

بررسی تأثیر متغیرهای حساسی بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

شکراله خواجوی^۱مهرداد ابراهیمی^۲

تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۲۶

تاریخ پذیرش: ۹۶/۳/۷

چکیده:

هدف این پژوهش بررسی تأثیر متغیرهای حساسی بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی است. برای تحقق این هدف از متغیرهای حساسی اندازه حساسی، دوره تصدی حساسی و تغییر حساسی استفاده شده است و شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب مطابق با علایم خطر مورد اشاره در استاندارد حساسی شماره ۲۴۰ با عنوان «مسئولیت حساسی در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی» و با بکارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی غیر نظارتی مشخص شدند. در ادامه جهت انجام پژوهش سه فرضیه طراحی شدند که رابطه بین متغیرهای حساسی با احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی را در بین شرکت‌ها و در طی دوره زمانی مورد نظر بررسی می‌کند. بنابراین، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش روش آماری «داده‌های ترکیبی» بکار گرفته شده است. دوره زمانی مورد مطالعه برای هر یک از فرضیه‌های پژوهش، سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۳ و نمونه انتخابی شامل ۱۸۲ شرکت است. نتایج حاصل از تخمین فرضیه‌های پژوهش نیز حاکی از این است که صرف‌نظر از اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی‌ها، نقدینگی، کارایی، اندازه، رشد و وضعیت مالی کلی، بین اندازه حساسی و دوره تصدی حساسی با احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی رابطه معناداری وجود دارد.

کلمات کلیدی: ۱. تقلب در صورت‌های مالی، ۲. کیفیت حساسی، ۳. داده‌های ترکیبی، ۴. بورس اوراق بهادار تهران.

۱- استاد بخش حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، ایران (نویسنده مسئول)
shakhajavi@rose.shrzau.ac.ir ایمیل:

۲- دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، ایران

۱. مقدمه

واحدهای تجاری در سرتاسر جهان برای رشد و توسعه نیازمند تأمین مالی هستند. با این وجود، سرمایه‌گذاران بالقوه تنها در آن دسته از واحدهای تجاری سرمایه‌گذاری می‌کنند که از سلامت مالی و پتانسیل رشد و توسعه برخوردار باشند. گزارش‌ها و حساب‌های مالی سالیانه و سایر اطلاعات در دسترس عموم واحدهای تجاری درک سرمایه‌گذاران در رابطه با چگونگی اداره امور شرکت را بهبود می‌بخشد. با توجه به اینکه این گزارش‌ها تحت الزامات قانونی شدید و استانداردهای گزارشگری تجویز شده تهیه می‌شوند و همچنین موضوع حسابرسی مستقل هستند، سرمایه‌گذاران برای کسب اطمینان مجدد نسبت به دوام مالی واحدهای تجاری به این گزارش‌ها می‌نگرند (اکیک، ۲۰۱۱). با این حال، سقوط شرکت‌های بسیاری (مانند انرون، وردکام و گلوبال کراسینگ) اثربخشی حاکمیت شرکتی، کیفیت گزارش‌های مالی و قابلیت اعتماد کارکردهای حسابرسی را با تردید همراه ساخت. این موارد تقلب در صورت‌های مالی، نگرانی‌های جدی را درباره؛ ۱. اثربخشی حاکمیت شرکتی، ۲. صداقت و رفتار اخلاقی مدیران ارشد به‌ویژه زمانی که آن‌ها متهم به دستکاری حساب‌ها شده‌اند، ۳. کفایت و اثربخشی کنترل‌های داخلی، ۴. قابلیت اتکای گزارش‌های مالی، ۵. کیفیت حسابرسی و ۶. درستی بازارهای سهام به همراه داشتند (رضایی، ۲۰۰۵).

پژوهش‌های تجربی و تئوریک اخیر حاکی از این است که متغیرهای اندازه حسابرسی، دوره تصدی حسابرسی و تغییر حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر دارند. در این راستا، نتایج پژوهش تیو و وانگ (۱۹۹۳)، بیان‌گر این بود که حسابرسان بزرگ‌تر سودهای دقیق‌تری ارائه می‌کنند. یافته‌های پژوهش پالمروس (۱۹۸۸)، نشان می‌دهد موسسه‌های حسابرسی بزرگ در مقایسه با سایر موسسه‌های حسابرسی، کم‌تر در معرض دعاوی حقوقی هستند. بنابراین استخدام حسابرسان بزرگ‌تر کیفیت حسابرسی را بهبود و فرصت ارتکاب تقلب را کاهش می‌دهد (برازل و همکاران، ۲۰۰۹). دوره تصدی حسابرسی نیز عامل مهمی در طرح دعاوی حقوقی است. از سوی دیگر، برخی پژوهشگران بر این باورند که با کسب تجربه بیشتر، یادگیری و در نتیجه کارایی حسابرسان در جمع‌آوری و ارزیابی شواهد افزایش می‌یابد (پیر و اندرسن، ۱۹۸۴). با این حال، نتایج پژوهش جانسن و همکاران (۲۰۰۲) حاکی از این بود که قدر مطلق اقلام تعهدی غیر منتظره در سال‌های اولیه رابطه حسابرسان با صاحبکار (در مقایسه با تصدی «میان‌مدت»)، بیش‌تر است در حالی که نتایج پژوهش شواهدی دال بر وجود رابطه‌ای بین قدر مطلق اقلام تعهدی غیر منتظره و دوره تصدی حسابرسان، زمانی که تصدی میان‌مدت با تصدی بلندمدت (نه سال و بیش‌تر) مقایسه می‌شود، نشان نمی‌داد. همچنین، یافته‌های پژوهش گاش و مون (۲۰۰۳) بیان‌گر این بود که قدر مطلق اقلام تعهدی اختیاری و استفاده از اقلام منفی خاص بزرگ برای مدیریت سود با افزایش دوره تصدی حسابرسان کاهش می‌یابد. تغییر حسابرسان نیز اگرچه اغلب به دلایل مشروع صورت می‌گیرد اما ریسک شکست حسابرسی و دعاوی حقوقی مربوطه در سال‌های نخستین کار حسابرسی بیش‌تر است (استایس، ۱۹۹۱؛ پیر و اندرسن، ۱۹۸۴). حسابرسان ممکن است برای کاهش احتمال کشف تقلب در صورت‌های مالی، حسابرسان را تغییر دهد. نتایج پژوهش لوبک و همکاران (۱۹۸۹) حاکی از این بود که در ۳۶ درصد از نمونه مورد

مطالعه، تقلب در دو سال اول تصدی حسابرسان رخ داده است. از این رو، با توجه به اینکه تا کنون هیچ گونه پژوهشی پیرامون رابطه بین اندازه حسابرسان، دوره تصدی حسابرسان و تغییر حسابرسان با تقلب در صورت‌های مالی در ایران صورت نگرفته است، در این پژوهش به بررسی این مساله پرداخته می‌شود که آیا متغیرهای حسابداری تأثیری بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند؟

۲. مبانی نظری

بازارهای سرمایه زمانی به‌طور کارا عمل می‌کنند که مشارکت‌کنندگان در بازار، شامل سرمایه‌گذاران و بستانکاران، به صورت‌های مالی منتشر شده و کارکردهای حسابداری اطمینان داشته باشند. افزایش تعداد تجدید آرایه‌ها و تقلب در صورت‌های مالی از سوی شرکت‌های بزرگ، اطمینان عمومی به فرآیند گزارشگری مالی و کارکردهای حسابداری را خدشه‌دار کرده است. صداقت، عینیت و استقلال، برخی از ویژگی‌های برجسته حرفه حسابداری هستند. اعتماد عمومی به قضاوت‌های حسابرسان، سنگ بنای حرفه حسابداری است. اقدامات مختلفی از سوی کنگره (مانند قانون ساربینز-آکسلی)، قانون‌گذاران (کمیسیون بورس و اوراق بهادار) و حرفه حسابداری (هیأت نظارت بر حسابداری شرکت‌های سهامی عام و انجمن حسابداری رسمی آمریکا) برای بازگرداندن اطمینان و اعتماد عمومی به گزارش‌های مالی و حسابداری‌های مربوطه صورت گرفته است (رضایی، ۲۰۱۰).

جنسن و مک‌کلینگ (۱۹۷۶) بیان می‌کنند که مدیریت یک شرکت بر مبنای تضاد منافع بین مالکان و مدیران است. در حالی که سهامداران به دنبال بیشینه کردن سرمایه‌گذاری خود در بلندمدت هستند، مدیران به‌ویژه اگر مالک سهام شرکت نباشند منافع بلندمدت در آن ندارند. «قرارداد نمایندگی» بین مالکان و مدیران می‌بایست اطمینان دهد که مدیران همیشه در جهت منافع مالکان عمل می‌کنند. با این حال، یافتن رابطه قراردادی کامل همیشه امکان‌پذیر نیست. «خطر اخلاقی»، سطح تلاش، نگهداشت سود و افق زمانی به تضاد منافع در رابطه منجر می‌گردد. خطر اخلاقی بر پایه این پیش‌فرض قرار دارد که مدیران با صرف فعالیت‌هایی که ممکن است به بازده سهامداران لطمه وارد کند، به دنبال بیشینه ساختن سود خود از شرکت هستند. سطح تلاش به این معناست که مدیران به اندازه زمانی که خود مالک شرکت هستند، انرژی یا تلاش صرف اداره شرکت نمی‌کنند. با توجه به این‌که پاداش مدیران اغلب با اندازه شرکت و نه لزوماً اندازه سود در ارتباط است، آن‌ها احتمالاً ترجیح می‌دهند به‌جای اعلان سود به سهامداران، آن را در شرکت سرمایه‌گذاری کنند. همچنین، در حالی که مالکان درصدد بیشینه کردن ارزش سهام خود در بلندمدت هستند، مدیران احتمالاً به بازده کوتاه‌مدت، به‌ویژه اگر این بازده با عملکردشان در ارتباط است، تمایل دارند (اکیک، ۲۰۱۱).

