

تأثیر ساختار حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

ایمان داداشی^۱سجاد کردمنجیری^۲مریم برادران^۳

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۸/۰۲

چکیده:

وجود حسابرسی داخلی برای تقویت حاکمیت شرکتی، ارتقاء سامانه کنترل داخلی، کمک به مدیریت ریسک راهبردی و اطمینان‌یابی از شفافیت در گزارشگری در سطح داخلی و برون‌سازمانی، ضرورتی انکارناپذیر است. هدف این تحقیق بررسی تأثیر ویژگی‌های ساختاری واحد حسابرسی داخلی بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی می‌باشد. بدین منظور از داده‌های ۱۲۵ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۴ استفاده شده است. تعداد کارکنان، دوره تصدی، تجربه و مدرک تحصیلی، از ویژگی‌های حسابرسی داخلی بوده‌اند که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته‌اند. احتمال وقوع تقلب نیز بر اساس مقادیر ۷ نسبت مالی و با استفاده از مدل برنامه‌ریزی ژنتیک مورد سنجش قرار گرفته است. داده‌های گردآوری‌شده از طریق رگرسیون لاجیت و نرم‌افزار استاتا مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. یافته‌ها بیانگر آن بود که تجربه و دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی به ترتیب دارای اثرات منفی و مثبتی بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های مورد بررسی هستند. اما اثر معناداری از سوی سایر ویژگی‌های حسابرسی داخلی بر احتمال رخداد تقلب در صورت‌های مالی مشاهده نشد. واژه‌های کلیدی: حسابرسی داخلی، تقلب، نسبت‌های مالی، رگرسیون لاجیت، برنامه ریزی ژنتیک.

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، گروه حسابداری، بابل، ایران، نویسنده مسئول، ایمیل: idadashi@gmail.com

۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، گروه حسابداری، بابل، ایران

۳- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، گروه حسابداری، بابل، ایران

□ مقدمه

صورت‌های مالی با ارائه تصویری از وضعیت و عملکرد مالی شرکت‌ها، استفاده‌کنندگان را در راه اخذ تصمیمات اقتصادی جهت کسب بازده مورد انتظارشان یاری می‌نمایند. اما از سوی دیگر، برخی از مدیران با هدف کسب سود بیشتر و مطلوب نشان دادن وضعیت مالی، اعتبار صورت‌های مالی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، به طوری که در برخی از موارد حتی حساب‌رسان نیز قادر به کشف تقلب‌ها و تحریف‌های صورت گرفته از سوی مدیران نیستند. کشف تقلب از دیرباز مورد توجه حساب‌رسان مستقل، داخلی و نهادهای حرفه‌ای بوده و بر همین اساس تاکید این نهادهای حرفه‌ای و استانداردهای حسابرسی بر اصلاح ساختار سازمانی، بهبود سیستم کنترل داخلی و انجام حسابرسی‌های مداوم و منظم می‌باشد تا از این طریق، احتمال وقوع تقلب کاهش و اعتبار گزارشات مالی افزایش یابد. نکته قابل توجه این که، امروزه تقلب از حالت سنتی سرقت منابع مالی و حساب سازی فراتر رفته و معمولاً مدیران از طریق مدیریت اقلام تعهدی به هموار سازی و مدیریت سود می‌پردازند. تقلب مشتمل بر اشتباه منعکس کردن اقلام صورت‌های مالی است که اغلب از طریق بیش نمایی دارایی‌ها و درآمدها و یا کم نمایی بدهی‌ها و هزینه‌ها صورت می‌پذیرد. این نوع از تقلب معمولاً توسط مدیران سازمان‌هایی که به دنبال مطلوب نشان دادن تصویر و عملکرد سازمان خود هستند، انجام می‌گیرد و ممکن است شخص مدیر از طریق فروش سهام، دریافت پاداش و سایر منافع، از مزایای این تقلب بهره مند گشته یا از این گزارشگری متقلبانه به منظور سازمان دادن و پوشش به سایر تقلبات دیگر بهره جوید. با بزرگ و پیچیده تر شدن فعالیت‌ها، امکان رسیدگی به تمام فعالیت‌ها توسط مدیریت سلب شد؛ حسابرسی داخلی به عنوان حرفه‌ای برای یاری سازمان‌ها در انجام درست کارها، پا به عرصه وجود گذاشت. حسابرسی داخلی به سرعت در جهان مورد پذیرش و حمایت مدیران شرکت‌ها قرار گرفت و اهمیت یافت. در راستای استقرار کنترل داخلی مناسب و اثربخش، مدیران ارشد اجرایی می‌بایست ضمن استقرار و به کارگیری کنترل‌های داخلی، مطابق با دستورالعمل کنترل داخلی از نتایج ارزیابی حسابرسی داخلی و کمیته حسابرسی داخلی استفاده نمایند. باید به خاطر آورد که حسابرسی داخلی یک عملکرد یاری کننده به راهبری بنگاه، به منظور مدیریت بهتر فعالیت‌های مربوطه می‌باشد. حساب‌رسان داخلی خطرهایی را که سازمان با آن روبرو است از طریق آزمون‌های مناسب در برنامه حسابرسی خود ارزیابی می‌کنند. آن‌ها می‌باید نشانه‌ها و امکان ایجاد تقلب در سازمان را هشدار دهند. حساب‌رسان داخلی حضور مداوم‌تری در سازمان دارند که این امر موجب می‌شود درک بهتری از سازمان و سیستم کنترل‌های داخلی آن داشته باشند به نحو خاص ترمی توانند از طریق ارزیابی و آزمون کفایت و مؤثر بودن کنترل‌های داخلی به کشف تقلب کمک کنند. به علاوه آن‌ها می‌توانند از طریق شناساندن نقاط قوت و ضعف کنترل‌های داخلی و خدمات مشاوره‌ای، در برقراری نظام پیشگیری از تقلب به مدیریت کمک کنند. نقش حساب‌رسان داخلی در زمینه مدیریت خطر تقلب می‌تواند شامل موارد زیر باشد بررسی اولیه یا کامل اقدامان مظنون به تقلب، تحلیل ریشه ایجاد آن تقلب، توصیه‌های برای بهبود کنترل‌های مرتبط، بررسی خطوط گزارش موارد مشکوک و برگزاری دوره‌های ارتقای آموزه‌های اخلاقی در کارکنان. برای انجام

