

Financial Distress and Earning Manipulating

Seyed Hesam Vaghfi¹, Roya Darabi²

Received: 2018/04/18

Approved: 2018/08/01

Abstract

The main purpose of this study is to evaluate the relation between earnings manipulation and financial distress, as well as the effect of governmental ownership and audit committee on adjustment of this relation. The sample consists of firms listed in Tehran Stock Exchange (the statistical population), which are selected through screening method (applying the conditions in the population). Then, the study examines the existence or non-existence of earnings manipulation in financially distressed firms based on the considered variables and using Benford Law. The hypotheses are tested based on the data (648 year-company) from audited financial statements of the sample firms for a 9-year period (2008 to 2016). Results indicate that managers of financially distressed firms manipulate the earnings, and in fact, the earnings figures in these firms do not follow Benford Law, and the governmental ownership of firms does not change this non-compliance of firms with Benford Law. Other findings show that the audit committee does not play any role in compliance or non-compliance of financially distressed firms' earning figures with Benford Law.

Keywords: Financial distress, Benford Law, audit committee, governmental ownership, earnings manipulation,

JEL classification: G33, M41, M42

DOI: 10.22051/jera.2018.20001.2008

¹ Phd student of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, (Vaghfi2016@gmail.com)

² Associate Professor of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, corresponding author, (r_darabi@azad.ac.ir)

تحلیل شرکت‌های درمانده مالی از دیدگاه هموارسازی سود با استفاده از قانون بنفورد

سید حسام وقفی*، رویا دارابی**

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۵/۱۰

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر، ارزیابی وجود دست‌کاری سود در شرکت‌های درمانده مالی و همچنین تأثیر نقش مالکیت دولتی و کمیته حسابرسی در تعدیل این ارتباط می‌باشد. بدین منظور، نخست شرکت‌های نمونه که از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (جامعه‌ی آماری) و به روش غربال‌گری (اعمال شرایط در جامعه) انتخاب شدند، در ادامه بر اساس متغیرهای پژوهش با استفاده از قانون بنفورد به بررسی وجود یا عدم وجود دست‌کاری سود در شرکت‌های درمانده مالی پرداخته شد. نتایج آزمون فرضیه‌ها بر اساس داده‌های (۶۴۸ سال - شرکت) صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های نمونه طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۵ نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های درمانده مالی اقدام به دست‌کاری سود می‌کنند و در حقیقت ارقام سود در این نوع شرکت‌ها از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کنند و اگر شرکت‌ها دارای مالکیت دولتی باشد تغییری در عدم تبعیت شرکت‌ها از قانون بنفورد ندارد. دیگر نتایج پژوهش نیز نشان می‌دهد کمیته حسابرسی نقش خود را در شرکت‌هایی که دچار درماندگی مالی می‌باشند به خوبی ایفا نمی‌کنند به طوری که در این شرکت‌ها، نیز ارقام سود از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کنند.

واژه‌های کلیدی: درماندگی مالی، قانون بنفورد، کمیته حسابرسی، مالکیت دولتی، هموارسازی سود.

طبقه‌بندی موضوعی: M42، M41، G33

DOI: 10.22051/jera.2018.20001.2008

*دانشجوی دکتری حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (Vaghfi2016@gmail.com).
**دانشیار گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (r_darabi@azad.ac.ir).

مقدمه

درماندگی مالی (آشفته‌گی مالی) مرحله خطرناکی است که وقتی یک شرکت به آن دچار می‌شود بی‌شک چالش برانگیز و موجب فراهم‌سازی ورشکستگی شرکت می‌گردد. این حالت برای مدت زمان طولانی برای شرکت مشکلات زیادی به همراه دارد که هرگز خوشایند سهام‌داران و مدیران نیست در واقع می‌توان آشفته‌گی مالی را ترکیبی از شدت یافتن عوامل بر ریسک درونی و بیرونی یک شرکت دانست که موجب نابسامانی وضعیت مالی شرکت می‌شود، از نگاهی دیگر، یکی از مهم‌ترین اطلاعاتی که می‌تواند در تصمیم‌گیری اقتصادی و تخصیص بهینه منابع به تصمیم‌گیرندگان اقتصادی کمک کند، شناسایی متغیرهای پیش‌بینی ورشکستگی و درماندگی مالی در شرکت‌هاست. از این رو همواره یافتن شاخص‌های هشداردهنده وقوع درماندگی مالی یکی از پرطرفدارترین حوزه‌ها در پژوهش‌های مالی بوده است (سیف‌اللهی، ۱۳۹۷). پدیده هموارسازی سود مقوله‌ای مشترک در مرز دانش حسابداری و امور مالی است. برخورداری این پدیده از سابقه مطالعاتی به نسبت طولانی را می‌توان نشانگر اهمیت و میزان توجه محافل علمی و حرفه‌ای به آن تلقی نمود. به نظر می‌رسد اهمیت این موضوع نشأت گرفته از جایگاه ویژه و نسبتاً منحصربه‌فرد مقوله سود در مباحث حسابداری و همچنین در میان استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی می‌باشد که به‌عنوان معیاری برای ارزیابی عملکرد واحد تجاری به حساب می‌آید که همواره به‌عنوان یکی از بحث‌انگیزترین مباحث حسابداری در مجامع حرفه‌ای مطرح بوده است. علاوه بر آن، در عمل نیز حسابداران، حساب‌برسان و تحلیل‌گران مالی در فرآیند گزارش‌گری مالی (به‌ویژه گزارش‌گری سود) به نوعی با این پدیده و پیامدهای آن مواجه بوده‌اند؛ بنابراین هموارسازی سود به‌عنوان ابزاری در جهت تأثیرگذاری بر تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان از گزارش‌های مالی به شمار می‌رود که به‌صورت بالقوه می‌تواند در رفتار کاربران مؤثر واقع شده و موجب بروز پیامدهایی به‌ویژه در بازارهای غیرکارای سرمایه گردد (جبارزاده کنگرلویی و همکاران، ۱۳۸۸).

ادیات هموارسازی سود با فرضیه‌های گوردون در سال ۱۹۶۴ شروع شد. در این چارچوب هموارسازی سود به‌صورت یک رفتار عقلانی بر مبنای فرضیه‌های زیر رخ می‌دهد:

- مدیریت در پی حداکثر کردن مطلوبیت خویش است.
- مطلوبیت مدیریت مستقل از ارزش شرکت و مطلوبیت سهامداران است و

• مطلوبیت سهامداران و قیمت سهام با رشد و پایداری درآمدها افزایش می‌یابد (جبارزاده کنگرلویی و همکاران، ۱۳۸۸). قانون بنفورد توسط بنفورد به‌طور تجربی بررسی و ارائه شد. در حال حاضر، این قانون در زمینه‌های مختلفی از جمله بهینه‌سازی برنامه‌های رایانه‌ای بکار می‌رود. حساب‌سان و مقامات مالیاتی از قانون بنفورد برای کشف تقلب و سایر موارد دست‌کاری در اطلاعات حسابداری و مالیاتی استفاده می‌کنند (تادر، ۲۰۰۹). قانون بنفورد^۱ یا قانون رقم معنی‌دار^۲ مشاهده تجربی است که بیان می‌کند ارقام معنی‌دار در بسیاری از مجموعه‌ها داده‌های عددی به وقوع می‌پیوندند، به‌طور یکنواخت توزیع نشده‌اند. این ارقام توزیع لگاریتمی خاصی را دنبال می‌کنند، به این صورت که احتمال وقوع رقم یک به‌عنوان رقم اول در بسیاری از مجموعه داده‌ها بیشتر از سایر ارقام است و احتمال وقوع رقم‌های ۲ تا ۹ به تناسب اینکه ارزش آن بیشتر می‌شود، کاهش پیدا می‌کند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰). این پژوهش با مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مرتبط با موضوع و همچنین روش پژوهش و فرضیه‌های برگرفته از مسئله و مبانی نظری ادامه می‌یابد و پس از آن نتایج آزمون‌ها، مطرح‌شده و در نهایت با توجه به نتایج آزمون‌های انجام‌شده، نتیجه‌گیری و پیشنهادها بیان‌شده است.

مبانی نظری

درماندگی مالی و دست‌کاری سود

بررسی اجمالی و وضعیت مالی شرکت‌های ایرانی آشکار می‌سازد که در میان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، شرکت‌هایی وجود دارند که از مشکلات مالی و عملیاتی بسیاری رنج می‌برند و از نظر عملیاتی، تأمین نقدینگی و سرمایه در گردش دچار درماندگی می‌باشند اما کماکان به فعالیت خود ادامه داده و منابعی را مصرف می‌نمایند که می‌توانست در فرصت‌های سودآور و ارزش‌آفرین سرمایه‌گذاری شود. این منابع توسط این شرکت‌ها به هدررفته و به کاهش منافع جامعه می‌انجامد (ایزدی نیا و همکاران، ۱۳۹۴).