به دلیل تضاد منافع بالقوه بین مالکان و مدیران و همچنین بین طبقات مختلف دارندگان اوراق بهادار، خدمات حسابداری مورد تقاضا هستند. حداقل در برخی از موارد، تهیه صورت‌های مالی حسابداری شده کم هزینه‌ترین پاسخ قراردادی به تضاد منافع بالقوه بین مالکان و مدیران و همچنین

بین مالکان است، یعنی هزینه‌های نمایندگی. هزینه‌های نمایندگی، بین شرکت‌های صاحبکار بالقوه و شاید برای یک شرکت صاحبکار در طول زمان، متغیر است. برای مثال، شرکت‌هایی که سهام آن‌ها در آستانه عرضه به عموم است، حسابرس خود را به شرکت‌های حسابرسی بزرگ تغییر می‌دهند. هزینه‌های نمایندگی تفاضلی میان شرکت‌ها و برای یک شرکت خاص در طول زمان، بیان‌گر تقاضای ناهمگن برای خدمات حسابرسی است، یعنی سطوح متفاوتی از حسابرسی تقاضا می‌شود (دی‌آنجلو، ۱۹۸۱). به‌منظور قادر کردن مدیران برای تصمیم‌گیری در جهت منافع مالکان، هزینه‌های نمایندگی غیرقابل اجتناب هستند. این هزینه‌ها عبارت‌اند از هزینه‌های نظارت، هزینه‌های الزام آور و هزینه‌های باقیمانده. هزینه‌های نظارت، هزینه‌هایی هستند که مدیران برای فراهم شدن نظارت بر اقدامات مدیران تمایل به پرداخت آن دارند. این هزینه‌ها شامل هزینه‌های گزارشگری سالانه به سهامداران، از جمله حسابرسی حساب‌ها از جانب آن‌ها، است. هزینه‌های الزام‌آور شامل بسته‌های پاداش است که به‌منظور ترغیب مدیران برای تصمیم‌گیری در جهت منافع سهامداران به آن‌ها پرداخت می‌شود. هزینه‌های باقیمانده، هزینه‌هایی هستند که مدیران به دلیل تصمیمات ضعیف مدیریت متحمل می‌شوند، مانند زیان فروش دارایی‌های شرکت (اکیک، ۲۰۱۱).

صورت‌های مالی ابزاری برای مخابره اطلاعات محرمانه مدیریت درباره وضعیت مالی عملیات شرکت به سهامداران و سایر ذینفعان است. از این رو، این امکان برای مالکان فراهم می‌شود تا قراردادهای بین آن‌ها و مدیران را صرف‌نظر از ماهیت دقیق این قراردادها اجرایی کنند. اما در صورت نبود هرگونه مداخله، مدیریت انگیزه خاصی برای بیان حقایق صورت‌های مالی، حداقل درباره برخی پیامدهای بالقوه عملکرد که منافع شخصی مدیریت تا حد زیادی تحت تأثیر محتوای صورت‌های مالی قرار می‌گیرد، ندارد (براون و رانن، ۲۰۱۲). هدف گزارش حسابرس اطمینان‌دهی مجدد به استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی شرکت درباره قابل قبول بودن اطلاعات ارائه شده است. استفاده‌کنندگان اطلاعات خواهان اطمینان‌دهی مجدد نسبت به عدم وجود تقلب یا اشتباه در حساب‌ها هستند. حسابرسی مستقل یکی از مهم‌ترین عناصر حاکمیت شرکتی مدرن است. از دیدگاه تئوری نمایندگی، حسابرسی مستقل یکی از ضروری‌ترین ساز و کارهای کنترلی حاکمیت شرکتی است که به سهامداران در نظارت و کنترل مدیریت شرکت یاری می‌رساند. حسابرسی مستقل صورت‌های مالی به دلیل جدایی مالکیت از مدیریت و امکان وقوع تضاد منافع بالقوه، ضروری است (اکیک، ۲۰۱۱).

حسابرسان مستقل برای بیان نظر مستقل پیرامون صورت‌های مالی سالیانه به کار گماشته می‌شوند. بنابراین، کار آن‌ها در جهت شناسایی تحریف‌های مهم بالقوه در حساب‌ها، شامل تحریف‌های ناشی از تقلب و سایر ناهنجاری‌ها است. استانداردهای حرفه‌ای حسابرسی، حسابرسان را ملزم می‌کند تا کار حسابرسی را به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کنند که از کشف اشتباهات و تحریف‌های ناشی از تقلب اطمینان معقول کسب شود (موریس و همکاران، ۲۰۰۹). استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی، به‌ویژه سرمایه‌گذاران و بستانکاران، به‌طور متداول حسابرسان مستقل را مسئول کشف تقلب در صورت‌های مالی می‌دانند. با این وجود حسابرسان مستقل، مطابق با استانداردهای حرفه‌ای، تنها

اطمینان معقول می‌دهند که صورت‌های مالی عاری از تحریف‌های عمده ناشی از اشتباه یا تقلب هستند (رضایی، ۲۰۱۰). در سال‌های نخستین حرفه حسابرسی در ایالات متحده، از سال ۱۸۵۰ تا ۱۹۰۰، هدف اولیه حسابرسی کشف تقلب، اشتباه و تحریف‌های عمدی بود. انقلاب صنعتی و رشد قابل توجه شرکت‌های سهامی و معاملات آن‌ها سبب حرکت از تأیید همه معاملات تجاری به منظور کشف تقلب به سوی تعیین ارائه منصفانه صورت‌های مالی گردید. امروزه مسئولیت حسابرسان ارائه اطمینان معقول نسبت به منصفانه بودن گزارشگری مالی به‌جای کشف تقلب است. ایده اطمینان معقول سبب شده است تا شکاف بین انتظارات جامعه از حسابرسان و مسئولیت و عملکرد حسابرسان وسعت یابد. در حرفه حسابرسی، اصطلاح شکاف انتظارات عبارت است از تفاوت بین (۱) درک جامعه سرمایه‌گذاری و سایر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی نسبت به مسئولیت‌های حسابرس و (۲) تمایل حسابرسان برای قبول مسئولیت مطابق با استانداردهای حرفه‌ای. برای مثال از نظر عموم، حسابرسان نسبت به همه فعالیت‌های متقلبانه در گزارش‌های مالی شرکت‌های سهامی مسئولیت دارند، اما حسابرسان تنها اطمینان معقول می‌دهند که صورت‌های مالی عاری از تحریف با اهمیت ناشی از اشتباه یا تقلب است (رضایی، ۲۰۱۰).

حرفه حسابرسی در سال‌های اخیر به‌منظور از بین بردن این «شکاف انتظارات» تلاش‌های بسیاری برای توضیح نقش و مسئولیت حسابرسان مستقل و ماهیت حسابرسی به‌عمل آورده است. استانداردهای حسابرسی فعلی حسابرسان مستقل را ملزم می‌کنند تا به‌منظور ارائه اظهارنظر مقبول (تمیز) پیرامون صورت‌های مالی، اطمینان معقول دهند که صورت‌های مالی عاری از تحریف‌های با اهمیت ناشی از اشتباه یا تقلب هستند. این سطح از اطمینان معقول بیان‌گر سطح بالایی از اطمینان است اما اطمینان مطلق نیست. اطمینان معقول ممکن است به معنای سطوح متفاوتی از اطمینان برای گروه‌های مختلف باشد. در عصر پس از انرون، سرمایه‌گذاران از حسابرسان مستقل انتظار دارند تا همه تحریف‌های با اهمیت، شامل اشتباه، ناهنجاری‌ها و تقلب را کشف و گزارش کنند. با این حال، حسابرسان مستقل در رعایت استانداردهای حرفه‌ای تنها اطمینان معقول می‌دهند که صورت‌های مالی عاری از تحریف‌های با اهمیت هستند. ماهیت و اندازه مسئولیت حسابرس برای کشف تقلب در صورت‌های مالی یک مسئله اساسی برای کیفیت حسابرسی است. با این وجود، بین آنچه که حسابرسان باید انجام دهند و آنچه که حسابرسان جهت کشف تقلب، مطابق با استانداردهای حسابرسی و حق‌الزحمه وصول شده برای خدمات آن‌ها، حاضر و قادر به انجام آن هستند شکاف انتظارات فزاینده‌ای وجود دارد (رضایی، ۲۰۱۰).