چنین وظایفی حسابرسان داخلی موظفانند مهارت‌ها و صلاحیت‌های کافی در زمینه‌های طرح‌های تقلب، تکنیک‌های رسیدگی و آشنایی با قوانین و مقررات، احراز کنند. حسابرسان داخلی ممکن است حسابرسی را به سمت بررسی استفاده‌های نادرست از دارایی‌ها و ارائه نادرست اطلاعات هدایت کنند. این کار ممکن است شامل استفاده از تکنیک‌های رایانه‌ای همچون داده کاوی برای کشف انواع خاصی از تقلب، باشد. حسابرسان داخلی همچنین می‌توانند بررسی‌های تحلیلی و سایر روش‌ها را به کار گیرند تا اقلام غیر عادی را کشف کنند و آزمون جزئیات مانده حسابها را در مورد حساب‌های با خطر بالاتر برای کشف تقلب را اجرا کنند. برابر ابلاغیه ۱۰۷۴۷۴ تاریخ ۹۱/۱۲/۰۹ سازمان بورس (رعایت الزام فعالیت حسابرسی داخلی) در راستای اجرای دستورالعمل کنترل داخلی (مصوب ۹۱/۰۲/۱۶ سازمان بورس اوراق بهادار) فعالیت حسابرسان داخلی در تاریخ ۹۱/۱۱/۲۳ به تصویب هیات مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار رسیده است. از طرفی دیگر طی دهه اخیر، احتمال وقوع تقلب از طریق نسبت‌های مالی شرکت‌ها، مورد مطالعه قرار گرفته است. لذا این سؤال مطرح می‌شود که آیا حسابرسی داخلی به عنوان یک واحد نوپا می‌تواند بر کاهش احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌ها مؤثر واقع شود؟ آیا ویژگی‌ها و ساختار واحد حسابرسی داخلی می‌تواند در سیستم کنترل داخلی شرکت‌ها مؤثر واقع شده، به طوری که احتمال تقلب در صورت‌های مالی را کاهش دهد؟ لذا در این پژوهش تأثیر ویژگی‌های حسابرسی داخلی از جمله تعداد کارکنان، دوره تصدی، تجربه و مدرک تحصیلی بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌ها مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