درماندگی مالی نقش مهمی در عملیات و سودآوری شرکت بازی می‌کند (حسینی، ۱۳۹۰). شرکت‌هایی که به علت استمرار در ضعف عملکردی خود دچار وخامت مالی می‌شوند، طبیعتاً به هر طریق ممکن سعی می‌کنند که از این وضعیت خارج‌شده، اوضاع مالی خود را

سامان دهند و در صورت عدم توفیق در این امر، درماندگی، عاقبتی است که در انتظار آنان است، در این زمان مدیران شرکت‌های درمانده مالی ممکن است برای مخفی کردن عملکرد ضعیف خود (به‌قصد کسب فرصت و به تأخیر انداختن ور شکستگی) از آنان استفاده کنند، دست‌کاری افزایشی سود حسابداری است که در صورت انجام به کاهش قابلیت اتکای سود شرکت‌های مذکور منجر می‌گردد (مشایخ و فرهادی، ۱۳۹۶). شرکت‌ها در مواجهه با درماندگی مالی، سود حسابداری را به‌عنوان یکی از اقلام ارزیابی عملکرد، دست‌کاری می‌نمایند. در این شرایط، مدیریت با دست‌کاری حساب‌ها به مدیریت سود اقدام می‌نماید که هدف آن، دادن اطلاعات و اخبار خوب به بازار سرمایه است تا بدین وسیله از کاهش ارزش شرکت جلوگیری نماید. در صورت دست‌کاری حساب‌ها، فلسفه وجودی صورت‌های مالی خدشه‌دار می‌شود و قابلیت اتکای آن‌ها از بین می‌رود (ایزدی نیا و همکاران، ۱۳۹۴).

شرکت‌های ورشکسته ممکن است انگیزه داشته باشند در گزار شگری مالی خود، درخطر مالی بودن خود را پنهان کنند؛ بنابراین هموار سازی سود در شرکت‌های ورشکسته بیشتر از شرکت‌های سالم است (وزنر، ۲۰۰۳). ولی پور و همکاران (۱۳۹۲) نشان دادند که شرکت‌های دارای بحران مالی در مدت ۴ سال قبل از ورود به شرایط بحران مالی، از شیوه‌های دست‌کاری فعالیت‌های واقعی به نسبت سایر شرکت‌ها بیشتر استفاده نموده‌اند.

مالکیت دولتی و دست‌کاری سود

در کشورهای در حال توسعه دولت و شرکت‌های دولتی نقش قابل توجه در تشکیل سرمایه، اداره، برنامه‌ریزی و کنترل امور اقتصادی این کشورها ایفا می‌کنند (اسلامی، ۱۳۷۷). از این روی کیفیت اطلاعات منتشره توسط این شرکت‌ها نیز حائز اهمیت خواهد بود مشخصه اصلی شرکت‌های دولتی ساختار مالکیتی مدیریتی آن است زیرا ماهیت مدیریت در شرکت دولتی از ماهیت مالکیت آن جدایی ناپذیر است. در ساختار مالکیتی مدیریتی شرکت‌های دولتی سازوکارهای ارزیابی و نظارتی بسیار ناقص و متناقض است (ایرانمنش، ۱۳۸۵). عملکرد مدیریت دولتی با چالش تأثیرپذیری تصمیمات مدیریتی از عامل خارج سازمانی مواجهه است. از آنجاکه در شرکت‌های دولتی ماهیت مدیریت و مالکیت به یکدیگر وابسته هستند و نیز حس مسئولیت پاسخگویی و حسابداری در آن‌ها ضعیف است؛ بنابراین انتظار می‌رود مسئولیت

پاسخگویی در شرکت‌های دارای نفوذ شرکت‌های دولتی هم ضعیف باشد بر این اساسی نمی‌توان انتظار داشت که سیستم حسابداری در بخش دولتی نقش خود را به‌خوبی ایفا کرده و هدف اصلی گزارشگری مالی را برای طیف وسیعی از ذینفعان محقق سازد (منصوف‌فر و همکاران، ۱۳۹۴). طبق تئوری حسابداری (هندریکسون، ۱۹۹۱) هدف اصلی گزارشگری سود، فراهم آوردن اطلاعات سودمند برای اشخاصی است که بیشترین علاقه را به گزارشات مالی دارند. با فرض اینکه مدیریت، به منافع شخصی خویش می‌اندیشد، مدیران ممکن است سود حسابداری را دست‌کاری، یا به زبانی دیگر سود را مدیریت نمایند تا بیشترین منافع را به دست آورند. نقش مهم سود به‌عنوان شاخصی مناسب در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاران و این امر که مدیران این توانایی را دارند که با دست‌کاری سود اطلاعات گمراه‌کننده‌ای، در اختیار استفاده‌کنندگان از اطلاعات قرار دهند و وجود مقوله مدیریت سود به‌عنوان ابزاری برای دست‌کاری سود توسط مدیران نیاز به توجه بیشتر به ساختار مالکیت شرکت‌ها و تحلیل بیشتر اطلاعات ارائه شده توسط آن‌ها را نشان می‌دهد. شواهدی وجود دارد که کیفیت اطلاعات در شرکت‌های با سهامداران عمده دولتی نسبت به شرکت‌هایی با سهامداران عمده خصوصی، پایین است. این تأثیر ناشی از عدم ایفای مسئولیت پاسخگویی شرکت‌های دولتی، استفاده از رانت‌های دولتی و ضعف در سازوکارهای ارزیابی و نظارتی بیان می‌شود (منصوف‌فر و همکاران، ۱۳۹۴) گیولی و همکاران (۲۰۱۰) نیز به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های دارای سهامداران خصوصی نسبت به شرکت‌های دولتی کیفیت اقلام تعهدی بالاتر و انگیزه برای مدیریت سود کمتری دارند؛ بنابراین، می‌توان چنین انتظار داشت نوع مالکیت دولتی و غیردولتی بر انگیزه‌های مدیریت جهت ارائه اطلاعات باکیفیت (پیش‌بینی‌های با دقت بالا) تأثیر داشته باشد.

کمیته حسابرسی و دست‌کاری سود

کمیته‌های حسابرسی اثربخش، به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در روند گزارشگری مالی، موجب افزایش اعتبار صورت‌های مالی حسابرسی شده می‌شوند. اعضای این کمیته با هیئت‌مدیره که مسئول حفظ منافع سهامداران است، همکاری کرده و بر کیفیت و مطلوبیت صورت‌های مالی، حسابداری، حسابرسی، کنترل داخلی و فرایند گزارشگری نظارت می‌کند (تیمورپور و همکاران، ۱۳۹۴). دی (۲۰۰۸) نشان داد سطح و شدت مشکل نمایندگی در آن

دسته از شرکت‌هایی که در آن کمیته‌های حسابرسی از لحاظ ترکیب و عملکرد مؤثر است، کمتر می‌باشد. اقلام تعهدی اختیاری ارتباط تنگاتنگی با کیفیت سود در ارزیابی سلامت مالی واحد اقتصادی دارند بنابراین کمیته حسابرسی به عنوان یکی از اجزای حاکمیت شرکتی باید نقش خود را طوری ایفا کند که باعث افزایش سلامت مالی واحد اقتصادی شود. نقش محوری کمیته حسابرسی این است که اندازه اقلام تعهدی غیرطبیعی، در نتیجه افزایش کیفیت سود کاهش یابد. کوهن و زاروین (۲۰۰۸) با مطالعه شرکت‌های آمریکایی به این نتیجه دست یافتند که مدیریت سود در شرکت‌هایی که کمیته حسابرسی دارند، در مقایسه با قبل از وجود کمیته حسابرسی در این شرکت‌ها، کاهش یافته است. همچنین ارتباط بین ویژگی‌های کمیته حسابرسی و مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی توسط ایبادین و آفسمی (۲۰۱۵) بررسی شد. یافته‌های آن‌ها نشان داد که بین ویژگی‌های کمیته حسابرسی و مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. در تحقیقات تجربی در ایران، فخاری و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که بین کمیته حسابرسی و مدیریت سود از طریق اقلام واقعی رابطه معناداری وجود دارد. احمد حسین (۲۰۱۶) بیان کرد استقلال کمیته حسابرسی موجب کیفیت سود بیشتر و تمرکز مالکیت باعث کیفیت سود کمتر می‌شود. کوهن و زاروین (۲۰۱۰) نشان دادند که وجود کمیته حسابرسی باعث کاهش مدیریت سود در مقایسه با قبل از وجود کمیته حسابرسی در شرکت‌های آمریکایی شده است. آن‌ها در یافته‌های خود به این نتیجه رسید که مدیریت سود واقعی بعد از وجود کمیته حسابرسی نسبت به مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی بیشتر شده است (فخاری و همکاران، ۱۳۹۴).