اگرچه مسئولیت کشف تقلب و اشتباه با مدیریت و افراد عهده‌دار راهبری شرکت است اما استانداردهای جدید حسابرسی بین‌الملل (استاندارد حسابرسی ۲۴۰) از حسابرسان انتظار دارد که تا حدی مسئولیت ثانویه کشف تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی را بپذیرند. حسابرسان ملزم هستند که حسابرسی خود را با نگرش تردید حرفه‌ای و ذهنی پرسشگر برنامه‌ریزی و انجام دهند، یعنی ممکن است شرایطی وجود داشته باشد که می‌تواند به ارائه نادرست با اهمیت در صورت‌های مالی منجر گردد. ناکامی در کشف گزارشگری متقلبانه در انجام کار حسابرسی می‌تواند حسابرسان

را در معرض پیامدهای حقوقی و قانونی نامساعدی قرار دهد. این امر به هزینه‌های دعاوی حقوقی قابل توجه برای حسابرسان و صدمات جبران‌ناپذیر به شهرت آن‌ها منجر می‌شود (اکیک، ۲۰۱۱).

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱- پژوهش‌های خارجی

دان و میهپو (۲۰۰۴)، رابطه بین تخصص حسابرس در صنعت و کیفیت افشا را طی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۹۶، مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش حاکی از این بود که خدمات حسابرسان متخصص در صنعت، در صنایع آزاد برای صاحبکاران دارای ارزش افزوده است زیرا کیفیت افشا را بهبود می‌بخشد و بنابراین انتخاب حسابرسان متخصص در صنعت، علامتی برای کیفیت افشای بالاتر است. نتایج این پژوهش همچنین نشان می‌داد که در صنایع تحت نظارت، حسابرسان متخصص در صنعت هیچگونه تاثیری بر کیفیت افشا نخواهند گذاشت زیرا در این صنایع به دلیل نظارت قانون‌گذار، عدم تقارن اطلاعاتی کم‌تری وجود دارد و صاحبکاران انگیزه و فرصت کم‌تری برای بهبود کیفیت افشا خواهند داشت.

کارسلو و ناجی (۲۰۰۴)، رابطه بین دوره تصدی حسابرس و گزارشگری مالی متقلبانه را با یک نمونه تطبیقی متشکل از ۱۰۴ شرکت متقلب و ۱۰۴ شرکت غیر متقلب و همچنین نمونه‌ای متشکل از ۶۸۳۴۲ مشاهده شامل همه شرکت‌های متقلب و غیر متقلب طی سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۰، مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش حاکی از این بود که احتمال گزارشگری مالی متقلبانه برای سه سال نخست رابطه حسابرسان با صاحبکار بیش‌تر است و شواهدی دال بر احتمال گزارشگری مالی متقلبانه برای دوره تصدی طولانی یافت نشد. این نتایج بیانگر این است که چرخش اجباری حسابرس می‌تواند اثرات نامساعدی بر کیفیت حسابرسی داشته باشد.

لینوکس و پیتمن (۲۰۱۰)، اثر اندازه حسابرسان بر تقلب در صورت‌های مالی را با استفاده از یک نمونه متقلب متشکل از ۱۱۰۹ سال - شرکت و یک نمونه غیر متقلب شامل ۱۶۲۸۰۴ سال - شرکت طی سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۸۶، مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از آزمون‌های تک متغیره و چند متغیره حاکی از وجود رابطه منفی بین اندازه حسابرسان و تقلب در صورت‌های مالی بود. از این رو، شرکت‌هایی که توسط پنج موسسه بزرگ حسابرسی شده‌اند، با احتمال کم‌تری در سال‌های قبل از ۲۰۰۲ مرتکب تقلب در صورت‌های مالی شده‌اند.

یوان و همکاران (۲۰۱۶)، رابطه بین تخصص حسابرس در صنعت و اقلام تعهدی اختیاری را با تاکید بر استراتژی تجاری صاحبکار و نمونه‌ای متشکل از ۱۲۲۵۳ مشاهده (سال - شرکت) طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۰، مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل از پژوهش بیان‌گر این بود که انحراف استراتژی تجاری صاحبکار از استراتژی‌های معمول صنعت، تأثیر منفی تخصص حسابرس در صنعت بر اقلام تعهدی اختیاری را تشدید می‌کند. بنابراین، تخصص حسابرس در صنعت بین همه صاحبکاران همگن نیست و ویژگی‌های شرکت صاحبکار می‌تواند رابطه بین تخصص حسابرس در صنعت و کیفیت حسابرسی را تعدیل نماید.

گیرینر و همکاران (۲۰۱۷) با نمونه‌ای متشکل از ۷۴۶۳۰ شرکت -سال طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۴ به بررسی رابطه بین مدیریت سود واقعی متهورانه و حق‌الزحمه جاری و آتی حساسی پرداختند. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که مدیریت سود متهورانه با سطح بالاتر حق‌الزحمه جاری و آتی حساسی در ارتباط است. از این رو، اگرچه اصول عمومی پذیرفته شده حسابداری مدیریت سود واقعی را ممنوع نمی‌کند اما ماهیت فعالیت‌های مرتبط با آن به گونه‌ای است که حساب‌رسان در زمان تعیین حق‌الزحمه حساسی، مدیریت سود واقعی را نشانه‌ای از ریسک می‌پندارند.

۲-۳- پژوهش‌های داخلی

نیکبخت و شیخ (۱۳۸۳)، با نمونه‌ای متشکل از ۴۱۸ نفر شامل ۲۱۰ نفر مدیر مالی و ۲۰۸ نفر حساب‌رس مستقل به بررسی اهمیت شاخص‌های تقلب بالقوه مالی پرداختند. از این رو، اهمیت علایم هشدار دهنده تقلب با بررسی دیدگاه‌های مدیران مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران مشخص شد. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از اهمیت هر یک از عوامل ریسک‌پذیری، ویژگی‌های مدیریت، ویژگی‌های اقتصادی، بی‌ثباتی، ناتوانی در سودآوری و ویژگی‌های ساختاری است.

اعتمادی و زلقی (۱۳۹۲)، با نمونه‌ای متشکل از ۶۸ شرکت شامل ۳۴ شرکت متقلب و ۳۴ شرکت غیر متقلب و با استفاده از ۹ نسبت مالی به بررسی کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری مالی متقلبانه پرداختند. در این پژوهش برای تفکیک شرکت‌های متقلب و غیر متقلب از معیارهای؛ ۱. اظهارنظر غیر مقبول حساسی، ۲. وجود اختلاف مالیاتی با حوزه مالیاتی و ۳. وجود تعدیلات سنواتی با اهمیت استفاده شده است. نتایج پژوهش بیان‌گر سودمندی مدل پیشنهادی در شناسایی گزارشگری مالی متقلبانه بود.

فرقاندوست حقیقی و همکاران (۱۳۹۳)، با نمونه‌ای متشکل از ۱۱۵ شرکت متقلب و ۱۱۵ شرکت غیر متقلب به بررسی رابطه مدیریت سود و امکان تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از این بود که در شرکت‌های با سابقه مدیریت سود، امکان ارتکاب تقلب در صورت‌های مالی وجود دارد. همچنین، در صورت وجود سابقه مدیریت سود، وجود عوامل انگیزشی سبب افزایش احتمال ارتکاب تقلب در صورت‌های مالی می‌گردد.

مشایخی و حسین‌پور (۱۳۹۵)، با نمونه‌ای متشکل از ۱۰۷ شرکت مشکوک به تقلب به بررسی رابطه مدیریت سود واقعی و مدیریت سود تعهدی در شرکت‌های مشکوک به تقلب بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. شرکت‌های مشکوک به تقلب بر مبنای یکسری عوامل مرتبط با ارائه نادرست و همراه کننده اطلاعات حسابداری در گزارشگری مالی گزینش شده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی این است که در شرکت‌های بورسی مشکوک به تقلب، مدیریت سود واقعی بر مدیریت سود تعهدی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد.

۴. روش پژوهش:

این پژوهش کاربردی و طرح آن از نوع شبه تجربی و با استفاده از رویکرد پس‌رویدادی است. طرح‌های شبه تجربی مستلزم تخصیص تصادفی واحدهای آزمون به تیمارهای تجربی یا تخصیص تصادفی تیمار تجربی به واحدهای آزمون نیست (سریجیش و همکاران، ۲۰۱۴). در این حالت، طرح‌های شبه تجربی به کنترل متغیرهای برون‌زا کمک می‌کنند اما به دلیل کنترل عوامل مرتبط با کاهش روایی داخلی به اندازه طرح‌های تجربی واقعی سودمند نیستند (زیکموند و همکاران، ۲۰۱۰). برخی مواقع، طرح‌های شبه تجربی تنها راه برای انجام پژوهش هستند. طرح‌های سری زمانی، معروف‌ترین طرح شبه تجربی مورد استفاده به وسیله پژوهشگران است.

۴-۱- فرضیه‌های پژوهش:

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌هایی به شرح زیر تدوین شد:

- ۱- بین اندازه حسابداری و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- ۲- بین دوره تصدی حسابداری و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- ۳- بین تغییر حسابداری و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۴-۲- متغیرهای پژوهش

در این پژوهش از سه دسته متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی استفاده می‌شود.

۴-۲-۱- متغیرهای مستقل

متغیرهای مستقل در این پژوهش، شاخص‌های حسابداری هستند. از این رو مطابق با پژوهش‌های تنو و وانگ (۱۹۸۳)، پیر و اندرسن (۱۹۸۴)، ستایس (۱۹۹۱)، سامرز و سونینی (۱۹۹۸)، کارسلو و ناجی (۲۰۰۴)، برازل و همکاران (۲۰۰۹) و پیری و برزگری صدقیانی (۱۳۹۵) برای اندازه‌گیری شاخص‌های حسابداری از متغیرهای اندازه حسابداری، دوره تصدی حسابداری و تغییر حسابداری استفاده شده است.