□ مبانی نظری پژوهش

طی چند دهه اخیر تقلبات کشف شده در گزارش‌های مالی شرکت‌ها، بازار سرمایه‌ای کشورهای مختلف را دستخوش نوسانات شدید نموده است. این تقلب‌ها تأثیر منفی بر بازار سرمایه داشته و باعث ضررهای هنگفت مالی و از بین رفتن اعتماد در سیستم‌های اجتماعی و یا تخریب بنگاه اقتصادی و اجتماعی می‌گردد. نکته تازه اینکه سرمایه‌گذاران هم حساسیت بیشتری به مساله خطرات تقلب پیدا کرده‌اند چراکه زیانهای ناشی از تقلب به طور قابل توجهی موجب زیانهای مستقیم مالی ناشی از تقلب می‌گردد. این زیانها موجب تصویر ناخوشایند عمومی از شرکت شده و در شهرت آن تأثیر می‌گذارد. بدین طریق اعتماد سرمایه‌گذاران به رهبری سازمان و روش مدیریتی آن از دست می‌رود و این حقیقتی است که در کاهش ارزش سازمان تأثیر می‌گذارد. طبق استاندارد ۲۴۰ حسابرسی، تقلب به هر گونه اقدام عمدی توسط یک یا چند نفر از مدیران اجرایی، ارکان راهبردی، کارکنان، یا اشخاص ثالث که متضمن فریبکاری برای برخورداری از مزیتی ناروا یا غیر قانونی است (کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی، ۱۳۹۴). تقلب در گزارش مالی می‌تواند تأثیری مخرب بر گزارش شرکت داشته باشد تا جایی که ماهیت شرکت به مخاطره افتد (مرکز کیفیت حسابرسی آمریکا، ۲۰۱۰). در بیشتر موارد برای حسابرسی دو نقش عمده و اساسی متصور است. یکی نقش بازدارندگی و دیگری نقش پالایش و زدودن انحرافات و به عبارتی اعتبار بخشی به اطلاعات. حسابرسان داخلی باید دارای دانش و تجربه کافی برای شناسایی تقلب احتمالی، مطلع از موارد مربوط به خطر تقلب و آگاه از

مسئولیت افراد سازمان و قادر به اتخاذ تدابیر جهت حذف یا کاهش احتمال وقوع تقلب باشند. از طرف دیگر، بحث چرخش حساب‌رسان در مجامع دانشگاهی، اعضاء حرفه حسابداری، حساب‌رسان و عموم مردم جایگاه خود را بیش از پیش پیدا کرده است. ابتدا تنها حسابداران و دانشگاهیان درباره این موضوع به بحث و گفتگو می‌پرداختند، اما پس از کشف تقلب‌های عمده و رسوایی‌های مالی شرکت‌هایی مانند انرون^۴ و ورلدکام^۵ در سال‌های اخیر اتفاق افتاد، ضرورت چرخش حساب‌رسان و مؤسسات حسابداری مورد توجه بسیاری از دولت‌ها و نهادهای دیگر مانند کمیسیون اتحادیه اروپا، انجمن حسابداران رسمی آمریکا و کمیسیون بورس اوراق بهادار آمریکا قرار گرفت (پیرایش و اشتری، ۱۳۹۶). بر این اساس انتظار می‌رود ساختار واحد حسابداری داخلی از جمله تعداد کارکنان، دوره تصدی، تجربه و مدرک تحصیلی حساب‌رسان داخلی نیز در شناسایی احتمال تقلب صورت‌های مالی مؤثر است. واحد حسابداری داخلی کاملاً قادر به پیشگیری از تقلب نمی‌باشد اما امکان تطبیق رویه‌ها و روش‌های کاری جهت افزایش شانس شناسایی و تفسیر صحیح علائم تقلب را دارا می‌باشد. همچنین باید دارای سطح برتر دانش تئوریک و تجربه عملی جهت انجام موفقیت آمیز نقشش را دارا باشد. آن‌ها باید قادر به شناخت طرح‌ها و سناریوهای محتمل تقلب مشخص در حوزه کاری سازمان بوده و توانایی شناخت علائم طرح احتمالی تقلب را داشته باشند. برای بکارگیری همه موارد فوق الذکر نیاز قابل توجه به سرمایه‌گذاری در تخصصی‌سازی حسابداری داخلی با تأمین مالی رشته‌های تحصیلی در حوزه‌های مشخص وجود دارد. سایر سازمانها با متخصصان خارج از سازمان برای هدایت فعالیت حسابداری ارتباط برقرار می‌کنند و بدین طریق خدمات تخصصی پیشرفت‌های را با قیمت نسبتاً مناسب دریافت می‌کنند (پتراسکو و اتینو، ۲۰۱۴). حسابداری، چه مستقل و چه داخلی، در هر سازمان به لحاظ نظارتی که دارد و اشتباهاتی که کشف و گزارش می‌کند نقش بازدارندگی دارد و باعث می‌شود که هیچکس نتواند در موقعیتی قرار گیرد که مرتکب تقلب و اشتباه شده و آن را پنهان کند. در فرایند گزارشگری مالی، حساب‌رسان داخلی از جهت اعتبار دهی به درون سازمان باعث می‌شود که چنانچه اشتباهات و تحریف‌هایی در گزارش‌های مالی صورت گرفته، آن‌ها را کشف و گزارش کند. درعین همسویی هدف حسابداری داخلی و مستقل، می‌توان وجوه تمایز را نیز برشمرد. نخست اینکه حساب‌رسان مستقل یک ضرورت قانونی است و مدیریت سازمان آنرا به وجود نمی‌آورد ولی حسابداری داخلی ارزیابی مستقلی است که توسط مدیران سازمان به وجود می‌آید (چارلز^۷ و همکاران، ۲۰۱۲). حسابداری مستقل ممکن است در مورد کنترل داخلی نیز اظهار نظر کند اما این اظهار نظر به کنترل‌هایی محدود می‌شود که حساب‌رسان آن را به عنوان بخش از کار خودمورد ارزیابی قرار داده‌اند. تفاوت اصلی و اساسی حساب‌رسان مستقل و حساب‌رسان داخلی در نوع رابطه همکاری آنها با واحد تجاری است. حساب‌رسان داخلی در استخدام واحد تجاری است و پیوسته با مدیریت همکاری