پیشینه پژوهش

پیشینه داخلی

دارابی و اژدری در سال (۱۳۹۷) به بررسی رابطه ساختار مالکیت و ویژگی‌های حسابرسی با مدیریت سود واقعی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان می‌دهد، ساختار مالکیت ارتباط مستقیم و معناداری با مدیریت سود واقعی دارد. هاشمی و حریری (۱۳۹۶) مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی توانایی قانون بنفورد در شناسایی و پیش‌بینی کشف تقلب مالی انجام دادند. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که در سال

کشف تقلب، میزان انحراف از قانون بنفورد نسبت به سال‌های قبل از کشف تقلب کاهش می‌یابد. موسوی و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی با عنوان ارزیابی مدیریت سود در سطوح مختلف محافظه‌کاری و سرمایه‌گذاران نهادی با استفاده از قانون بنفورد انجام دادند. نتایج آزمون فرضیه‌ها بر اساس داده‌های صورت‌های مالی حسابرسی شده‌ی شرکت‌های نمونه برای یک دوره‌ی یازده‌ساله (۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲)، نشان می‌دهد با افزایش سرمایه‌گذاران نهادی، مدیریت سود افزایش می‌یابد که ریشه این امر می‌تواند افق کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاران نهادی، تباری‌های سیاست مدارانه بین سرمایه‌گذاران نهادی و مدیریت و انگیزه‌ی زیاد در دست‌کاری سود توسط مدیران باشد. همچنین، نتایج پژوهش حاکی از آن است که سطوح مختلف میزان محافظه‌کاری، تأثیری در مدیریت سود ندارد. جبارزاده و کنگرلویی (۱۳۸۸) پژوهشی با عنوان بررسی ارتباط بین هموارسازی سود و درماندگی مالی شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که مدیران واحدهای تجاری در مراحل مختلف درماندگی مالی، برای بهتر نشان دادن وضعیت مالی و عملکرد شرکتشان، جهت حفظ خود در بازار سرمایه از طریق ابزارهایی که در اختیار دارند دست به اقداماتی می‌زنند که به هموارسازی سود منجر می‌گردد.

پیشینه خارجی

چوی و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی ساختار مالکیت بر هموارسازی سود: (شواهد موجود در بازار سهام کره) پرداختند. شواهد نشان می‌دهند که نسبت مالکان نهادی با هموارسازی سود رابطه منفی دارد. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که در بازار سرمایه کره، اثربخشی کاهش نظارت سازمانی در دوره بحران مالی و پس از بحران مالی و رشد بازار سرمایه نوظهور بیشتر مشخص می‌شود. پرمادونا (۲۰۱۷) تأثیر حاکمیت شرکتی بر درماندگی مالی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مالکیت نهادی و مالکیت مدیریت بر احتمال وقوع درماندگی مالی تأثیر می‌گذارد. بنجامین آلبرسمن و دنیل (۲۰۱۷) مطالعه‌ای با عنوان کمیته‌های حسابرسی و هموارسازی سود انجام دادند. نتایج نشان داد که وجود یک کمیته حسابرسی با درجه پایین‌تر با مدیریت سود ارتباط دارد. همچنین شواهد پژوهش آن‌ها نشان داد که سطح مدیریت سود پس از تشکیل کمیته حسابرسی کاهش می‌یابد.

برانو (۲۰۱۷) مطالعه‌ای با عنوان آیا بحران مالی ناشی از مدیریت سود است؟ انجام داد.

نتایج کار او نشان داد که رفتار مدیریت سود از دوره‌های قبل از بحران تا بحران‌ها متفاوت نیست. او نتیجه گرفت که بحران مالی نمی‌تواند به‌عنوان علت مدیریت سود شناخته شود.

میکو و کامدین (۲۰۱۵)، به بررسی تأثیر کمیته حسابرسی و کیفیت حسابرسی بر پیشگیری مدیریت سود، قبل و بعد از قوانین حاکمیت شرکتی ۲۰۱۱، در نیجریه پرداختند. آن‌ها پی بردند کمیته حسابرسی و کیفیت حسابرسی در کاهش مدیریت سود کمک شایانی خواهد کرد. چی یانگ و همکاران (۲۰۱۲) در تحقیقی به بررسی رابطه بین حاکمیت شرکتی و هموارسازی سود در بورس اوراق بهادار شانگهای در طول دوره ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ پرداختند.

نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که شرکت‌هایی با تعداد اعضای غیرموظف زیادتر میل به هموارسازی بیشتری دارند.

فرضیه‌های پژوهش

بر اساس پژوهش‌های مختلف می‌توان بیان کرد که مدیران واحدهای تجاری در مراحل مختلف درماندگی مالی، برای بهتر نشان دادن وضعیت مالی و عملکرد شرکت باهدف حفظ موقعیت شرکت در بازار سرمایه، از طریق ابزارهایی که در اختیار دارند دست به اقداماتی می‌زنند که منجر به هموارسازی سود می‌گردد (صادقی و همکاران، ۱۳۹۳). ابزارهای حاکمیت شرکتی باید نقش خود را طوری ایفا کند که باعث افزایش سلامت مالی و کیفیت گزارشگری مالی واحد اقتصادی شود. با توجه به مبانی نظری بیان شده و همچنین استفاده از قانون بنفورد، فرضیه‌های زیر تدوین شده است.

فرضیه اول- در شرکت‌های درمانده مالی، ارقام سود (زیان) از قانون بنفورد تبعیت می‌کند.

فرضیه دوم- در شرکت‌های درمانده مالی و با مالکیت دولتی، ارقام سود (زیان) از قانون بنفورد تبعیت می‌کند.

فرضیه سوم- در شرکت‌ها درمانده مالی باوجود کمیته حسابرسی، ارقام سود (زیان) از قانون بنفورد تبعیت می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها پژوهش توصیفی است. همچنین روش‌شناسی پژوهش از نوع پس‌رویدادی می‌باشد؛ بدین معنی که پژوهش بر اساس مطالعات گذشته انجام شده است. در این پژوهش برای جمع‌آوری مبانی نظری و ادبیات موضوع پژوهش از روش کتابخانه‌ای نظیر کتب و مجلات علمی استفاده شده است. همچنین داده‌های موردنیاز و اطلاعات مالی، از طریق مراجعه به صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار و بانک اطلاعاتی نظیر ره‌آورد نوین جمع‌آوری و موردبررسی قرار گرفته است.

جامعه و نمونه آماری

جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل تمامی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که شرایط زیر را دارا باشند، می‌باشد.

- ۱- در دوره‌ی موردبررسی تغییر دوره‌ی مالی نداشته باشند.
 - ۲- شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری‌های مالی، بانک و لیزینگ نباشند.
 - ۳- داده‌های موردنظر آن‌ها در دسترس باشد.
 - ۴- شرکت‌هایی که در دوره پژوهش فعال بوده‌اند.
- در نهایت با توجه به محدودیت‌های ذکر شده تعداد ۶۴۸ سال - شرکت طی دوره ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۵ به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شده است.

متغیرهای پژوهش

درماندگی مالی

در این پژوهش باید درماندگی مالی مستمر شرکت‌ها را مورد ارزیابی و تحلیل قرار داد.

در نتیجه شرکت‌هایی که در طول دوره پژوهش حداقل ۸ سال بر اساس هر یک از روش‌های پرتکرار و پرتکرار درماندگی مالی در ایران، شامل روش‌های (آلتمن (۱۹۶۸)؛ اسپرینگی

(۱۹۷۸)؛ اهلسون (۱۹۸۰)؛ زیمسکی (۱۹۸۴)؛ شیراتا (۱۹۹۸)؛ فولمر (۱۹۸۴)؛ زاوگین (۱۹۸۵)؛ آلمن تعدیل شده (۲۰۰۰) و ماده ۱۴۱ قانون تجارت به‌عنوان درمانده مالی تشخیص داده شده باشند در این پژوهش نیز به‌عنوان شرکت‌های درمانده مالی شناسایی شده‌اند.

نوع مالکیت

در صورتی که مجموع مالکیت‌های دولتی در یک شرکت بالای ۵۰ درصد باشد نوع مالکیت به‌عنوان مالکیت دولتی در نظر گرفته شده است.