اندازه حسابداری: پژوهش‌هایی که در ایران از اندازه حسابداری به‌عنوان یک معیار برای کیفیت حسابداری استفاده می‌کنند، به‌طور معمول سازمان حسابداری را به‌عنوان حسابداری بزرگ و مؤسسات حسابداری عضو جامعه حسابداران رسمی را به‌عنوان حسابداری کوچک در نظر می‌گیرند. بنابراین، اندازه حسابداری یک متغیر موهومی خواهد بود که اگر حسابداری شرکت سازمان حسابداری باشد، مقدار آن یک و در غیر این صورت صفر خواهد بود.

دوره تصدی حسابداری: تعداد سال‌های پیاپی که موسسه حسابداری در استخدام یک صاحبکار بوده است، دوره تصدی حسابداری نامیده می‌شود. اندازه‌گیری صحیح دوره تصدی حسابداری مستلزم تعیین دقیق نخستین سال استخدام حسابداری در شرکت صاحبکار است که اطلاعات آن به‌طور

معمول در دسترس نیست. از این رو، سال ۱۳۸۰ به‌عنوان سال پایه در نظر گرفته می‌شود. تغییر حسابداری: متغیر تغییر حسابداری، به صورت یک متغیر دوتایی تعریف می‌شود که در آن عدد یک نشان دهنده صاحبکار جدید و عدد صفر نشان دهنده صاحبکار ثابت است. صاحبکار جدید، صاحبکاری است که حسابداری برای دو سال یا کم‌تر در استخدام آن بوده است.

۴-۲-۲- متغیر وابسته

متغیر وابسته در این پژوهش، احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی است که برای اندازه‌گیری آن مطابق با استاندارد حسابداری شماره ۲۴۰ با عنوان «مسئولیت حسابداری در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی» از علائم نشان دهنده احتمال وجود تحریف‌های ناشی از تقلب در صورت‌های مالی به شرح زیر استفاده می‌گردد: ۱. بیش‌نمایی موجودی کالا، ۲. بیش‌نمایی حساب‌ها و اسناد دریافتی، ۳. بیش‌نمایی دارایی‌های ثابت، ۴. بیش‌نمایی سرمایه‌گذاری‌ها، ۵. کسری ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول، ۶. کسری استهلاک، ۷. بیش‌نمایی درآمدها، ۸. بیش‌نمایی سود، ۹. بیش‌نمایی سود انباشته، ۱۰. کم‌نمایی حساب‌ها و اسناد پرداختی، ۱۱. کسری ذخیره مالیات، ۱۲. بدهی‌های احتمالی، ۱۳. کسری ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان، ۱۴. کم‌نمایی هزینه‌ها، ۱۵. حساب‌ها و اسناد دریافتی که مدت زیادی از سررسید آن‌ها گذشته است، ۱۶. موجودی راکد، ۱۷. دارایی راکد، ۱۸. مشکلات تداوم فعالیت و ۱۹. اشتباه در بکارگیری استانداردهای حسابداری مرتبط با اندازه‌گیری، شناسایی، طبقه‌بندی، ارائه یا افشا. چنانچه هر یک از این علائم در بندهای تعدیلی گزارش‌های حسابداری سالانه شرکت‌ها وجود داشته باشد، مقدار آن برابر با یک و در غیر این صورت عدد صفر خواهد بود. در ادامه از روش خوشه‌بندی *k-means* برای تفکیک شرکت‌های نمونه به متقلب و غیر متقلب استفاده خواهد شد. خوشه‌بندی، تخصیص اشیاء به گروه‌ها (خوشه‌ها) است به گونه‌ای که اشیاء یک خوشه نسبت به اشیاء خوشه‌های متفاوت شباهت بیشتری با یکدیگر دارند. نتایج حاصل از بکارگیری این رویکرد در بخش تجزیه و تحلیل داده‌ها ارائه شده است.

۴-۲-۳- متغیرهای کنترلی

پژوهش‌های پیشین پیرامون تقلب در صورت‌های مالی چندین عامل را برشمرده‌اند که ممکن است بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی تأثیر بگذارند، از این رو در این پژوهش تأثیر این عوامل کنترل می‌شود. متغیرهای کنترلی عبارت‌اند از معیارهای مرتبط با اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی‌ها، نقدینگی، کارایی، اندازه، رشد و وضعیت مالی کلی. در ادامه به شرح هر یک از این عوامل پرداخته خواهد شد.

اهرم مالی: اهرم مالی بالاتر به‌طور معمول با احتمال بیش‌تر نقض قراردادهای بدهی و توانایی کم‌تر برای کسب سرمایه اضافی از طریق استقراض مرتبط است. کریستی (۱۹۹۰) نشان می‌دهد که ارتباط مثبتی میان اهرم و رویه‌های حسابداری افزایشنده سود وجود دارد. چنانچه رویه‌های حسابداری افزایشنده سود برای اجتناب از نقض مفاد قراردادهای بدهی کافی نباشند، مدیران احتمالاً آنگیزه

خواهند داشت تا بدهی‌ها را کم‌تر از واقع یا دارایی‌ها را بیش‌تر از واقع نشان دهند (پرسونس، ۱۹۹۵). در این پژوهش، از لگاریتم طبیعی کل بدهی به عنوان معیار اهرم مالی استفاده شده است. تأثیر اهرم مالی بر تقلب در صورت‌های مالی در پژوهش‌های پرسونس (۱۹۹۵)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، آلدن و همکاران (۲۰۱۲)، صفرزاده (۱۳۸۹) و اعتمادی و زلفی (۱۳۹۲) نیز مورد توجه قرار گرفته است. **سودآوری:** به نظر می‌رسد سودآوری یکی از اهداف اولیه شرکت‌ها باشد. این هدف تحت تأثیر حداکثرسازی مطلوبیت شخصی مدیران قرار می‌گیرد (گوردون، ۱۹۶۴). مطلوبیت شخصی تا حدی به صورت امنیت شغلی، که به وسیله جریان‌های سود هموار یا در حال رشد حداکثر می‌شود، تعریف می‌شود. در نتیجه انتظار می‌رود که مدیران سطوح قبلی سودآوری را صرف‌نظر از اندازه قبلی آن‌ها، حفظ کنند یا بهبود بخشند. چنانچه نتوان از طریق عملکرد واقعی به این هدف دست یافت، انگیزه‌ای برای ارتکاب تقلب فراهم می‌کند. در این پژوهش، از نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها به عنوان معیار سودآوری استفاده شده است. تأثیر سودآوری بر تقلب در صورت‌های مالی در پژوهش‌های سپاتیس و همکاران (۲۰۰۳)، کامینسکی و همکاران (۲۰۰۴)، کرکوز و همکاران (۲۰۰۷)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، چن و همکاران (۲۰۱۴)، صفرزاده (۱۳۸۹) و اعتمادی و زلفی (۱۳۹۲) نیز مورد توجه قرار گرفته است.

ترکیب دارایی‌ها: بیانیه استانداردهای حسابداری شماره ۴۷، با عنوان ریسک حسابداری و اهمیت در اجرای حسابداری، مقرر می‌دارد حساب‌هایی که تعیین ارزش آن‌ها مستلزم قضاوت ذهنی است، ریسک حسابداری را افزایش می‌دهند. از آن‌جا که برآورد مطالبات غیرقابل وصول و موجودی ناباب مستلزم قضاوت ذهنی است، حساب‌های دریافتنی و موجودی کالا در قلمرو این حساب‌ها قرار می‌گیرند. با توجه به قضاوت ذهنی صورت گرفته در تعیین ارزش این حساب‌ها، ممکن است مدیریت از آن‌ها به عنوان ابزاری برای دستکاری صورت‌های مالی استفاده کند. در این پژوهش، از نسبت موجودی کالا به فروش خالص به عنوان معیاری برای ترکیب دارایی‌ها استفاده شده است. تأثیر ترکیب دارایی‌ها بر تقلب در صورت‌های مالی در پژوهش‌های پرسونس (۱۹۹۵)، سپاتیس (۲۰۰۲)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، آلدن و همکاران (۲۰۱۲)، چن و همکاران (۲۰۱۴)، صفرزاده (۱۳۸۹) و اعتمادی و زلفی (۱۳۹۲) نیز مورد توجه قرار گرفته است.

نقدینگی: نقدینگی پایین احتمالاً این انگیزه را برای مدیران فراهم می‌کند که مرتکب تقلب در صورت‌های مالی شوند. نتایج پژوهش کروتزفلت و والاس (۱۹۸۶) که حاکی از این است شرکت‌های با مشکلات نقدینگی به‌طور معناداری خطاهای بیش‌تری در صورت‌های مالی نسبت به سایر شرکت‌ها دارند (پرسونس، ۱۹۹۵: ۴۱). در این پژوهش، از نسبت دارایی‌های جاری به بدهی‌های جاری به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری نقدینگی استفاده شده است. تأثیر نقدینگی بر تقلب در صورت‌های مالی در پژوهش‌های پرسونس (۱۹۹۵)، کامینسکی و همکاران (۲۰۰۴)، کرکوز و همکاران (۲۰۰۷)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، چن و همکاران (۲۰۱۴) و صفرزاده (۱۳۸۹)، نیز مورد توجه قرار گرفته است.