4. Enron

5. worldcom

6. Petrascu tianu

7. charles

دارد (رحیمیان و همکاران، ۱۳۹۰). حسابرسان در ارتباط با وقوع تقلب قضاوت حقوقی نمی‌کنند. تقلبی که با دخالت یک یا چند نفر از مدیران واحد مورد رسیدگی روی می‌دهد به عنوان تقلب مدیران و تقلبی که تنها توسط کارکنان واحد مورد رسیدگی روی می‌دهد به عنوان تقلب مدیران نامیده می‌شود. در هر دو حالت ممکن است تبانی با اشخاص خارج از سازمان نیز وجود داشته باشد. یکی از مهمترین وظایفی که حاکمیت شرکتی می‌تواند برعهده گیرد، اطمینان دهی نسبت به کیفیت فرایند گزارشگری مالی است. بحث حاکمیت شرکتی مورد توجه این تحقیق‌ها قرار گرفته و از این گذشته، مطالعات علمی نشان داده است که میان حاکمیت شرکتی ضعیف و کیفیت نازل گزارشگری مالی، تحریف سود، وجود تقلب در صورت‌های مالی و ضعف کنترل‌های داخلی رابطه وجود دارد (زارعی و عبدی، ۱۳۸۹).

واحد حسابرسی داخلی با نظر بالاترین مقام مسئول و بارعایت اخلاق حرفه‌ای زمینه فساد را تا حدی زیاد کاهش می‌دهد. حسابرسی داخلی بازدارنده زیر پا گذاشتن کنترل‌های داخلی و مانعی مؤثر برای تقلب مدیر است. مسئولیت‌های مربوط به پیشگیری از تقلب در داخل سازمان بین هیئت اجرایی کمیته حسابرسی و حسابرس داخلی تقسیم می‌شود. در فعالیت‌های ذکر شده حسابرسان داخلی باید دارای دانش کافی برای شناسایی تقلب احتمالی، آگاهی از موارد مربوط به خطر تقلب، امکان بازرسی‌های بعدی یک مورد پرونده، آگاه از مسئولیت افراد سازمان و قادر به اتخاذ تدابیر جهت حذف یا کاهش احتمال وقوع تقلب باشند. در عمل و در اغلب موارد وقتی که حسابرس بر روی موردی بعنوان احتمال تقلب و خطا انگشت می‌گذارد بنگاه مسئول سعی در کشف حقیقت نمی‌نماید و با ابزاری در دسترس سعی در پاک کردن صورت مسئله با حذف افراد درگیر در تقلب احتمالی یا سرپوش گذاشتن ضرر با جایگزینی از منابع داخلی می‌نماید (بندرت طرفهای مقصر شناسایی می‌شوند) و همه این اقدامات بدین منظور است که نمی‌خواهند اعتبارشان در بازار تیره شود. تعداد زیادی پرونده وجود دارد که وقتی با رسوایی رسانه‌ای روبرو می‌شوند مدیران بنگاه‌هایی که در آن‌ها تقلب کشف شده مجبور می‌شوند نزد عموم بپذیرند که از تقلب مربوطه بعد از حسابرسی داخلی مطلع شدند و بر روی ضررها و یا متخلفین سرپوش گذاشتند تا مجبور به حفظ بنگاه شوند. وجه تمایز بازرسی بین حسابرسان داخلی و متخصصان بازرسی تقلب بدلیل نقش و مسئولیت‌های آنها و همچنین نوع آموزش و تخصصشان وجود دارد. نقش حسابرسان داخلی همچنین متکی به آموزش‌های حرفه‌ای و مهارت‌های عملی