کمیته حسابرسی

در این پژوهش اطلاعات مربوط به کمیته حسابرسی شرکت‌ها از گزارش‌های ارائه شده درباره کمیته حسابرسی موجود در سایت کدال استخراج شده است.

دست‌کاری سود

این مقاله با استفاده از توزیع مربوط به قانون بنفورد به بررسی موضوع پرداخته است. قانون بنفورد یا قانون رقم معنی‌دار مشاهده تجربی است که بیان می‌کند ارقام معنی‌دار در بسیاری از مجموعه داده‌های عددی به وقوع می‌پیوندند، به‌طور یکنواخت توزیع نشده‌اند. این ارقام توزیع لگاریتمی خاصی را دنبال می‌کنند، به این صورت که احتمال وقوع رقم یک به‌عنوان رقم اول در بسیاری از مجموعه داده‌ها بیشتر از سایر ارقام است و احتمال وقوع رقم‌های ۲ تا ۹ به تناسب اینکه ارزش آن بیشتر می‌شود، کاهش پیدا می‌کند (رستمی و جعفری، ۱۳۹۲). تجزیه و تحلیل قانون بن فورد، فرآیند مقایسه نتایج واقعی در مقابل نتایج مورد انتظار برای جستجوی معاملات غیرعادی است. تجزیه و تحلیل قانون بنفورد باهدف یافتن مبالغ و معاملات غیرعادی، می‌تواند گزارش‌های هزینه، حساب‌های دفتر کل و حساب‌های حقوق و دستمزدی را مورد آزمایش قرار دهد که نیازمند بررسی بیشتر هستند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۰). به‌منظور بررسی اینکه در شرکت‌ها مدیریت و دست‌کاری سود انجام می‌پذیرد یا خیر، متفاوت از روش‌های معمول سایر پژوهشگران، از شیوه‌ای به نام قانون بنفورد استفاده شده است. از آنجا که سرمایه‌گذاران بیشتر به رقم اول سود توجه می‌کنند، دست‌کاری در اولین رقم سمت چپ سود مدنظر قرار می‌گیرد. به‌طور مثال اگر عدد سود ۷۵۴۲۳۶ بود اولین رقم سمت چپ برابر با ۷ خواهد بود. به

همین منظور، ابتدا به کمک رابطه‌ی ۱ (هیل، ۱۹۹۵)، احتمال درصد فراوانی مورد انتظار هر یک از ارقام ۰ تا ۹ در جایگاه‌های اول سود محاسبه می‌شود.

رابطه‌ی ۱)

$$p\{d_1, \dots, d_k\} = \log_{10} \left(1 + \left(\sum_{i=1}^k d_i 10^{k-i} \right) \right)$$

$$d_1 = 1, 2, 3, \dots, 9 \quad d_i = 1, 2, \dots, 9 \quad j = 1, 2, 3, \dots, k$$

حال باید بررسی شود که آیا توزیع‌های واقعی ارقام با توزیع مورد انتظار (بن فورد) تفاوت دارد و آیا این تفاوت معنادار است؟ به بیان دیگر، اگر عدد سود شرکت از قانون بنفورد تبعیت نکند و بااهمیت باشد، نشان‌دهنده‌ی دست‌کاری سود توسط مدیریت شرکت است. برای بررسی معنادار بودن (بااهمیت بودن) تفاوت فراوانی واقعی و مورد انتظار برای هر یک از اعداد صفر تا ۹، از آماره‌ی Z استاندارد استفاده می‌شود که از رابطه (۲) به دست می‌آید.

رابطه‌ی ۲)

$$Z = \frac{p_0 - np_e}{\sqrt{np_e(1-p_e)}}$$

p_0 درصد فراوانی واقعی اول سود؛ p_e درصد فراوانی مورد انتظار رقم اول طبق قانون بنفورد؛ n تعداد کل مشاهدات. اعداد ۰ تا ۹ در سه گروه ۰ تا ۲، ۳ تا ۶ و ۷ تا ۹ تقسیم‌بندی می‌شوند و سپس درصد فراوانی مورد انتظار هر یک از این گروه‌ها در رقم اول با استفاده از فرمول هیل (۱۹۹۵) به دست می‌آید. برای محاسبه درصد فراوانی واقعی ارقام سود، ابتدا سود شرکت‌ها در صفحه‌ی گسترده اکسل مرتب می‌شود؛ سپس با جدا کردن رقم اول آن از طریق تابع Mid؛ درصد فراوانی هر یک از ارقام ۰ تا ۹ محاسبه می‌شود. اگر مقدار به دست آمده بیشتر از میزان Z در نقطه بحرانی باشد، فرضیه H_0 رد می‌شود؛ به این معنا که سود گزارشی شرکت‌ها از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کند، به بیان دیگر، دست‌کاری یا همان هموارسازی سود صورت پذیرفته است. همچنین برای بررسی معنادار بودن تفاوت فراوانی‌های واقعی به دست آمده نسبت به فراوانی‌های مورد انتظار، به طور کلی از آماره‌ی χ^2 دو (کای مربع) به صورت زیر استفاده می‌شود:

رابطه‌ی ۳)

$$\chi^2 = \sum_{i=0}^9 \frac{|p_0 - np_e|^2}{np_e}$$

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

از آنجاکه تحلیل داده‌ها معمولاً با محاسبه آماره‌های خلاصه‌شده مانند میانگین و انحراف معیار، میانه، حداقل، حداکثر و... صورت می‌گیرد، لذا به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها، ابتدا اطلاعات مربوط به آماره‌های توصیفی متغیرها در نگاره (۱) ارائه شده است تا شمایی کلی از داده‌هایی که در این پژوهش مورد تحلیل واقع شده‌اند، به دست آید.

نگاره (۱): آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در مطالعه

ویژگی متغیر	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
سود و زیان	۵۹۶۹۶۶/۲	۱۰۹۸۲۱/۰	-۲۵۵۸۰۰۳/۰	۲۳۵۰۴۲۴۶/۰	۱۹۳۴۲۹۳/۶	۶/۵	۵۲/۷
تعداد شرکت‌های درمانده مالی از نظر دولتی و غیردولتی بودن							
	دولتی						
	غیردولتی						
تعداد شرکت‌های درمانده مالی و دارای کمیته حسابرسی							
	خیر						
	بلی						

آزمون فرضیه‌های تحقیق

در راستای هدف و فرضیه اول این پژوهش در خصوص دست کاری سود در شرکت‌های درمانده مالی، رقم سود (زیان) در این گروه شرکت‌ها بررسی گردید. در نگاره (۴) که مربوط به شرکت‌های با درماندگی مالی می‌باشد، مقدار احتمال آماره Z در گروه ۱-۳ و ۷-۹ کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد در این گروه‌ها از ارقام مورد بررسی اختلاف با ارقام حاصل از روش بنفورد دارای تفاوت معنی دار است. همچنین مقدار آماره آزمون کای دو کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد ارقام سود (زیان) شرکت‌های با درماندگی مالی از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کند.

در راستای هدف و فرضیه دوم این پژوهش در خصوص دست کاری سود در شرکت‌های دولتی درمانده مالی، رقم سود (زیان) در گروه شرکت‌های دولتی درمانده مالی بررسی گردید.

نگاره (۲): دست‌کاری سود در شرکت‌های درمانده مالی

رقم اول	۱-۳	۴-۶	۷-۹	۱-۹
تعداد ارقام مشاهده شده	۱۸۸	۱۴۶	۳۱۴	۶۴۸
درصد ارقام مشاهده شده	۲۹/۰	۲۲/۵	۴۸/۵	۱۰۰
تعداد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۳۹۰	۱۵۷	۱۰۰	۶۴۸
درصد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۶۰/۲	۲۴/۳	۱۵/۵	۱۰۰
آماره Z	۱۱/۸۹۶	۰/۹۸۶	۱۶/۵۷۲	
مقدار احتمال Z	۰/۰۰۰	۰/۳۲۴	۰/۰۰۰	
آماره کای دو	۵۶۰/۲۰۶			
مقدار احتمال کای دو	۰/۰۰۰			

در نگاره (۲) که مربوط به شرکت‌های دولتی درمانده مالی می‌باشد، مقدار احتمال آماره Z در همه گروه ارقام مورد بررسی کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد در این گروه‌ها از ارقام مورد بررسی، ارقام موجود اختلاف معنی‌داری با ارقام حاصل از روش بنفورد داشتند. همچنین مقدار آماره آزمون کای دو کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد ارقام سود (زیان) شرکت‌های دولتی درمانده مالی از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کند.