کارایی: این جنبه از وضعیت مالی نشان دهنده قدرت دارایی‌های یک شرکت در ایجاد فروش است.

این نسبت همچنین بیان‌گر توانایی مدیریت برای فعالیت در شرایط رقابتی است. مدیران شرکت‌های متقلب نسبت به شرکت‌های غیر متقلب احتمالاً از مزیت رقابتی کم‌تری در استفاده از دارایی‌های شرکت برای ایجاد فروش برخوردار هستند. ناتوانی در رقابت موفقیت آمیز با سایر شرکت‌ها ممکن است انگیزه‌ای برای تقلب در صورت‌های مالی فراهم کند (پرسونس، ۱۹۹۵: ۴۱). در این پژوهش، از نسبت فروش به کل دارایی‌ها به عنوان معیار کارایی استفاده شده است. تأثیر کارایی بر تقلب در صورت‌های مالی در پژوهش‌های پرسونس (۱۹۹۵)، سپاتیس (۲۰۰۲)، کامینسکی و همکاران (۲۰۰۴)، کرکوز و همکاران (۲۰۰۷)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، آلدن و همکاران (۲۰۱۲) و چن و همکاران (۲۰۱۴) نیز مورد توجه قرار گرفته است.

اندازه شرکت: نتایج پژوهش فروز و همکاران (۱۹۹۱) نشان می‌دهد بیش‌تر شرکت‌های موضوع دعاوی اجرایی کمیسیون بورس و اوراق بهادار، شرکت‌های کوچکی هستند که در خارج از بورس معامله می‌شوند و نسبتاً اندازه کوچکی دارند (پرسونس، ۱۹۹۵). در این پژوهش، از لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری اندازه شرکت استفاده شده است. تأثیر اندازه شرکت بر تقلب در صورت‌های مالی در پژوهش‌های پرسونس (۱۹۹۵)، کامینسکی و همکاران (۲۰۰۴)، کرکوز و همکاران (۲۰۰۷)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، آلدن و همکاران (۲۰۱۲) و چن و همکاران (۲۰۱۴) نیز مورد توجه قرار گرفته است.

وضعیت مالی کلی: وضعیت مالی ضعیف ممکن است افراد بد سیرت داخل شرکت را ترغیب کند تا اقداماتی برای بهبود وضعیت مالی ظاهری شرکت انجام دهند تا خطر از دست دادن شغل را کاهش دهند یا تا حد امکان منابع زیادی را قبل از خاتمه فعالیت جمع‌آوری کنند. وضعیت مالی ضعیف علاوه بر اینکه انگیزه‌ای برای ارتکاب تقلب فراهم می‌کند، احتمالاً نشان دهنده محیط کنترلی ضعیف خواهد بود، شرایطی که اجازه ارتکاب تقلب را می‌دهد (سامرز و سوینی، ۱۹۹۸). در این پژوهش، مطابق با پژوهش‌های ستایس (۱۹۹۱)، سامرز و سوینی (۱۹۹۸)، پرسونس (۱۹۹۵)، کرکوز و همکاران (۲۰۰۷) و اعتمادی و زلفی (۱۳۹۲)، از Z آلتمن برای اندازه‌گیری سلامت مالی یک شرکت استفاده می‌شود.

رشد: انتظار می‌رود که رشد سریع با وقوع تقلب در ارتباط باشد (بیزلی، ۱۹۹۶؛ بل و همکاران، ۱۹۹۱؛ لوبک و همکاران، ۱۹۸۹؛ لوبک و ویلینگهام، ۱۹۸۸). بسیاری از مدیران شرکت‌هایی که رشد بالایی دارند مرتکب تقلب نمی‌شوند. با این وجود، در مواقعی که رشد کند یا معکوس می‌شود، مدیران بد سیرت برای حفظ رشد پایدار ظاهری انگیزه خواهند داشت. در این پژوهش، از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری رشد استفاده شده است. تأثیر رشد بر تقلب در صورت‌های مالی در پژوهش‌های ستایس (۱۹۹۱)، سامرز و سوینی (۱۹۹۸)، کارسلو و ناجی (۲۰۰۴) و کرکوز و همکاران (۲۰۰۷) نیز مورد توجه قرار گرفته است.

۳-۴- مدل‌های آزمون فرضیه‌ها

مدل‌های زیر برای آزمون فرضیه‌های پژوهش برآورد خواهند شد:

$$Fraud_{it} = \beta_0 + \beta_1 AUSE_{it-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j Control_{it-1} + e_{it} \quad (۱)$$

$$Fraud_{it} = \beta_0 + \beta_1 TENUR_{it-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j Control_{it-1} + e_{it} \quad (۲)$$

$$Fraud_{it} = \beta_0 + \beta_1 CHAN_{it-1} + \sum_{j=1}^k \beta_j Control_{it-1} + e_{it} \quad (۳)$$

که در این روابط؛ $Fraud_{it}$ ، تقلب در صورت‌های مالی؛ $AUSE_{it-1}$ ، اندازه حسابرس؛ $TENUR_{it-1}$ ، دوره تصدی حسابرس؛ $CHAN_{it-1}$ ، تغییر حسابرس و $Control_{it-1}$ ، متغیرهای کنترلی پژوهش شامل؛ $LNTL_{it-1}$ ، لگاریتم طبیعی کل بدهی؛ $RETA_{it-1}$ ، سود انباشته به کل دارایی‌ها؛ $IVSA_{it-1}$ ، موجودی کالا به فروش خالص؛ $CACL_{it-1}$ ، نسبت جاری؛ $SATA_{it-1}$ ، فروش به کل دارایی‌ها؛ $LMKT_{it-1}$ ، لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت؛ $ZSCOR_{it-1}$ ، امتیاز Z آلتمن و $MKTBK_{it-1}$ ، نسبت ارزش دفتری به بازار است.

۴-۴- جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و محدوده زمانی

جامعه آماری این تحقیق، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در انتخاب نمونه موارد زیر در نظر گرفته خواهد شد:

پایان سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند باشد، شرکت‌ها در طی دوره مورد نظر سال مالی خود را تغییر نداده باشند، صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه شرکت‌ها در دوره زمانی ۱۳۷۹ الی ۱۳۹۳ به گونه کامل در سایت بورس اوراق بهادار موجود باشد و شرکت انتخابی جزء شرکت‌های بیمه، بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری، واسطه‌گری‌های مالی و شرکت‌های چند رشته‌ای صنعتی نباشد. با توجه به محدودیت‌های فوق، کل این شرکت‌ها مورد بررسی قرار خواهد گرفت و هیچ‌گونه نمونه‌گیری انجام نمی‌شود. دوره زمانی مورد مطالعه برای کلیه فرضیه‌های پژوهش سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۳ است.

۵-۴- روش گردآوری داده‌ها

در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، از روش آرشویی استفاده می‌شود. برای نگارش و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز بخش مبانی نظری از مجلات تخصصی لاتین، و برای گردآوری سایر داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز عمدتاً از طریق بانک‌های اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، گزارش‌های روزانه و هفتگی سازمان بورس و نرم افزارهای رهاورد نوین و تدبیر پرداز استفاده خواهد شد.

۵. یافته‌های پژوهش

همان‌طور که پیش از این اشاره شد، متغیر پاسخ در این پژوهش احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی است که برای اندازه‌گیری آن مطابق با استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ با عنوان «مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی» از علائم نشان دهنده احتمال وجود تحریف‌های ناشی از تقلب در صورت‌های مالی به شرح زیر استفاده می‌گردد: ۱. بیش‌نمایی موجودی کالا، ۲. بیش‌نمایی حساب‌ها و اسناد دریافتی، ۳. بیش‌نمایی دارایی‌های ثابت، ۴. بیش‌نمایی سرمایه‌گذاری‌ها، ۵. کسری ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، ۶. کسری استهلاک، ۷. بیش‌نمایی درآمدها، ۸. بیش‌نمایی سود، ۹. بیش‌نمایی سود انباشته، ۱۰. کم‌نمایی حساب‌ها و اسناد پرداختی، ۱۱. کسری ذخیره مالیات، ۱۲. بدهی‌های احتمالی، ۱۳. کسری ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان، ۱۴. کم‌نمایی هزینه‌ها، ۱۵. حساب‌ها و اسناد دریافتی که مدت زیادی از سررسید آن‌ها گذشته است، ۱۶. موجودی راکد، ۱۷. دارایی راکد، ۱۸. مشکلات تداوم فعالیت و ۱۹. اشتباه در بکارگیری استانداردهای حسابداری مرتبط با اندازه‌گیری، شناسایی، طبقه‌بندی، ارائه یا افشا. چنانچه هر یک از این علائم در بندهای تعدیلی گزارش‌های حسابرسی سالانه شرکت‌ها وجود داشته باشد، مقدار آن برابر با یک و در غیر این صورت عدد صفر خواهد بود. بنابراین، این مجموعه داده شامل ۱۸۲ شرکت و ۱۹ ویژگی طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۱ خواهد بود. جدول شماره ۱ فراوانی مشاهدات مربوط به هر یک از علائم خطر تقلب را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱: فراوانی علائم خطر تقلب