دارد. در عمل نقش حسابرس داخلی شامل مجموعه مختلفی از مسئولیت‌هاست: حمایت از مدیریت در استقرار مکانیزم‌های ضد تقلب قابل حسابرسی، تسهیل ارزیابی تقلب و خطرات شهرت در رده یک سازمان و رویه‌های تجاری آن، ارزیابی ارتباطات بین خطرات تقلب و حسابرسی داخلی، حسابرسی تقلب، حمایت از متخصصین بازرسی تقلب، حمایت از تلاش‌ها برای اصلاح کم کاری‌ها و گزارش مسائل مربوط به مکانیزم‌های ضد تقلب ارزیابی خطر تقلب و شهرت و یا موارد مشکوک و پرونده‌های تقلب به کمیته حسابرسی می‌باشد (پتراسکو و اتینو، ۲۰۱۴).

اگرچه وجود یک سیستم کنترل داخلی و حسابداری مؤثر احتمال گزارشات مالی نادرست را

بدلیل تقلب و خطا کاهش می‌دهد اما همیشه این خطر وجود دارد که سیستم کنترل داخلی قادر به پیشگیری و یا کشف گزارشات مربوطه را نداشته باشد. بعلاوه هر سیستم کنترل داخلی و حسابداری بدلیل توافق پنهانی بین کارکنان و یا تخلف صورت گرفته توسط مدیریت در برابر تخلف کارایی خود را از دست می‌دهد. مدیران در رده‌های مشخص می‌توانند برای چشم پوشی از کنترلی که باعث پیشگیری از خطا می‌شود فشار وارد نمایند مثلاً بوسیله علائم و نشانه‌های داده شده توسط زیردستانشان در مورد دستکاری اطلاعات حسابداری، ارائه غلط اسناد حسابداری یا مخفی نمودن اطلاعات مربوط به عملیات اقتصادی (پتراسکو و اتینو، ۲۰۱۴).

□ پیشینه پژوهش

ساهیتی و همکاران^۸ (۲۰۱۷) با این پیش فرض که حسابرسی داخلی می‌تواند به عنوان نقطه شروع کشف تقلب و اشتباه در شرکت‌ها ایفای نقش کند، پژوهشی را با عنوان تأثیر حسابرسی داخلی در کشف ناهنجاری‌ها و تقلب در گزارشهای مالی، انجام دادند. این پژوهش با ابزار پرسشنامه و با داده‌های جمع آوری شده از شرکتهای دولتی کشور کوزوو انجام شد. نتایج نشان داد که وجود حسابرسی داخلی سبب افزایش قابلیت اتکای گزارشات مالی و کاهش احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی می‌گردد. محققین بیان نمودند که چشم انداز حسابرسی داخلی، افزودن ارزش به سازمانهای دولتی از طریق استفاده بهینه، منطقی و مؤثر از بودجه عمومی دولت می‌باشد.

تاپر^۹ (۲۰۱۷) طی پژوهشی با عنوان مسئولیت حسابرسان برای کشف خطاها و تقلب در صورت‌های مالی، اقدام به بررسی عوامل ایجاد ریسک مرتبط با وقوع تقلب در فعالیت‌های حسابرسی نمود. این عوامل در ۵ طبقه اصلی شامل بدهیها، مشتریان، صاحبان سهام، حساب‌های سود و زیانی و موجودی کالا مورد تحلیل قرار گرفتند. محقق در این پژوهش به وظایف گوناگون حسابرسان در پیشگیری و کشف تقلب در قالب این ۵ طبقه اشاره نموده است.