نگاره (۳): دستکاری سود در شرکت‌های دولتی درمانده مالی

رقم اول	۱-۳	۴-۶	۷-۹	۱-۹
تعداد ارقام مشاهده شده	۵۵	۷۵	۲۶۴	۳۹۴
درصد ارقام مشاهده شده	۱۴/۰	۱۹/۰	۶۷/۰	۱۰۰
تعداد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۲۳۷	۹۶	۶۱	۳۹۴
درصد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۶۰/۲	۲۴/۳	۱۵/۵	۱۰۰
آماره Z	۱۵/۳۰۶	۲/۴۵۳	۲۲/۲۷۳	
مقدار احتمال Z	۰/۰۰۰	۰/۰۱۴	۰/۰۰۰	
آماره کای دو	۸۱۹/۴۶۵			
مقدار احتمال کای دو	۰/۰۰۰			

در خصوص دست‌کاری سود در شرکت‌های غیردولتی درمانده مالی، رقم سود (زیان) در گروه شرکت‌های غیردولتی درمانده مالی بررسی گردید. در نگاره (۳) که مربوط به شرکت‌های غیردولتی درمانده مالی می‌باشد، مقدار احتمال آماره Z در همه گروه ارقام مورد بررسی بیشتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد در این گروه‌ها از ارقام مورد بررسی، ارقام موجود اختلاف

معنی داری با ارقام حاصل از روش بنفورد ندا شدند. همچنین مقدار آماره آزمون کای دو کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد ارقام سود (زیان) شرکت‌های غیردولتی درمانده مالی از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کند.

نگاره (۴): دستکاری سود در شرکت‌های غیردولتی درمانده مالی

رقم اول	۱-۳	۴-۶	۷-۹	۱-۹
تعداد ارقام مشاهده شده	۱۳۳	۷۱	۵۰	۲۵۴
درصد ارقام مشاهده شده	۵۲/۴	۲۸/۰	۱۹/۷	۱۰۰
تعداد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۱۵۳	۶۲	۳۹	۲۵۴
درصد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۶۰/۲	۲۴/۳	۱۵/۵	۱۰۰
آماره Z	۱/۷۸۸	۱/۱۳۸	۱/۳۶۰	
مقدار احتمال Z	۰/۰۷۴	۰/۲۵۵	۰/۱۷۴	
آماره کای دو	۶/۸۷۳			
مقدار احتمال کای دو	۰/۰۳۲			

در راستای هدف و فرضیه سوم این پژوهش در خصوص دست‌کاری سود در شرکت‌های درمانده مالی با کمیته حسابرسی، رقم سود (زیان) در گروه شرکت‌های درمانده مالی با کمیته حسابرسی بررسی گردید. در نگاره (۵) که مربوط به شرکت‌های درمانده مالی با کمیته حسابرسی می‌باشد، مقدار احتمال آماره Z در همه گروه ارقام موردبررسی بیشتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد در این گروه‌ها از ارقام موردبررسی، ارقام موجود اختلاف معنی داری با ارقام حاصل از روش بنفورد نداشتند. همچنین مقدار آماره آزمون کای دو کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد ارقام سود (زیان) شرکت‌های درمانده مالی با کمیته حسابرسی از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کند.

نگاره (۵): دستکاری سود در شرکت‌های درمانده مالی و دارای کمیته حسابرسی

رقم اول	۱-۳	۴-۶	۷-۹	۱-۹
تعداد ارقام مشاهده شده	۱۳۸	۷۱	۲۳	۲۳۲
درصد ارقام مشاهده شده	۵۹/۵	۳۰/۶	۹/۹	۱۰۰
تعداد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۱۴۰	۵۶	۳۶	۲۳۲
درصد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۶۰/۲	۲۴/۳	۱۵/۵	۱۰۰
آماره Z	۰/۱۵۹	۱/۸۰۷	۱/۸۹۸	
مقدار احتمال Z	۰/۸۷۴	۰/۰۷۱	۰/۰۵۸	
آماره کای دو	۸/۴۶۶			
مقدار احتمال کای دو	۰/۰۱۵			

در خصوص دست کاری سود در شرکت‌های درمانده مالی بدون کمیته حسابرسی، رقم سود (زیان) در گروه شرکت‌های درمانده مالی بدون کمیته حسابرسی بررسی گردید. در نگاره (۴) که مربوط به شرکت‌های درمانده مالی بدون کمیته حسابرسی می‌باشد، مقدار احتمال آماره Z کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد در گروه‌های ۱-۳، ۴-۶ و ۷-۹ از ارقام مورد بررسی، ارقام موجود اختلاف معنی داری با ارقام حاصل از روش بنفورد داشتند. همچنین مقدار آماره آزمون کای دو کمتر از ۰/۰۵ بود و نشان داد ارقام سود (زیان) شرکت‌های درمانده مالی بدون کمیته حسابرسی از قانون بنفورد تبعیت نمی‌کند.

نگاره (۴). دست کاری سود در شرکت‌های درمانده مالی و بدون کمیته حسابرسی

رقم اول	۱-۳	۴-۶	۷-۹	۱-۹
تعداد ارقام مشاهده شده	۵۰	۷۵	۲۹۱	۴۱۶
درصد ارقام مشاهده شده	۱۲/۰	۱۸/۰	۷۰/۰	۱۰۰
تعداد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۲۵۰	۱۰۱	۶۴	۴۱۶
درصد پیش‌بینی شده (بنفورد)	۶۰/۲	۲۴/۳	۱۵/۵	۱۰۰
آماره Z	۱۶/۷۲۵	۳/۰۴۷	۲۴/۷۹۵	
مقدار احتمال Z	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	
آماره کای دو	۹۶۳/۷۴۰			
مقدار احتمال کای دو	۰/۰۰۰			

نتیجه گیری

مدیران شرکت‌ها، زمانی که در وضعیت درماندگی مالی قرار می‌گیرند، برای بهتر نشان دادن وضعیت مالی و عملکردشان، جهت حفظ خود در بازار سرمایه، بیشتر از سایر شرکت‌ها اقدام به دست کاری سود می‌کنند (عبدی، ۱۳۹۲). بستانکاران، اعتباردهندگان، مدیران و کارمندان مهم‌ترین گروه‌هایی هستند که به‌طور چشم‌گیری از درماندگی مالی شرکت‌ها تأثیر می‌پذیرند.

مطالعات قبلی بیان می‌کنند که مدیران شرکت‌های درمانده مالی ممکن است اطلاعات مالی خود را برای مخفی نمودن و یا به تعویق انداختن وضعیت درماندگی مالی، دست کاری نمایند (جبارزاده کنگرلویی و همکاران، ۱۳۸۸). بر اساس آزمون فرضیه‌ها، نتایج بیان می‌کند که در شرکت‌های درمانده مالی طبق قانون بنفورد دست کاری سود اتفاق می‌افتد. نیگرینی (۲۰۰۵)

بیان هم‌زمان با وقوع ورشکستگی شرکت انرون، داده‌های مربوط به درآمد و سود هر سهم شرکت‌های منتشر شده در وال استریت ژورنال را مورد بررسی قرار داد. آزمون رقم اول و دوم داده‌های مربوط به درآمد، نشان داد که مدیریت تمایل دارد اعداد این متغیر را به سمت بالا دستکاری کند و در مورد سود هر سهم نیز نتیجه مشابهی حاصل شد. در ایران جبارزاده و همکاران (۱۳۸۸) نیز دریافتند که مدیران واحدهای تجاری در مراحل مختلف درماندگی مالی برای بهتر نشان دادن وضعیت مالی و عملکرد شرکت، جهت حفظ خود در بازار سرمایه از طریق ابزارهایی که در اختیار دارند دست به اقداماتی می‌زنند که به دست‌کاری سود منجر می‌شود. کاظم پور و برشد (۱۳۹۳) نیز نشان دادند که بین درماندگی مالی و مدیریت سود رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین با توجه به نتایج پژوهش می‌توان بیان کرد که در شرکت‌های درمانده مالی و مالکیت دولتی، دست‌کاری سود اتفاق می‌افتد. در شرکت‌های درمانده مالی با مالکیت غیردولتی، نیز دست‌کاری سود اتفاق می‌افتد. این نتایج نشان می‌دهد که به احتمال زیاد نوع مالکیت نمی‌تواند در شرکت‌های درمانده مالی از دست‌کاری و مدیریت سود جلوگیری نماید در حقیقت می‌توان بیان کرد که نوع مالکیت به‌عنوان ابزاری در جهت جلوگیری از تحریف سود در شرکت‌های درمانده مالی مؤثر نیست.