علائم خطر تقلب	فراوانی مشاهدات	علائم خطر تقلب	فراوانی مشاهدات
بیش‌نمایی موجودی کالا	۸۸	کسری ذخیره مالیات	۴۴۸
بیش‌نمایی حساب‌ها و اسناد دریافتی	۱۵۲	بدهی‌های احتمالی	۹۶
بیش‌نمایی دارایی‌های ثابت	۶۴	کسری ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان	۵۰
بیش‌نمایی سرمایه‌گذاری‌ها	۹۱	کم‌نمایی هزینه‌ها	۶۰
کسری ذخیره مطالبات مشکوک الوصول	۲۶۹	حساب‌ها و اسناد دریافتی معلق	۳۳۸
کسری استهلاک	۱۱	موجودی راکد	۱۴۸
بیش‌نمایی درآمدها	۲۷	دارایی راکد	۴۵
بیش‌نمایی سود	۵۴	مشکلات تداوم فعالیت	۱۲۹
بیش‌نمایی سود انباشته	۴۶	اشتباه در بکارگیری استانداردهای حسابداری	۵۹۸
کم‌نمایی حساب‌ها و اسناد پرداختی	۲۱۸		
تعداد شرکت‌ها		۱۸۲ شرکت	
تعداد مشاهدات		۲۳۶۶ شرکت-سال	

در ادامه از روش خوشه‌بندی $k - means$ برای تفکیک شرکت‌های نمونه به احتمالاً متقلب و غیر متقلب استفاده خواهد شد. خوشه‌بندی، تخصیص اشیا به گروه‌ها (خوشه‌ها) است به شکلی که اشیای یک خوشه نسبت به اشیای خوشه‌های مختلف شباهت بیش‌تری با یکدیگر دارند. بکارگیری روش $k - means$ نشان‌دهنده وجود ۴۶۰ شرکت متقلب و ۱۹۰۶ شرکت غیر متقلب (در مجموع ۲۳۶۶ شرکت - سال) طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۱ است. این رویکرد با نمونه‌ای متشکل از ۷ شرکت متقلب و ۱۰ شرکت غیر متقلب آزمون گردید. شرکت‌های متقلب با مراجعه به نشریات ویژه سازمان بورس و اوراق بهادار انتخاب گردیدند. از این رو بررسی کامل نشریات ویژه نشان می‌دهد نشریات شماره ۳، ۴ و ۷ در برگیرنده چهارده رأی قطعی صادره در محاکم دادگستری می‌باشند. با توجه به این‌که موضوع پژوهش حاضر به‌طور مشخص تقلب در صورت‌های مالی است، شرکت‌هایی که فقط به دلایل مرتبط با تقلب در صورت‌های مالی علیه مدیران آن‌ها در محاکم دادگستری آرای قطعی صادر شده است و با بررسی اطلاعات ارائه شده در نشریات ویژه سازمان بورس و اوراق بهادار قابل تشخیص بودند، به‌عنوان شرکت‌های متقلب در نظر گرفته شدند. با اعمال این رویکرد، تنها ۷ شرکت از ۱۴ شرکت مزبور به‌عنوان شرکت‌هایی که صورت‌های مالی متقلبانه داشته‌اند انتخاب گردیدند و علایم خطر تقلب هر یک از این شرکت‌ها با بررسی گزارش حسابداری آن‌ها و مطابق با رویه مورد اشاره در بالا تعیین شدند. علاوه‌بر این ۷ شرکت، ۱۰ شرکت غیر متقلب نیز با رعایت دقت لازم به‌صورت تصادفی و به‌گونه‌ای انتخاب گردیدند که هیچ‌کدام از علایم خطر تقلب در گزارش حسابداری آن‌ها وجود نداشته باشد. توضیح آن‌که هیچ‌یک از این ۱۷ شرکت در نمونه اولیه برای تفکیک شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب و غیر متقلب قرار نداشته‌اند و در مورد شرکت‌های متقلب از گزارش حسابداری یک سال قبل از وقوع تقلب، که در این‌جا سال مالی قبل از تاریخ اعلام جرم در محاکم دادگستری می‌باشد، برای تعیین علایم خطر استفاده گردید. نتایج حاصل از بکارگیری الگوریتم $k - means$ بر روی این نمونه آزمون حاکی از این است که الگوریتم پیشنهادی، هر هفت شرکت متقلب را به درستی در خوشه متقلب قرار می‌دهد و از ده شرکت غیر متقلب نیز همگی در خوشه غیر متقلب قرار می‌گیرند. جدول شماره ۲ نتایج حاصل از آزمون رویکرد $k - means$ را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۲: نتایج حاصل از آزمون روش $k - means$

درصد	معیار عملکرد
٪۹۴/۱۱	صحت کلی
٪۱۰۰	دقت
٪۸۵/۷۱	فراخوانی
٪۹۲/۳۱	$F - Measure$

جدول شماره ۳ نیز آمار توصیفی متغیرهای مستقل و کنترلی پژوهش را به تفکیک شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب و غیر متقلب نشان می‌دهد.

جدول شماره ۳: آمار توصیفی، میانگین و [انحراف معیار]، متغیرهای مستقل و کنترلی پژوهش

متغیر	جهت رابطه پیش‌بینی شده	احتمالاً متقلب	غیر متقلب	تفاوت
اندازه حسابرِس	-	۰/۲۳ [۰/۴۲]	۰/۲۸ [۰/۴۵]	-۰/۰۵***
دوره تصدی حسابرِس	مشخص نیست	۴/۳۱ [۳/۵۲]	۳/۸۴ [۲/۸۸]	۰/۴۷***
تغییر حسابرِس	+	۰/۲۲ [۰/۴۱]	۰/۲۰ [۰/۴۰]	۰/۰۲
لگاریتم کل بدهی	+	۱۳/۱۰ [۱/۵۹]	۱۲/۶۶ [۱/۵۱]	۰/۴۴***
سود انباشته به کل دارایی‌ها	-	-۰/۰۶ [۰/۴۶]	۰/۱۲ [۰/۱۸]	-۰/۱۸***
موجودی کالا به فروش خالص	+	۹۰/۰۳ [۸۰۳/۰۸]	۳/۰۹ [۱۱۲/۸۶]	۸۶/۹۴***
نسبت جاری	-	۱/۲۸ [۳/۰۰]	۱/۶۱ [۳/۹۰]	-۰/۳۳***
فروش به کل دارایی‌ها	-	۰/۷۶ [۰/۵۰]	۰/۸۷ [۰/۵۹]	-۰/۱۱***
لگاریتم ارزش بازار شرکت	-	۱۹/۳۱ [۱/۶۸]	۱۹/۶۶ [۱/۶۶]	-۰/۳۵***
Z آلتمن	-	۵/۸۳ [۹/۵۹]	۱۳/۷۴ [۳۶/۵۹]	-۷/۹۱***
نسبت ارزش بازار به دفتری	+	۷/۶۰ [۱/۵۹]	۲/۶۰ [۱/۵۱]	۵/۰۰*

***، ** و * به ترتیب نشان دهنده معناداری در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.

بنابراین همانطور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌هایی که حسابرِس آن‌ها سازمان حسابرِسی بوده است، کم‌تر از سایر شرکت‌ها است ($P < 0.05$). همچنین، احتمال وقوع تقلب در مواردی که دوره تصدی حسابرِس کوتاه‌تر است، کم‌تر می‌باشد ($P < 0.01$). نتایج حاصل از جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب نسبت به شرکت‌های غیر متقلب به ترتیب اهرم مالی (لگاریتم کل بدهی) بالاتری دارند ($P < 0.01$). نسبت موجودی کالا به فروش خالص در شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب بیش‌تر است ($P < 0.01$)

و وقوع تقلب در شرکت‌هایی که رشد بالاتری دارند محتمل‌تر است ($P < 0.01$). این نتایج همچنین بیان‌گر احتمال پایین وقوع تقلب در شرکت‌هایی است که سودآوری بهتری دارند ($P < 0.01$). در شرکت‌هایی که وضعیت نقدینگی آن‌ها مطلوب‌تر است، احتمال وقوع تقلب پایین‌تر خواهد بود ($P < 0.01$). کارایی (نسبت فروش به کل دارایی‌ها)، در شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب پایین‌تر از شرکت‌های غیر متقلب است ($P < 0.01$). شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب در مقایسه با شرکت‌های غیر متقلب اغلب اندازه کوچکی دارند ($P < 0.01$). احتمال وقوع تقلب در شرکت‌هایی که وضعیت مالی مطلوبی ندارند بیش‌تر است ($P < 0.01$) و شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب رشد (نسبت ارزش بازار به دفتری) بالاتری نسبت به شرکت‌های غیر متقلب دارند ($P < 0.10$). جدول شماره ۴ همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. اعداد پایین قطر اصلی بیان‌گر همبستگی بین متغیرهای تحقیق در شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب و اعداد بالای قطر اصلی نشان‌دهنده همبستگی بین متغیرهای تحقیق در شرکت‌های غیر متقلب است.