ماچیری و جاگونگو^{۱۰} (۲۰۱۷) طی پژوهشی به بررسی ارتباط بین حسابرسی داخلی و عملکرد مالی در سازمان‌های دولتی پرداختند. محققین با هدف بررسی نقش حسابرسی داخلی بر سودآوری و بازده سرمایه آدتیلوی و همکاران^{۱۱} (۲۰۱۶) اقدام به بررسی تأثیر سیستم کنترل داخلی بر پیشگیری از تقلب در صنعت بانکداری نمودند. نتایج حاکی از آن بود که کنترل داخلی به تنهایی جهت پیشگیری از تقلب مؤثر بوده اما همه کارکنان به آن متعهد نمی‌باشند. از سوی دیگر بیان شد که سیاست بانک مرکزی برای کاهش هزینه‌های جاری و بکارگیری کارکنان تحصیلکرده برای کاهش وقوع تقلب در سیستم بانکی مؤثر بوده است.

8 . Sahiti and et al.

9 . Topor

10. muchiri & jagongo

11. Adetiloye and et al.

سورانکه^{۱۲} (۲۰۱۶) طی پژوهشی با عنوان حسابرسی داخلی و کنترل تقلب در سازمانهای دولتی نیجریه بیان می‌دارد که انجام تقلب در سازمان‌های دولتی آسانتر بوده و هر ساله منابع قابل توجهی از منابع عمومی به علت تقلب ناشی از عدم کارایی حسابرسی داخلی و مستقل از بین می‌رود. یافته‌های حاصل از بررسی داده‌ها نشان داد که، واحد حسابرسی داخلی نقش قابل توجهی در پیشگیری و کشف تقلب ندارد. همچنین محقق بیان نمود که تاکید صرف بر استقلال واحد حسابرسی داخلی برای پیشگیری و کشف تقلب کافی نبوده و باید سایر ویژگی‌های اساسی مانند تخصص و تجربه را نیز لحاظ نمود.

کاناپیکین و گراندین^{۱۳} (۲۰۱۵) اقدام به ارائه مدلی برای کشف تقلب براساس نسبت‌های مالی نمودند. محققین با استفاده از رگرسیون لجستیک و داده‌های مستخرجه از صورتهای مالی ۴۰ شرکت متقلب با استفاده ۱۲۵ شرکت سالم (که دارای گزارش حسابرسی مقبول نیز بودند)، مدلی را برای تعیین احتمال وقوع تقلب ارائه کردند. در این تحقیق ۵۱ نسبت مالی مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت ۴ نسبت موجودی کالا به دارایی، فروش به دارایی ثابت، بدهی به دارایی و وجه نقد به بدهی جاری، به دلیل وجود بیشترین تأثیر معنادار در مدل باقی ماندند تا از آنها برای تعیین احتمال وقوع تقلب در صورتهای مالی استفاده شود.

عثمان^{۱۴} (۲۰۱۵) پژوهشی تحت عنوان تکنیک‌های حسابرسی داخلی و پیشگیری از تقلب را در نیجریه انجام داد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تکنیک‌های حسابرسی داخلی، قابلیت پیشگیری از تقلب را دارند، اما هیچ آزادی عمل و استقلالی برای آنها وجود ندارد زیرا حسابرسان داخلی باید به مدیران اجرایی خود پاسخگو باشند که این امر استقلال آنها را تهدید می‌نماید.

ایما^{۱۵} (۲۰۱۵) در مقاله‌ای ارتباط بین اثربخشی کنترل‌های داخلی و پیشگیری از تقلب را مورد بررسی قرار داد. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که سیستم کنترل داخلی در کشور نیجریه چندان قابل اتکا نیست. محقق پیشنهاد نمود که می‌توان از طریق ایجاد واحد حسابرسی داخلی فعالتر، اطمینان از استقلال این واحدها، توجه به گزارشات حسابرسی داخلی و ارزیابی منظم و اثربخش واحدهای حسابرسی داخلی، ریسک ناشی از تقلب را کاهش داد.