این نتایج با پژوهش طالب نیا و صدیقی (۱۳۹۶)؛ برادران حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۵)؛ ابوالفتحی و ملکی (۱۳۹۵) و کاتز (۲۰۰۹) مرتبط می‌باشد. در شرکت‌های درمانده مالی و بدون کمیته حسابرسی، دست‌کاری سود اتفاق می‌افتد. همچنین نتایج فرضیه پنجم بیان می‌کند در شرکت‌های درمانده مالی با وجود کمیته حسابرسی، دست‌کاری سود نیز اتفاق می‌افتد. این نتایج نشان می‌دهد که به احتمال زیاد به خاطر نوبت بودن قانون وجود کمیته حسابرسی در ایران و همچنین ممکن است به خاطر وجود تعداد بیشتری اعضای موظف در بین کمیته حسابرسی در نتیجه این کمیته نقش خود را در شرکت‌هایی که دچار درماندگی مالی می‌باشند به خوبی ایفا نمی‌کنند. در پژوهش چی یانگ و همکاران (۲۰۱۲) نیز به این موضوع اشاره شده است. همچنین مشابه ایبادین و آفسمی (۲۰۱۵)؛ بدارد و همکاران (۲۰۰۴) و شای و همکاران (۲۰۰۳) است. آن‌ها نیز دریافتند که تخصص مالی کمیته حسابرسی با مدیریت سود تعهدی رابطه منفی و معناداری دارد. با توجه به یافته‌های پژوهش به سرمایه‌گذاران اعلام می‌گردد که در شرکت‌های درمانده مالی ارقام سود و زیان، دچار دست‌کاری و مدیریت می‌شود که قانون

بنفورد این فرضیه را نیز تأیید می‌کند و همچنین به بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود جهت بهبود کارایی کمیته حسابرسی به‌عنوان یکی از هیئت‌های نظارتی و ارائه صادقانه فرآیند گزارشگری مالی و جلوگیری از دست‌کاری سود در بنگاه‌های اقتصادی دستورالعمل‌های خود را به‌خصوص در زمینه نقش استقلال اعضای کمیته حسابرسی، تخصص مالی اعضا در کمیته حسابرسی بازرنگری و تقویت نمایندند. یافته‌های پژوهش به تدوین‌کنندگان مقررات در بازار سرمایه کمک می‌کند تا به ارزیابی اثربخشی الزامات ماده ۱۰ دستورالعمل کنترل داخلی بورس اوراق بهادار بپردازند. سابقه محدود کمیته حسابرسی در ایران می‌تواند یکی از دلایل عدم اثربخشی مناسب کمیته حسابرسی دانست، اما ضروری است که تنظیم‌کنندگان و تدوین‌کنندگان مقررات در ایران بر کمیته حسابرسی و فعالیت اعضای آن نظارت و سختگیری بیشتری داشته باشند تا این کمیته کار خود را به‌طور دقیق و مناسب انجام دهد. از محدودیت‌های پژوهش نیز می‌توان به عدم افشای تعداد جلسات کمیته حسابرسی اشاره کرد. به بانک‌ها و سرمایه‌گذاران در تعیین درماندگی مالی شرکت‌ها به متغیرهای تأثیرگذار بر آن دقت بیشتری نمایند، چراکه درماندگی مالی یک مرحله قبل از ورشکستگی شرکت است و به‌عنوان هشدار برای جلوگیری از فروپاشی شرکت تلقی می‌گردد که لذا با شناسایی و ارزیابی مدل‌های دقیق‌تر می‌توان درماندگی مالی شرکت‌ها را با اطمینان بیشتری پیش‌بینی کرده و نهایتاً اقدام به تصمیم‌گیری نمایند. به محققین و پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که قانون بنفورد را در مباحث حسابرسی و کشف تقلب نیز بکارگیری نمایند. به محققین و پژوهشگران آتی نیز پیشنهاد می‌شود که نقش سایر معیارهای ساختار مالکیت مانند نسبت مالکان نهادی را در تحلیل درماندگی مالی و قانون بنفورد لحاظ نمایند و نتایج را با نتیجه این پژوهش مورد مقایسه قرار دهند.

پی‌نوشت

۱ Benford Law

۲ First Significant Digit

منابع

- ابوالفتحی، الیاس، ملکی، فریبا. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ساختار مالکیت و اندازه هیئت‌مدیره بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده‌ی بورس اوراق بهادار تهران. ششمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت و سومین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری‌های باز تهران همایشگران مهر اشراق.
- اسلامی بیدگلی، غلامرضا. (۱۳۷۷). نقش شرکت‌های دولتی در اقتصاد ایران و بررسی عملکرد آن‌ها. حسابدار، ۱۳ (۱۲۷)، ۱۶-۲۵.
- ایرانمنش، ابراهیم. (۱۳۸۵). پارادوکس خصوصی‌سازی شرکت‌های دولتی. نشریه چشم‌انداز ایران، ۴۰، ۳۷-۴۰.
- ایزدی نیا، ناصر، منصورفر، غلامرضا، رشیدی خزایی، موسی. (۱۳۹۴). درماندگی مالی به‌عنوان عاملی برای وقوع مدیریت سود. راهبرد مدیریت مالی، ۳ (۱۰)، ۲۵-۴۷.
- بهشتی لنگرودی، احمد. (۱۳۹۱). رابطه حاکمیت شرکتی و بحران مالی موسسات واسطه‌گر مالی. بیست و سومین همایش بانکداری اسلامی، تهران، موسسه عالی آموزش بانکداری ایران.
- بت شکن، محمدهاشم، سلیمی، محمد جواد، فلاحتگر متحدجو، سعید. (۱۳۹۷). ارائه یک روش ترکیبی به‌منظور پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی، ۲۰ (۲)، ۱۷۳-۱۹۲.
- پورعلی، محمدرضا، فلاح، علی، مهدیزاده تراسانی، ابوالفضل. (۱۳۹۲). تأثیر نوع مالکیت (خصوصی یا دولتی) بر سطوح مختلف سلامت مالی و ارائه مدلی مناسب. یازدهمین همایش ملی حسابداری ایران، مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- تیمورپور، سهیلا، آدوس، زهرا، شرفی، طاهره. (۱۳۹۴). نقش کمیته تخصصی حسابرسی در گزارشگری مالی و مدیریت سود. کنفرانس بین‌المللی اقتصاد مدیریت و علوم کشاورزی.
- جبارزاده کنگرلویی، سعید، خدایاریگانه، سعید، سلطان احمدی، پوررضا، اکبر. (۱۳۸۸). بررسی ارتباط بین هموارسازی سود و درماندگی مالی شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه حسابداری مالی، ۱ (۲)، ۶۰-۸۰.
- حسینی، زهرا. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر شدت سرمایه بر رابطه اهرم مالی و درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- حقیقت، حمید، رایگان، احسان. (۱۳۸۸). نقش هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سودها در خصوص پیش‌بینی سودهای آتی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۵ (۵۴)، ۳۳-۴۶.

- چالاکتی، پری، منصورفر، غلامرضا، کرمی، امیر. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر درماندگی مالی با تأکید بر انعطاف‌پذیری مالی، *دانش حسابداری مالی*، ۵ (۱۶)، ۱۸۰-۱۵۳.
- خراسانی، لیلا. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر هموارسازی سود و محافظه‌کاری حسابداری. دانشگاه شهیدباهنر کرمان، دانشکده علوم اقتصادی پایان‌نامه. کارشناسی ارشد.
- درایی، محسن، جنتی، مهناز. (۱۳۹۶). بررسی اثرات هموارسازی سود بر ارزش‌افزوده اقتصادی شرکت‌های صنایع شیمیایی و دارویی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری*، ۱۶ (۶۳)، ۱۹۱-۱۶۷.
- دهدار، فرهاد، مژده، محمد. (۱۳۹۵). تأثیر کمیته حسابرسی و کیفیت حسابرسی بر جلوگیری مدیریت سود، *فصلنامه پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری* ۳ (۱۶).
- درایی، رویا، اژدری، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی رابطه نظام راهبری و ویژگی‌های حسابرسی با مدیریت سود واقعی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، *پژوهش حسابداری*، دانشگاه الزهراء، ۸ (۲۹)، ۲۱-۱.
- رستمی، محمدرضا، جعفری درگیری، اعظم. (۱۳۹۲). بررسی قانون بنفورد در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۱۷ (۱)، ۱۱۰-۹۵.
- رستمی، محمدرضا، فلاح شمس، میرفیض، اسکندری، فرزانه. (۱۳۹۰). ارزیابی درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش مدیریت در ایران*، ۱۵ (۳)، ۱۲۹-۱۴۷.
- سپاسی، سحر، کاظم پور، مرتضی. (۱۳۹۴). بازار سرمایه: تأثیر وجود کمیته حسابرسی و واحد حسابرسی داخلی بر هموارسازی سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس. *حسابرسان داخلی*، ۵ (۶)، ۶۱-۷۴.
- صادقی، حسین، رحیمی، پریسا، سلمانی، یونس. (۱۳۹۳). تأثیر عوامل کلان اقتصادی و نظام راهبری بر درماندگی مالی شرکت‌های تولیدی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دو فصلنامه اقتصاد پولی مالی*، ۲۱ (۸)، ۱۲۷-۱۰۷.
- طالب‌نیا، قدرت، صدیقی کمال، لیلا. (۱۳۹۶). بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوع مالکیت دولتی و خصوصی بر کیفیت سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۹ (۳۴)، ۴۲-۵۷.
- عبدی، معصومه. (۱۳۹۲). هموارسازی سود در شرکت‌های درمانده مالی. *اولین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت*.