جدول شماره ۴: همبستگی بین متغیرهای پژوهش

	AUSIZE	TENUR	CHAN	LNTL	RETA	IVSA	CACL	SATA	LMKT	ZSCOR	MKTBK
AUSIZE	۱/۰۰	۰/۳۷	-۰/۴۰	۰/۱۸	-۰/۱۳	۰/۰۲	-۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۳	-۰/۰۷	-۰/۰۰
TENUR	۰/۳۹	۱/۰۰	-۰/۷۹	۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۵	-۰/۱۰	-۰/۱۴
CHAN	-۰/۲۷	-۰/۸۱	۱/۰۰	-۰/۰۲	۰/۱۱	-۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۶
LNTL	۰/۲۴	۰/۱۵	-۰/۰۰	۱/۰۰	-۰/۰۱	-۰/۱۱	-۰/۲۷	-۰/۰۵	۰/۶۹	-۰/۲۶	-۰/۰۳
RETA	-۰/۰۴	-۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۱۰	۱/۰۰	-۰/۱۲	۰/۴۴	۰/۰۰	۰/۲۷	۰/۴۳	۰/۰۶
IVSA	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۰۲	-۰/۱۶	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۱۳	-۰/۳۹	-۰/۲۴	-۰/۱۹	-۰/۱۲
CACL	۰/۰۸	-۰/۰۳	۰/۰۴	-۰/۱۱	-۰/۱۱	۰/۲۱	۱/۰۰	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۳۹	-۰/۱۲
SATA	۰/۰۹	-۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۱۵	-۰/۲۱	-۰/۳۱	۰/۲۲	۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۱۲
LMKT	۰/۳۰	۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۷۲	۰/۱۰	-۰/۱۱	۰/۱۳	-۰/۱۲	۱/۰۰	۰/۴۴	۰/۴۰
ZSCOR	۰/۰۴	-۰/۰۷	۰/۰۴	-۰/۲۴	۰/۰۶	-۰/۰۰	۰/۳۳	۰/۰۴	۰/۴۱	۱/۰۰	۰/۵۸
MKTBK	-۰/۰۴	-۰/۰۵	۰/۰۲	-۰/۱۳	-۰/۰۳	-۰/۰۳	-۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۲۱	۰/۵۰	۱/۰۰

همبستگی بین متغیرها در شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب و شرکت‌های غیر متقلب.

جدول شماره (۵) نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون لجستیک ترکیبی را برای هر یک از فرضیه‌های پژوهش به روش اثرات تصادفی، نشان می‌دهد. با توجه به این که تفاوت‌های بین شرکت‌ها می‌تواند به احتمال تقلب در صورت‌های مالی منجر شود در این پژوهش مدل اثرات تصادفی استفاده شده است. همچنین، استفاده از مدل اثرات تصادفی امکان گنجاندن متغیرهایی که در طول زمان ثابت هستند را نیز فراهم می‌کند (ایساکنو، ۲۰۱۵).

جدول شماره ۵: نتایج برآورد الگو

فرضیه ۳	فرضیه ۲	فرضیه ۱	
۱۳/۹۶۰۲۲۴ (۰/۰۰۰۰)	۱۳/۹۳۶۲۴۱ (۰/۰۰۰۰)	۱۴/۱۱۱۷۶ (۰/۰۰۰۰)	C
		-۲/۲۷۰۶۶۱ (۰/۰۴۷۲)	$AUSIZE_{it-1}$
	۰/۰۵۸۰۷۵ (۰/۰۱۸۹۴۸)		$TENUR_{it-1}$
۰/۰۴۵۸۳۸ (۰/۷۵۱۳)			$CHAN_{it-1}$
۴/۶۲۱۹۱۴ (۰/۰۰۰۰)	۴/۳۰۱۴۰۳ (۰/۰۰۰۱)	۴/۶۲۹۹۰۹ (۰/۰۰۰۰)	$LNTL_{it-1}$
-۱۷/۷۵۸۵۲۹ (۰/۰۰۰۰)	-۱۷/۸۵۹۸۶۹ (۰/۰۰۰۰)	-۱۷/۸۶۱۲۵۲ (۰/۰۰۰۰)	$RETA_{it-1}$
۹/۹۷۹۲۷۰ (۰/۰۱۵۴)	۹/۴۸۰۹۸۷ (۰/۰۱۹۹)	۱۰/۱۶۲۷۸۲ (۰/۰۱۳۶)	$IVSA_{it-1}$
-۰/۸۶۲۵۹۷ (۰/۶۷۰۵)	-۱/۰۸۴۶۹۴ (۰/۶۰۷۳)	-۰/۸۴۸۸۸۴ (۰/۶۷۴۲)	$CACL_{it-1}$
-۰/۷۳۸۸۰۵ (۰/۰۰۰۰)	-۰/۸۲۹۲۱۶ (۰/۶۲۷۶)	-۰/۶۹۹۲۷۳ (۰/۶۷۷۸)	$SATA_{it-1}$
-۳/۶۲۱۲۷۰ (۰/۰۱۲۷)	-۳/۵۸۲۶۱۹ (۰/۰۱۳۹)	-۳/۵۷۹۷۷۰ (۰/۰۱۳۵)	$LMKT_{it-1}$
-۱۶/۲۹۳۸۳۴ (۰/۱۵۶۵)	-۱۵/۳۷۸۳۶۸ (۰/۱۸۲۷)	-۱۶/۱۲۰۲۱۸ (۰/۱۵۹۳)	$ZSCOR_{it-1}$
۰/۰۰۳۴۸۷ (۰/۶۷۴۲)	۰/۰۰۳۷۴۴ (۰/۶۶۷۶)	۰/۰۰۳۹۱۵ (۰/۶۴۲۳)	$MKTBK_{it-1}$
۱۸۲	۱۸۲	۱۸۲	تعداد شرکت‌ها
۲۳۶۶	۲۳۶۶	۲۳۶۶	تعداد مشاهدات
۱۰۷/۲۴ (۰/۰۰۰۰)	۱۱۲/۰۸ (۰/۰۰۰۰)	۱۰۹/۳۸ (۰/۰۰۰۰)	آماره $WaldWald$

اعداد داخل پرانتز نمایانگر سطح معناداری ضرایب است

نتایج بدست آمده از تخمین فرضیه اول پژوهش بیان‌گر این است که صرفنظر از اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی‌ها، نقدینگی، کارایی، اندازه، رشد و وضعیت مالی کلی رابطه بین اندازه حسابرس و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی منفی و معنادار است. نتایج حاصل از تخمین

فرضیه دوم پژوهش نیز حاکی از این است که صرف‌نظر از اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی‌ها، نقدینگی، کارایی، اندازه، رشد و وضعیت مالی کلی، بین دوره تصدی حسابرس و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. یک دلیل احتمالی این است که روابط طولانی‌مدت بین صاحبکار و حسابرس، به استقلال حسابرس لطمه وارد می‌کند و بنابراین بر کیفیت حسابرسی انجام شده و در نتیجه بر کیفیت اطلاعات حسابداری گزارش شده تأثیر منفی دارد. نتایج حاصل از تخمین فرضیه سوم پژوهش نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین تغییر حسابرس و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی وجود ندارد.

به‌طور کلی نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های دی‌آنجلو (۱۹۸۱)، لوبک و همکاران (۱۹۸۹)، تیو و وانگ (۱۹۹۳)، پالمروس (۱۹۸۸)، استایس (۱۹۹۱)، گاش و مون (۲۰۰۳)، کارسلو و ناجی (۲۰۰۴) و برازل و همکاران (۲۰۰۹) سازگار است. در مورد متغیرهای کنترلی نیز باید گفت که اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی‌ها، نقدینگی، کارایی، اندازه، رشد و وضعیت مالی کلی بر رابطه بین متغیرهای حسابرسی و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی، تأثیر داشته‌اند. در خصوص رابطه بین اهرم مالی و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی، این رابطه در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی و معنادار بوده است. این یافته با نتایج پژوهش پرسونس (۱۹۹۵) و برازل و همکاران (۲۰۰۹) سازگار است. درباره رابطه بین سودآوری و احتمال تقلب در صورت‌های مالی نیز این رابطه در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی و معنادار است. این یافته با نظریه پرسونس (۱۹۹۵)، برازل و همکاران (۲۰۰۹) و چن و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر وجود رابطه مثبت و معنادار بین سودآوری پایین و تقلب در صورت‌های مالی سازگار است. در خصوص رابطه بین ترکیب دارایی‌ها و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی، این رابطه در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی و معنادار است. این یافته با نظریه پرسونس (۱۹۹۵)، سپاتیس (۲۰۰۲)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، آلدن و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد. رابطه بین نقدینگی و احتمال تقلب در صورت‌های مالی نیز در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی است اما در هیچکدام از فرضیه‌ها معنادار نیست. در خصوص رابطه بین کارایی و احتمال تقلب در صورت‌های مالی، این رابطه در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی است اما تنها در فرضیه سوم معنادار است. درباره رابطه بین اندازه شرکت و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی، این رابطه در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی و معنادار است. این یافته با نظریه پرسونس (۱۹۹۵)، کامینسکی و همکاران (۲۰۰۴)، کرکوز و همکاران (۲۰۰۷)، برازل و همکاران (۲۰۰۹)، آلدن و همکاران (۲۰۱۲) و چن و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر رابطه منفی و معنادار بین اندازه شرکت و تقلب در صورت‌های مالی سازگار است. رابطه بین وضعیت مالی کلی و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی نیز در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی است اما در هیچکدام از فرضیه‌ها معنادار نیست. در خصوص رابطه بین رشد و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی، این رابطه در تمامی فرضیه‌های پژوهش در جهت پیش‌بینی است اما در هیچکدام از فرضیه‌ها معنادار نیست.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اگرچه مسئولیت کشف تقلب و اشتباه با مدیریت و افراد عهده‌دار راهبری شرکت است اما مطابق با استانداردهای جدید حسابرسی، حسابرسان ملزم هستند که حسابرسی خود را با نگرش تردید حرفه‌ای و ذهنی پرسشگر برنامه‌ریزی و انجام دهند یعنی ممکن است شرایطی وجود داشته باشد که به ارائه نادرست با اهمیت در صورت‌های مالی منجر گردد. ناکامی در کشف گزارشگری متقلبانه در انجام کار حسابرسی می‌تواند حسابرسان را در معرض پیامدهای حقوقی و قانونی نامساعدی قرار دهد. این امر به هزینه‌های دعاوی حقوقی قابل توجه برای حسابرسان و صدمات جبران‌ناپذیر به شهرت آن‌ها منجر می‌شود. از این رو، پژوهش‌های تجربی و تئوریک‌ای اخیر بیان‌گر این است که بین متغیرهای اندازه حسابرس، دوره تصدی حسابرس و تغییر حسابرس با کیفیت حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی را کاهش می‌دهد. بنابراین، در این پژوهش به بررسی این مسئله پرداخته شد که آیا متغیرهای اندازه حسابرس، دوره تصدی حسابرس و تغییر حسابرس تأثیری بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند یا خیر؟ برای پاسخگویی به این سؤال نخست شرکت‌های با احتمال وقوع تقلب مطابق با علایم خطر مورد اشاره در استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ با عنوان «مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی» و با بکارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی غیر نظارتی مشخص شدند. سپس سه فرضیه پیرامون رابطه بین متغیرهای حسابرسی و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی مطرح و آزمون شد. یافته‌های پژوهش حاکی از شواهدی دال بر وجود رابطه معنادار بین اندازه حسابرس و دوره تصدی حسابرس با احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی است.

