱/۳۵۹۲	۰/۱۷۸
DAC	۰/۳۹۷	۲/۸۸۵	۰/۰۰۵
NDAC	۰/۶۶۵	۲/۳۶۸	۰/۰۲۰۹
CFO	۱/۱۵۷	۴/۱۳۳	۰/۰۰۰
MBR	۰/۰۱۵	۰/۸۳۲	۰/۴۰۸
SIZE	۰/۰۵۲۵	۱/۱۴۹	۰/۲۵۴
DebtR	۰/۱۳۲	۰/۴۸۷	۰/۶۲۷
آماره F: ۹/۷۲۳۹	سطح معناداری: ۰/۰۰۰	آماره DW: ۱/۶۲۲	AdjR <sup>2</sup> : ۰/۴۲۷

با توجه به ضرایب محاسبه شده برای هر یک از متغیرهای توضیحی و سطح معناداری آنها، می‌توان نتیجه گرفت متغیر DAC ( $\beta_1$ ) رابطه مثبت معناداری با وجه نقد عملیاتی سال آینده دارد. بنابراین، می‌توان گفت مدیران شرکت‌های با احتمال درماندگی مالی بسیار کم، ارقام تعهدی اختیاری را برای رسیدن به آستانه سود مورد نظرشان به کار گرفته‌اند و این، مطابق با دیدگاه مدیریت سود کارآ می‌باشد.

با توجه به معناداری دو متغیر NDAC و CFO می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که ارقام تعهدی غیراختیاری (NDAC) و جریان‌های نقدی عملیاتی (CFO) با سودآوری آینده شرکت‌های با احتمال درماندگی مالی بسیار کم، رابطه مثبت و معناداری دارند، اما سایر ضرایب از نظر آماری معنادار نمی‌باشند.

جدول شماره ۹. نتایج آزمون فرضیه دوم

$$X_{j,t+1} = \beta_0 + \beta_1 DAC_{j,t} + \beta_2 NDAC_{j,t} + \beta_3 CFO_{j,t} + \beta_4 MBR_{j,t} + \beta_5 SIZE_{j,t} + \beta_6 DebtR_{j,t} + \varepsilon_{j,t}$$

متغیر توضیحی	ضریب متغیر	آماره t	سطح معناداری
$\beta_0$	۰/۹۲۲۴	۲/۲۳۲	۰/۰۲۶۳
DAC	۰/۵۷۱	۴/۱۴۱۴	۰/۰۰۰
NDAC	۰/۰۰۲	۰/۲۴۷	۰/۸۰۴۳
CFO	-۰/۰۵۹۰	-۰/۶۹۷	۰/۴۸۶۰
MBR	۰/۰۱۹۷	۱/۵۶۸	۰/۱۱۷۷
SIZE	-۰/۱۵۰	-۲/۲۰۳	۰/۰۲۸۲
DebtR	۰/۰۶۰۴	۰/۳۳۰۰	۰/۷۴۱۵
آماره F: ۲/۷۵۵	سطح معناداری: ۰/۰۰۰	آماره DW: ۲/۱۸۷	AdjR <sup>2</sup> : ۰/۳۵۸۶

فرضیه دوم بیان می‌نمود که بین اقلام تعهدی اختیاری و سودآوری آینده شرکت‌های در ناحیه درماندگی مالی رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه آزمون این فرضیه در جدول شماره ۹ ارائه شده است. نتایج مندرج در جدول شماره ۹ برای متغیر DAC ( $\beta_1$ ) بیانگر یک رابطه مثبت و معنادار با وجه نقد عملیاتی سال آینده می‌باشد. بنابراین، می‌توان گفت مدیران شرکت‌های درمانده مالی، از اقلام تعهدی اختیاری برای رسیدن به آستانه سود مورد نظرشان و به تأخیر انداختن ورشکستگی استفاده می‌نمایند؛ ولی این دستکاری به صورت افزایشی نبوده است. با توجه به معناداری ضریب  $\beta_5$  می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اندازه شرکت (SIZE) با سودآوری آتی رابطه معکوس دارد. سایر متغیرها از نظر آماری معنادار نمی‌باشند.

فرضیه سوم بیان می‌نمود که بین اقلام تعهدی اختیاری و سودآوری آینده شرکت‌های با احتمال درماندگی مالی بسیار بالا، رابطه معناداری وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه سوم در جدول شماره ۱۰ ارائه گردیده است.