- علوی طبری، حسین، عصابخش، راضیه. (۱۳۸۹). نقش کمیته حسابرسی و بررسی موانع ایجاد و بکارگیری آن در ایران. *مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، ۲ (۱)، ۱۷۷-۱۵۵.
- فخاری، حسین، محمدی، جواد، حسن نتاج کردی، محسن. (۱۳۹۴). بررسی اثر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر مدیریت سود از طریق اقلام واقعی، *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی*، ۱۲ (۴۶)، ۱۴۶-۱۲۳.
- فلاح، افشین، دانش زاد، محمدرضا. (۱۳۹۲). قانون بنفورد و کاربردهای آن. *اندیشه آماری*، ۱۸ (۳۵)، ۸۴-۷۱.
- کاظم پور، مرتضی، برشد، عبدالحسین. (۱۳۹۳). تأثیر وجود کمیته حسابرسی و واحد حسابرسی داخلی و درماندگی مالی بر مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دومین کنفرانس ملی پویایی مدیریت، توسعه اقتصادی و مدیریت مالی*.
- کردستانی، غلامرضا، تاتلی، رشید، کوثری فر، رشید. (۱۳۹۳). ارزیابی توان پیش بینی مدل تعدیل شده آلتمن از مراحل درماندگی مالی نیوتن و ورشکستگی شرکت‌ها. *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری*، ۳ (۹)، ۸۳-۹۹.
- محسنی، رضا، آقا بابایی، رضا، محمد قربانی، وحید. (۱۳۹۲). پیش بینی درماندگی مالی با بکار بردن کارایی به عنوان یک متغیر پیش‌بینی کننده. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۱ (۶۵)، ۱۴۶-۱۲۳.
- محمدی، حمید، صالحی راد، معصومه، حاجی زاده، سعید. (۱۳۹۰). شناسایی مدیریت آرایشی سود با استفاده از قانون بنفورد. *دانش حسابرسی*، ۱۱ (۴۵)، ۶۷-۵۱.
- محسنی، رضا، رحیمیان، سمیرا. (۱۳۹۷). بررسی عوامل موثر بر ورشکستگی با به بهره‌گیری از کارایی به عنوان یک متغیر پیش‌بینی کننده مبتنی بر رهیافت پنل دیتا لاجیت. *فصلنامه پژوهشی اقتصاد مقدری*، ۱۵ (۲)، ۱۱۱-۱۳۰.
- منصورفر، غلامرضا، دیدار، حمزه، ارسلانلو، لیلا. (۱۳۹۴). بررسی کیفیت سود در شرکت‌های با سهامداران عمده دولتی و غیردولتی بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۲ (۷)، ۱۶۱-۱۴۹.
- مشایخ، شهناز، فرهادی، زهرا. (۱۳۹۶). اثر وضعیت مالی در پایداری، قابلیت پیش‌بینی و هموارسازی سود. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۵ (۴)، ۸۹-۹۸.
- ولی پور، هاشم، طالب‌نیا، قدرت‌اله، جوانمرد، سیدعلی. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر مدیریت سود بر کیفیت سود شرکت‌های دارای بحران مالی. *نشریه دانش حسابداری*، ۴ (۱۳)، ۷۵-۱۰۳.

هاشمی، عباس، حریری، امیرسینا. (۱۳۹۶). ارزیابی توانایی قانون بنفورد در شناسایی و پیش بینی کشف تقلب مالی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴ (۲)، ۳۰۲-۲۸۳.

Abdi ,M. (2013). Smooth smoothing in helpless financial companies. *First National Conference on Accounting and Management* .

Abolfathi ,E ،Maleki ,F. (2016). Investigating the Effect of Ownership Structure and Board Size on Profit Management in Tehran Stock Exchange. *6th International Conference on Accounting and Management and Third Opening Conference on Entrepreneurship and Innovation Tehran Mehr Eshragh Conferences*. (in persian (

Ahmed Hussein ,A. H. K. (2016). Earnings quality and audit attributes in high concentrated ownership market .Corporate Governance. *The International Journal of Business in Society* ,16 (20 ،377-399 .

Alavi Tabari ,S ,H ،Asabakhsh ,R. (2010). The Role of Audit Committee and Analysis of its Non-Establishment and Non-Application of this Committee in Iran. *Journal of Accounting Advances* ,Volume 2 (1 ،155-177. (in persian (

Anderson ,R. C ،Reeb ,D. (2003). Founding family ownership and firm performance: Evidence from S&P500. *Journal of Finance* ,58 ،1301-1328 .

Bedard J ،Chtourou ،S. M ،Courteau ،L. (2004). The effect of audit committee expertise ,independence and activity on aggressive earnings management. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* ,23 ،13-35 .

Beheshti Langroudi ،A. (2011). Corporate governance relationship and financial crisis financial institutions. *23rd Islamic Banking Conference ، Tehran Iran Institute of Banking Education*. (in persian (

Benjamin ،T ،A ،Daniela ،H. (2017). Audit Committees and Earning Management- Evidence from the German Two-Tier Board System. *schmalenbach Business Review* ،May2017 ،volume 18 (2 ،147-178 .

Bergstresser ،D ،Philippon ،T. (2006). CEO incentives and earnings management. *Journal of Financial Economics* ،80 (4) 511-529 .

- Botshekan ,M ،Salimi ،M ،Mottahedjoo ،S ،F. (2018). Developing a hybrid approach for financial distress prediction of listed companies in Tehran stock. *exchange Quarterly Journal of Financial Research* ،20 (2 ،(173-192 (in persian (
- Bruno Maria ،F. (2017). Does Financial Crisis Cause Earnings Management?. *Financial crises and Earnings management behavior* ، 119-161 .
- Chalaki ،P ،Mansourfar ،Gh ،Karami ،A. (2018). Review the effect of Management Ability on the Financial Distress ،with an emphasis on Financial Flexibility in Tehran Stock Exchange listed companies. *Journal of Scientific and Research of Financial Accounting Knowledge* ،5 (1 ،(153-180. (in persian .(
- Choi ،D ،Chune Young C ،Kyung Soon ،K Jason ،Y. (2018). The Impact of Institutional Investor trading on income smoothing: Evidence from the Korean Stock Market. *Transylvanian Review* ،7 (28 ،(1221-1249 .**
- Cohen ،D. A. Zarowin ،P. (2008). Economic consequences of real and accrual-based earnings management activities. *Working paper New York University* ،12 (1. (
- Darabi ،R ،ajdari ،f. (2018). Examination of the Relationship between Governance and Auditing Properties and Real Earnings Management of the Firms Listed in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Research* ،8 (29 ،(1-21. (in persian .(
- Darayee ،M ،Jannati ،M. (2016). Effect of Smoothing Smooth on the Economic Value Added of Chemical and Pharmaceutical Industries Accepted in Tehran Stock Exchange. *Journal of audit science* ،16 (63 ،(167-191. (in persian (
- Dehdar ،F ،Mojdeh ،M. (2016). Impact of Audit Committee and Audit Quality on Managing Profit. *New Quarterly Journal of Management and Accounting* ،3 (16 .(
- Dey ،A. (2008). Corporate Governance and Agency Conflicts. *Journal of Accounting Research* ،46 (5 ،(1143-1181 .