در انجام این پژوهش محدودیت‌هایی به شرح زیر وجود داشت:

- ۱- ارائه مجدد اکثر صورت‌های مالی در سال بعد که خود نیازمند پژوهشی در مورد علل آن و همچنین معنی‌دار بودن یا نبودن تفاوت بین اطلاعات تجدید ارائه شده و تجدید ارائه نشده می‌باشد.
- ۲- به دلیل ماهیت متفاوت فعالیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری این گونه شرکت‌ها از جامعه مورد مطالعه حذف شده‌اند و بنابراین نتایج پژوهش قابل تعمیم به تمامی شرکت‌ها نیست.

منابع و مآخذ

الف- منابع فارسی

- ۱- اعتمادی، حسین و زلّقی، حسن (۱۳۹۲). «کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری مالی متقلبانه»، دانش حسابرسی، ۱۳(۵۱)، ۱۴۵-۱۶۳.
- ۲- پیری، پرویز و برزگری صدقیانی، سمانه (۱۳۹۵). «بررسی رابطه بین دوره تصدی حسابرس و تغییر حسابرس با کیفیت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس مدل کاسنیک»، پیشرفت‌های حسابداری، ۸(۲)، ۶۵-۹۱.
- ۳- صفرزاده، محمدحسین (۱۳۸۹). «توانایی نسبت‌های مالی در کشف تقلب در گزارشگری مالی:

- تحلیل لاجیت»، دانش حسابرسی، (۱)، ۱۳۷-۱۶۳.
- ۴- فرقاندوست حقیقی، کامبیز، هاشمی، سید عباس و فروغی دهکردی، امین (۱۳۹۳). «مطالعه رابطه بین مدیریت سود و امکان تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، دانش حسابرسی، ۱۴ (۵۶)، ۴۷-۶۸.
- ۵- کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی (۱۳۹۴). اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی: استانداردهای حسابرسی. چاپ بیست و پنجم، تهران: سازمان حسابرسی.
- ۶- نیکبخت، محمدرضا و شیخ، محمدجواد (۱۳۸۳). «بررسی اهمیت شاخص‌های تقلب بالقوه مالی»، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۲ (۵)، ۶۱-۹۳.
- ۷- مشایخی، بیتا و حسین‌پور، امیرحسین (۱۳۹۵). «بررسی رابطه مدیریت سود واقعی و مدیریت سود تعهدی در شرکت‌های مشکوک به تقلب بورس اوراق بهادار تهران»، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۲ (۴۹)، ۲۹-۵۲.

منابع انگلیسی

1. Alden, M. E., Bryan, D. M., Lessley, B. J., and Tripathy, A., (2012). "Detection of Financial Statement Fraud Using Evolutionary Algorithms." *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, Vol. 9, pp. 7194-.
2. Altman, E. I., (1968). "Financial Ratios, Discriminant analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy." *Journal of Finance*, Vol. 23, pp. 589-609.
3. Brazel, J. F., Jones, K., L., and Zimbelman, M. F., (2009). "Using Nonfinancial Measures to Assess Fraud Risk." *Journal of Accounting Research*, Vol. 47, pp. 1135-1166.
4. Brown, A., and Ronen, J., (2012). "Handbook of Key Global Financial Markets, Institutions, and Infrastructure." 1st edition, Academic Press.
5. Carcello, J. V., and Nagy, A. L., (2004). "Audit Firm Tenure and Fraudulent Financial Reporting." *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 23, pp. 5569-.
6. Chen, F. H., Chi, D. J., and Zhu, J. Y., (2014). "Application of Random Forest, Rough Set Theory, Decision Tree and Neural Network to Detect Financial Statement Fraud – Taking Corporate Governance into Consideration." *Intelligent Computing Theory*, Vol. 8588, pp. 221234-.
7. DeAngelo, L. E., (1981). "Auditor size and audit quality." *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 3, pp. 183199-.
8. Dunn, K. A., and Mayhew, B. W., (2004). "Audit firm industry specialization and client disclosure quality", *Review of Accounting Studies*, 9: 3558-.
9. Ghosh, A., and Moon, D. C., (2003). "Does auditor tenure impair audit quality", Working paper, Office of Economic Analysis, Securities and Exchange Commission.

10. Greiner, A., Kohlbeck, M. J., & Smith, T. J. (2017). "The Relationship between Aggressive Real Earnings Management and Current and Future Audit Fees." *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 36, 85107-.
11. Isachenko, O., (2015). "Prediction of bankruptcy of companies in the Netherlands: main determinants." Dissertation, University of Amsterdam.
12. Kaminski, K. A., Wetzel, T. S., and Guan, L., (2004). "Can Financial Ratios Detect Fraudulent Financial Reporting?" *Managerial Auditing Journal*, Vol. 19, pp. 15–28.
13. Kirkos, E., Spathis, C., and Manolopoulos, Y., (2007). "Data Mining Techniques for the Detection of Fraudulent Financial Statements." *Expert Systems with Applications*, Vol. 32, pp. 995–1003.
14. Lennox, C., and Pittman, J. A., (2010). "Big Five Audits and Accounting Fraud". *Contemporary Accounting Research*, Vol. 27, pp. 209–247.
15. Morris, G. D., McKay, S., and Oates, A., (2009). "Finance Director's Handbook." 4th edition, CIMI Publishing.
16. Okike, E., (2011). "Theory and Practice of Corporate Social Responsibility." 1st edition, Springer Berlin Heidelberg.
17. Persons, O., (1995). "Using Financial Statement Data to Identify Factors Associated with Fraudulent Financial Reporting." *Journal of Applied Business Research*, Vol. 11, pp. 38–46.
18. Pierre, K. S., and Anderson, J. A., (1984). "An Analysis of the Factors Associated with Lawsuits Against Public Accountants." *The Accounting Review*, Vol. 59, pp. 242-263.
19. Rezaee, Z., (2005). "Causes, Consequences, and Deterrence of Financial Statement Fraud." *Critical Perspective on Accounting*, Vol. 16, pp. 277298-.
20. Rezaee, Z., and Riley, R., (2010). "Financial Statement Fraud-Prevention and Detection." 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc.
21. Spathis, C. T., (2002). "Detecting False Financial Statements Using Published Data: Some Evidence from Greece." *Managerial Auditing Journal*, Vol. 17, pp. 179–191.
22. Sreejesh, S., Anusree, M. R., and Mohapatra, S., (2014). "Business Research Methods: An Applied Orientation." 1st edition, Springer International Publishing.
23. Stice, D. J., (1991) "Using Financial and Market Information to Identify Pre-Engagement Market Factors Associated with Lawsuits Against Auditors." *Accounting Review*, Vol. 66, pp. 516–33.
24. Summers, S. L., and Sweeney, J. T., (1998) "Fraudulently Misstated Financial Statements and Insider Trading: An Empirical Analysis." *Accounting Review*, Vol. 73, pp. 131–46.
25. Yuan, R., Cheng, Y., and Ye, K., (2016). "Audit industry specialization and

discretionary accruals: The role of client strategy”. The international journal of accounting, Article in Press.

26. Zikmund, W. G., Babin, B. J., Car, J. C., and Griffin, M., (2010). “Business Research Methods.” 8th edition, Cengage Learning.