**جدول شماره ۱۰. نتایج آزمون فرضیه سود**

$$X_{j,t+1} = \beta_0 + \beta_1 DAC_{j,t} + \beta_2 NDAC_{j,t} + \beta_3 CFO_{j,t} + \beta_4 MBR_{j,t} + \beta_5 SIZE_{j,t} + \beta_6 DebtR_{j,t} + \varepsilon_{j,t}$$

متغیر توضیحی	ضریب متغیر	آماره t	سطح معناداری
$\beta_0$	-۰/۸۲۵۸	-۲/۱۵۷۹	۰/۰۳۰۹
DAC	۰/۵۹۹	۳/۴۵۴	۰/۰۰۰
NDAC	۰/۰۰۰۲	۰/۷۳۲۴	۰/۴۶۴۹
CFO	-۰/۲۵۰۲	-۱/۴۹۶۶	۰/۱۳۶۳
MBR	-۰/۰۰۵۱	-۰/۹۹۴۲	۰/۳۲۱۵
SIZE	۰/۱۵۵۸	۲/۲۲۷۷	۰/۰۲۷۲
DebtR	۰/۱۷۹۷	۱/۹۳۵۲	۰/۰۵۴۶

آماره F: ۱/۹۳۹ سطح معناداری: ۰/۰۰۰ آماره DW: ۲/۰۵۱ Adj R<sup>2</sup>: ۰/۲۷۰

با توجه به جدول، آماره F برابر ۱/۹۳۹ و سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد؛ بنابراین، در سطح اطمینان ۹۹ درصد الگوی رگرسیون خطی از نظر آماری معنادار است. آماره دوربین واتسون نیز بیانگر عدم وجود خود همبستگی مثبت و منفی می‌باشد. با توجه به ضرایب محاسبه شده برای هر یک از متغیرهای توضیحی و سطح معناداری آن‌ها، می‌توان نتیجه گرفت، که متغیر DAC ( $\beta_1$ ) رابطه مثبت معناداری با وجه نقد عملیاتی سال آتی دارد. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش نیز تأیید می‌گردد. هرچند رابطه معنادار به دست آمد، ولی انتظار بر این بود که در مرحله درماندگی کامل (ورشکستگی)، دستکاری ارقام تعهدی به صورت افزایش باشد. با توجه به معناداری دو ضریب متغیر SIZE و DebtR می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اندازه شرکت (SIZE) و اهرم مالی (DebtR) با سودآوری آینده شرکت‌های درمانده مالی با احتمال بسیار بالا، رابطه مستقیم دارد. سایر ضرایب متغیرها نیز از نظر آماری معنادار نمی‌باشند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش به بررسی نحوه اعمال اختیارات مدیریت در گزارشگری سودآوری آتی شرکت‌های بورسی ایرانی در سطوح مختلف درماندگی مالی می‌پردازد. معیار طبقه بندی

شرکت‌ها، الگوی پیش‌بینی ورشکستگی آلتمن می‌باشد. در پژوهش حاضر، مدیریت سود به عنوان شناخته شده‌ترین نوع مداخله مدیریت در گزارشگری شرکت‌ها در نظر گرفته شده است. به طور کلی، در رابطه با مدیریت سود دو رویکرد وجود دارد؛ در یک رویکرد که به مدیریت سود کارا و سالم تعبیر می‌شود، مدیریت سود ماهیتی سودمند داشته و سبب بهبود کیفیت سود می‌شود. در رویکرد مقابل، مدیریت سود ماهیتی منفی و ناسالم داشته و سبب می‌گردد که کیفیت سود کاهش یابد.

شواهد کارآ بودن مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در هر سه مرحله درماندگی، بیشتر از فرصت طلبانه بودن است. در ایران چنین طبقه‌بندی‌ای از مدیریت سود ارایه نشده است و از این جهت نمی‌توان با نتایج این تحقیق مقایسه تطبیقی نمود. اما در حالت کلی و بدون طبقه بندی شرکت‌ها به سه گروه با احتمال درماندگی بسیار کم، مرحله درماندگی مالی و مرحله درماندگی با احتمال بسیار بالا، با نتایج پژوهش‌های قبلی (نوروش و همکاران، ۱۳۸۴؛ تقوی و همکاران، ۱۳۸۹؛ بهار مقدم و کوهی، ۱۳۸۹؛ احمدپور و منتظری، ۱۳۹۰، و سجادی و دیگران، ۱۳۹۱) همخوانی دارد. همچنین، نتایج پژوهش به نوعی با فرضیه‌های پژوهش و پژوهش انجام شده توسط جبارزاده و همکاران (۱۳۸۸) که نشان دادند مدیران در سطوح مختلف درماندگی مالی، با انگیزه‌های مختل، ف نظیر حفظ در بازار سرمایه اقدام به دستکاری سود از طریق اقلام تعهدی اختیاری می‌کنند، مطابقت دارد. بنابراین، رویکرد سودمند بودن مدیریت سود برای شرکت‌های بورسی در سطوح مختلف درماندگی تأیید می‌گردد.