- Eslami Bidgoli ,Gh. (1997). The Role of Government Companies in Iranian Economy and Their Performance. *Accountant magazine* ,13 (127) ،(16-25. (in persian (
- Evans ,M ،Houston ,R ،Peters ,M ،Pratt J. (2014). Reporting regulatory environments and earnings management: U. S. and non-U. S. firms using U. S. GAAP or IFRS. *The Accounting Review* ,In-Press. doi: <http://dx.doi.org/10.2308/accr-51008> .
- Fakhari ,H ،Mohammadi J ،Hasannataj Kordi ,M. (2015). An Investigation of the Audit Committee Characteristics Effects on Real Earnings Management. *Empirical studies in financial accounting Quarterly* ,12 (46) ،(130-154. (in persian (
- Fakhari ,H ،Mohammadi J ،Hasannataj Kordi ,M. (2015). An Investigation of the Audit Committee Characteristics Effects on Real Earnings Management. *Empirical studies in financial accounting quarterly* ,12 (46) ،(130-154. (in persian (
- Fallah ,A ،Daneshzad ,M. (2013). Benford Distribution and its Applications. *Andisheye Amari Journal* ,18 (1) ،(71-84. (in persian (
- Haghighat ,H ،Raigan ,E. (2009). Investigating the effect of Income Smoothing on Information Content of Current Earnings about Predicting Future Earnings. *Journal of the accounting and auditing review* ,16 (1) ،(33-46. (in persian (
- Hashemi ,s a ،hariri ,a. (2017). The Analysis of Benford's Law Ability to Identify and Predict Financial Fraud Detection. *Journal of the Accounting and Auditing Review* ,24 (2) ،(283-302. (in persian (
- Heidari ,M ،Mansourfar ,Gh ،Ghasemzade ,M. (2018). Earning Volatility and Capital Structure Decisions considering the Moderating Role of Financial Distress;A Structural Equations Modeling Approach Quarterly. *Journal of Financial Research* ,20 (2) ،(227-248. (in persian (
- Hill ,T. (1995). A statistical derivation of the significant digit law. *Statistical science* ,10 ،354-363 .
- Hoseini ,Zahra. (2010). Investigating the effect of capital intensity on the relationship between financial leverage and financial distress among

- companies accepted in Tehran Stock Exchange. *Master thesis of Sistan and Baluchestan University*. (in persian (
- Ibadin L. A ، Afensimi ، E. (2015). Audit Committee Attributes and Earnings Management: Evidence from Nigeria *International Journal of Business and Social Research* 5 (4) .(
- Iranmanesh ، E. (2005). The paradox of privatization of state-owned enterprises. *Journal Perspective of Iran* 40 ، 37-40 .
- Izadinia ، n ، mansourfar ، gh ، rashidi khazae ، m. (2015). Financial Distress as a Risk Factor for the Occurrence of Earnings Management. *Journal of Financial Management Strategy* 3 (3) ، 25-47. (in persian (
- Jabbarzadeh Kargarluyee ، S ، Khodayan yeganeh ، S ، Pourreza Sultan Ahmadi ، A. (2008). The study of the relationship between earnings smoothing and financial distress in Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting Quarterly* ، 1 (2) ، 60-80. (in persian (
- Jankensgard ، H ، Andrén ، N. (2018). Financial Distress ، Risk Shifting ، and the Use of Options (January 11 ، 2018). *Available at SSRN*: <https://ssrn.com/abstract=3100009> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3>
- Kazempour ، M ، Barshad ، A. (2014). Effect of the existence of the Audit Committee and the internal audit unit and financial distress on the profit management of the companies accepted in the Tehran Stock Exchange. Second National Conference on Management Dynamics. *Economic Development and Financial Management*. (in persian (
- Khorasani ، L. (2015). Investigating the Effect of Audit Committee Characteristics on Profit Smoothing and Accounting Conservatism ، Shahid Bahonar University of Kerman - Faculty of Economics Thesis. *Masters*. (in persian (
- [Kordestani](#) ، Gh ، [Tatli ، R](#) ، [Kosari Far](#) ، H. (2014). The Evaluate ability of Altman adjusted Model to Prediction Stages of Financial Distress Newton and Bankruptcy. *Journal Management system* 5 (3) ، 83-100. (in persian (
- Mansourfar ، Gh ، Didar ، H ، Arsalanloo ، L. (2016). Earnings Quality among Companies with Governmental and Non-governmental Major

- Shareholders in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Advances* 7 (2) ،(149-181. (in persian (
- Mashayekh ،Sh ،Farhadi ،Z. (2017). The Effect of Financial Status on Earnings Persistence ،Predictability and Smoothing *Journal of Asset management and financial* 5 (4) ،89-98 (in persian .(
- Miko N ،H. Kamardin. (2015). Impact of Audit Committee and Audit Quality on Preventing Earnings Management in the Pre - and Post-. *Management and Social Science Research*. 172 (22) ،(651-657 .
- Mohamadi ،H ،Salehi rad ،M ،Hajizadeh ،S. (2011). Identify profit management practices using Benford Law. *Audit knowledge* 45 ،51-67. (in persian (
- Mohseni ،R ،Agha Babaei ،Mohammad Ghorbani ،V. (2013). Financial Distress Prediction with the Use of the Efficiency as a Predictor Variable. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies* 21 (65) ،(123-146. (in persian (
- Mohseni ،R ،rahimian ،s. (2018). Bankruptcy prediction by using efficiency as a predictor variable based on Logit Panel data. *Quarterly Journal of Economics* 15 (2) ،(111-130 (in persian .(
- Mousavi shiri ،s ،m ،Pishva ،Fateme; khalatbari ،hasan. (2016). The review of earnings management in different level of conservatism and institutional investors base on Benford law. *Journal of the Accounting and Auditing Review* 23 (2) ،(213-234. (in persian (
- Nasirzadeh ،F ،Uradi ،J ،Rajab Alizadeh ،J. (2017). Investigating the Impact of the Audit Committee's Characteristics on Profit Management through Accruality. *Accounting and Auditing Studies* 24 ،39-52. (in persian .(
- Philippe du ،J. (2018). Failure pattern-based ensembles applied to bankruptcy forecasting Decision Support Systems ،107 ،64-77 .
- Pourali ،M ،Fallah ،Ali ،Mehdizade Tarasani ،A. (2012). Effect of ownership (private or public) on different levels of financial health and providing a suitable model. *Eleventh National Accounting Conference of Iran Mashhad Ferdowsi University of Mashhad*. (in persian (

- Pramudena ,S ,M. (2017). The Impact of Good Corporate Governance on Financial Distress in the Consumer Goods Sector J. *Fin. Bank. Review* 2 (4) 46 – 55. (2017). <https://ssrn.com/abstract=3129301>
- Rosner ,R. (2003). Earning manipulation in failing firms. *Contemporary Accounting Research* ,20 (2) ,361-408 .
- Rostami ,M ,Fallah shams ,M ,Eskandari ,F. (2011). The Assessment of Financial Distress in Tehran Stock Exchange: A Comparative Study Between Data Envelopment Analysis (DEA) and Logistic Regression (LR). *Management Research in Iran* ,15 (3) ,(129-147. (in persian (
- Rostami ,M ,Jafari Dargiri ,A. (2013). A Survey on Benford Law in Tehran Stock Exchange. *Management Research in Iran* ,17 (1) ,(95-110. (in persian (
- Sadeghi ,H ,Rahimi ,P ,Salmani ,Y. (2015). The Effect of Macroeconomic and Governance Factors on Financial Distress in Manufacture Firms Listed in Tehran Stock Exchange. *financial monetary economics* 21 (8) ,(107-127. (in persian (
- Sepasi ,S ,Kazempour ,M. (2015). Capital market: the effect of the existence of the audit committee and the internal audit unit on the smoothing of the profits of companies admitted to the stock exchange. *Internal Auditors* ,5 (6) ,(61-74. (in persian (
- Talebnia ,Gh ,Sedighi Kama ,L. (2017). A Comparative Study of the Impact of Governmental and Private Ownership on the Quality of Earnings of Companies Accepted in Tehran Stock Exchange. *Accounting and auditing research* 34 ,42. (in persian (
- Teimourpour ,S ,Ados ,Z ,Sharafi ,T. (2014). The role of the specialized audit committee in financial reporting and profit management. *International Conference on Management Economics and Agricultural Sciences*. (in persian (
- Todter ,K. (2009). Benford's Law as an Indicator of Fraud in Economics. *German Economic Review* ,10 (3) ,(339–351 .
- Valipour ,H ,Talebnia ,Gh ,Javanmard ,S ,A. (2013). The Investigation of Earning Management Effects on Earning Quality in Firms Under

- Financial Crises. *Journal of Accounting Knowledge* 4 (13)، 75-103. (in persian)
- Watts ،R ،L ،Zimmerman ،J ،L. (1978). Towards a positivetheory of the determination of accountings standards. *The accountings review* 53 ، 112-134 .
- Xie ،B ،Davidson ،W ،DaDalt ،P. J. (2003). Earnings management and corporate governance: the role of the board and the audit committee. *Journal of Corporate Finance* 9 ، 295-316 .
- Yang ،C ،Leing ،B and Ding ،T. (2012). Corporate governance and income smoothing in china. *Journal of Financial Reporting and Accounting* ، 10 (2) ، 120-139 .