این نتایج غیر همسو با برخی از پژوهش‌های خارجی انجام شده در این خصوص می‌باشد (نظیر راسنر، ۲۰۰۳، گارسیالارا و همکاران، ۲۰۰۹ و لی و همکاران، ۲۰۱۱) که نشان دادند در سال‌هایی که عملکرد شرکت‌ها به سمت ضعیف شدن پیش می‌رود و شرکت‌ها دچار بحران و درماندگی مالی کامل می‌شوند، مدیران از طریق دستکاری افزایش سود حسابداری و به گونه‌ای فرصت طلبانه اقدام می‌نمایند. هرچند نتایج حکایت از به کارگیری مدیریت سود کارآ دارد، اما باید توجه داشت که شرکت‌هایی که در مرحله درماندگی با احتمال بسیار بالا قرار دارند، بیشتر از سایر شرکت‌ها درگیر روش‌های

مدیریت سود می‌باشند. به عبارت دیگر، با افزایش احتمال ورشکستگی و درماندگی مالی، دستکاری از طریق ارقام تعهدی افزایش یافته است.

با توجه به نتایج و اطلاعات کسب شده در طول پژوهش، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۱. همانند نتایج پژوهش‌های قبلی، این پژوهش انجام مدیریت سود توسط مدیران شرکت‌های بورسی ایرانی را تأیید می‌کند. یکی از دلایل بروز این پدیده را می‌توان حضور حاکمیت شرکتی ضعیف در شرکت‌ها دانست. بنابراین، استقرار ساز و کارهای کنترلی مناسب، نقش مؤثری در جلوگیری از این پدیده ایفا می‌کند.
  ۲. هرچند جنبه خوب مدیریت سود در شرکت‌های بورسی ایرانی تأیید گردید، اما باید توجه داشت علت اصلی این پدیده (خوب یا بد) نبود تقارن اطلاعاتی میان مدیریت شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران است که این امر، مطلوب به نظر نمی‌رسد و می‌بایست با افشای اطلاعاتی مناسب از ایجاد چنین شکاف‌هایی جلوگیری نمود.
  ۳. قانون‌گذاران و تدوین‌کنندگان استانداردها، با وضع استانداردهای جدید می‌توانند حساب‌برسان را در جریان کشف سوء استفاده‌های مدیریت یاری رسانند و از آماده به اعمال متقلبانه شدن «مدیریت سود» جلوگیری نمایند.
- این پژوهش با محدودیتی نیز مواجه بوده است که باید مورد توجه قرار گیرد. به دلیل استفاده از الگوی پیش‌بینی ورشکستگی التمن که مبتنی بر ارقام حسابداری است، هنگام استفاده از نتایج پژوهش و تعمیم آن باید احتیاط لازم صورت گیرد.

#### یادداشت‌ها

1. Subramanyam
  2. Gul, Lung, and Srinidhi
  3. Krishnan
  4. Kothari, Leone, and Wasley
  5. Siregar and Utama
  6. Yoon and Miller
  7. Rosner
  8. Aharony
  9. Li
  10. www.rdis.ir
  11. www.codal.ir
  12. Eviews
۱۳. صورت‌های مالی حسابرسی شده، قابلیت اتکای بیشتری دارند.
۱۴. به دلیل همسان سازی نمونه‌ها
15. Chow Test
  16. Hausman Test

## منابع و مأخذ

- احمدپور، احمد. شهنواری، معصومه. و زارع بهنمیری، محمد جواد. (۱۳۹۲). نقش کیفیت سود در پیش بینی سودآور آتی شرکت های ورشکسته و غیر ورشکسته بورس اوراق بهادار تهران. مجموعه مقالات یازدهمین همایش ملی حسابداری ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
- احمدپور، احمد و منتظری، هادی. (۱۳۹۰). نوع مدیریت سود و تأثیر اندازه ی شرکت، ساختار مالکیت و حاکمیت شرکتی بر آن. پیشرفت های حسابداری، ۳ (۲): ۱-۳۵.
- اعتمادی، حسین. مؤمنی، منصور و فرج زاده دهکردی، حسن. (۱۳۹۱). مدیریت سود، چگونه کیفیت سود شرکت ها را تحت تأثیر قرار می دهد؟ پژوهش های حسابداری مالی، ۴ (۲): ۱۰۱-۱۲۲.
- افلاطونی، عباس و نیکبخت، لیلا. (۱۳۸۹). کاربرد اقتصاد سنجی در تحقیقات حسابداری، مدیریت مالی و علوم اقتصادی. انتشارات ترمه.
- بهارم مقدم، مهدی و کوهی، علی. (۱۳۸۹). بررسی نوع مدیریت سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابداری، ۱ (۲): ۷۵-۹۳.
- تقوی، مهدی. جبار زاده کنگرلویی، سعید و خدایار یگانه، سعید. (۱۳۸۹). تبیین رابطه هزینه های نمایندگی و ارزش شرکت با مدیریت سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله مهندسی مالی و مدیریت پرتفوی، ۳: ۱۰۹-۱۳۳.
- جبارزاده کنگرلویی، سعید. خدایار یگانه، سعید و پور رضا سلطان احمدی، اکبر. (۱۳۸۸). بررسی ارتباط بین هموار سازی سود و درماندگی مالی شرکت ها در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه حسابداری مالی، ۲: ۸-۶۰.
- رسول زاده، مهدی. (۱۳۸۰). کاربرد مدل آلتمن در تعیین وضعیت ورشکستگی شرکت ها. مجله تدبیر، ۱۲۰: ۱۰۵-۱۰۷.
- رهنمای رودپشتی، فریدون و علی خانی، راضیه. (۱۳۸۸). بررسی کاربرد مدل های پیش بینی ورشکستگی آلتمن و فالمر در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی. دوره ۱۶ (۵۵): ۱۹-۳۴.
- سجادی، حسین. دستگیر، محسن. حسین زاده، علی حسین و اخگر، محمد امید. (۱۳۹۱). بررسی شیوه های استفاده از اختیارات مدیریت در گزارشگری سودآوری آینده و تأثیر ویژگی های شرکت ها بر شیوه های استفاده از اختیارات مزبور. دانش حسابداری، ۳ (۸): ۷-۳۰.

- قدرتی، حسن و معنوی مقدم، میرهادی. (۱۳۸۹). دقت مدل‌های پیش بینی ورشکستگی (مدل‌های آلتمن، شیراتا، اولسون، زمیسکی، اسپرینگ، سی ای اسکور، فولمر، ژنتیک فرج زاده و مک کی) در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۷: ۱۲۸-۱۴۴.
- قدیری مقدم، ابوالفضل. غلامپور فرد، محمد مسعود و نصیرزاده، فرزانه. (۱۳۸۸). بررسی توانایی پیش بینی ورشکستگی آلتمن و اولسون در پیش بینی ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار. *دانش و توسعه*، ۱۶ (۲۸): ۱۹۳-۲۲۰.
- نرووش، ایرج. سپاسی سحر و نیکبخت، محمدرضا. (۱۳۸۴). بررسی مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری*، ۱ (۱): ۱۴۸-۱۶۷.
- ولی‌پور، هاشم. طالب نیا، قدرت الله و جوانمرد، علی. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر مدیریت سود بر کیفیت سود شرکت‌های دارای بحران مالی، *دانش حسابداری*، ۴ (۱۳): ۷۵-۱۰۳.
- Aharony, J., Lin, C.J., Loeb, M.P., (1993). Initial public offerings, accounting choices, and earnings management. *Contemporary Accounting Research*, 10: 64-81.
- Aharony, J., Wang, J. and Yuan, H. (2010). Tunneling as an incentive for earnings management during the IPO process in China. *Journal of Accounting and Public Policy*. 29 (1): 1-26
- Althman E.I. (1968). Financial ratios, discriminate analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23 (4): 589-609.
- Balsam, S., Bartov, E., and Marquardt, C. (2002). Accruals management, investor sophistication, and equity valuation: Evidence from 10-Q filings. *Journal of Accounting Research*, 40 (4): 987-1012.
- Burgstahler, D., and Dichev, I. (1997). Earning management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24: 99-126.
- Campa, D. and Camach, M. (2013) Earnings management among bankrupt non-listed firms: evidence from Spain. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 43: 3-20.
- Garcia Lara, J., Garcia Osma, B., and Neophytou, E. (2009). 'Earnings quality in ex-post failed firm. *Accounting and Business Research*, 39 (2): 119-138.
- Kothari, S.P., Leone, L.A., and Wasley, E.C. (2005). Performance matched discretionary accruals measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39 (1): 163-197.
- Healy, P., and J. Wahlen. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 17: 365-383.

- Li, F., Abeysekera, I., and Ma, S. (2011). Earnings management and the effect of earnings quality in relation to stress level and bankruptcy level of Chinese listed firms. *Corporate Ownership and Control*, 9 (1): 366-391.
- Radu, F., Pacurari, D., Bordeianu, G.D., Pavaloaia, W. and Paraschivescu, M. (2009). The Score-method evaluation instrument for the bankruptcy risk, *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 233 -239.
- Rosner, R. (2003). Earning manipulation in failing firms. *Contemporary Accounting Research*, 20 (2): 361-408.
- Siregar, V.S., and Utama, S. (2008). Type of earnings management and the effect of ownership structure: firm size, and corporate governance practice: evidence from Indonesia. *The International Journal of Accounting*, 43 1-27
- Subramanyam, K. (1996). The pricing of discretionary accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 22 : 249-281.
- Yamaguchi, T. (2014). Real and accrual-based earnings management to achieve industry-average profitability: Empirical evidence from Japan. [http:// www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).