هالبونی^{۱۶} (۲۰۱۵) به شناسایی فرایندهایی که حسابرسان داخلی و خارجی جهت شناسایی تقلب در طول حسابرسی دنبال می‌کنند پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که حسابرسان داخلی بیشتر نگران موضوعاتی در مورد گزارشگری وقایع مرتبط با تقلب می‌باشند. همچنین فرایندهای دنبال شده توسط حسابرسان خارجی تا حدودی سخت

اوتامان و آرین^{۱۷} (۲۰۱۵) در مقاله‌ای تحت عنوان روش‌های پیشگیری و کشف تقلب در بخش

12 . sorunke

13.Kanapickienė and Grundienė

14 . Usman

15 .Ima

16 . Halboni

17 . Othman Aris

دولتی مالزی به درک و شناخت حسابداران و حسابرسان داخلی به این نتیجه رسیدند که حسابرسان داخلی و حسابداران در بخش دولتی نقش مهمی را در پیشگیری و کشف تقلب ایفا می‌کنند. لیزیک^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی تأثیر حسابرسان بر تقلب حسابداری پرداخته‌اند. آن‌ها دریافتند که شرکت‌های حسابرسی شده توسط مؤسسات حسابرسی بزرگ تمایل کمتری به تقلب در صورت‌های مالی خود دارند. این اثر برای تقلب‌های وابسته به درآمد شدیدتر می‌شود.

دانیل^{۱۹} و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان، پاسخگویی در گزارشگری مالی: شناسایی شرکت‌های متقلب، به بررسی هرگونه تفاوت معنادار بین نسبت‌های مالی در ۶۵ شرکت متقلب و ۶۵ شرکت غیر متقلب، از مجموعه شرکت‌های بورس مالزی ما بین سال‌های ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۱ پرداختند. این مطالعه نشان داد تفاوت معناداری میان نسبت‌های مالی جمع کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌ها، حساب‌های دریافتی بر فروش شرکت‌های متقلب و غیر متقلب وجود دارد.

پتراسکو و اتینو (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان نقش حسابرسی داخلی در پیشگیری و کشف تقلب به این نتیجه رسیدند که همه بنگاه‌ها نیاز به حسابرسی داخلی دارند برای کارا نمودن تجارتشان بر اساس یک مدیریت خوب کاهش هزینه‌ها (بر اساس یک چارچوب ساختاریافته) جهت حداکثر سازی سود و دستیابی به اهداف میان‌مدت و بلند مدت دارند. علاوه بر آن این فعالیت نباید همانند فعالیت‌های سازمانی که هزینه ساز هستند در نظر گرفته شود بلکه باید به آن از منظر منافع ایجاد شده بدلیل مبارزه با تقلب و بویژه افزایش ارزش افزوده در آینده نگریسته شود.

شعبانی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان تأثیر اندازه و تخصص حسابرس بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی نشان داد که بین تخصص حسابرس در صنعت و اندازه موسسه حسابرسی با احتمال وقوع تقلب رابطه معناداری وجود ندارد. اما نتایج تحقیق وی نشان داد که بین طول چرخه عملیاتی شرکت‌ها با تقلب مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

قربانی (۱۳۹۶) با این انتظار تئوریک که شرکت‌های متقلب اقدام به گزارشگری محافظه ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶) با هدف تبیین مدلی جهت شناسایی شرکت‌های متقلب از غیرمتقلب، پژوهشی را با عنوان حسابداران جنایی در جستجوی تقلب و پیش بینی بازده آتی سهام انجام دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که رابطه مستقیمی بین میزان تقلب و بازده حقوق صاحبان سهام وجود دارد.

آزمون (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان، بررسی اثر ویژگی‌های هیات مدیره بر تقلب مالی در شرکت‌های پذیرفته

ملکیان و زارع (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان، رتبه بندی عوامل مؤثر بر احتمال تقلب مالی با توجه به گزارش‌های حسابرسی صورت‌های مالی پرداخته‌اند در این راستا با استفاده از تحلیل محتوا و نظر خبرگان، بندهای گزارش حسابرسی ۱۸۱ شرکت بوری برای سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۳ مورد بررسی و طبقه بندی قرار گرفت که در نهایت پرسشنامه مقایسه زوجی تکمیل شده توسط خبرگان

18. lizik

19. Dalnial

با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتیجه تحقیق نشان داد بندهای مربوط که به بیش

عبدلی و نادعلی (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر وجود حسابداری داخلی بر کاهش رخدادهای تحریف‌های مالی و قانونی و مالیاتی که شرکت‌ها پرداختند. آن‌ها دریافتند بین حسابداری داخلی و کاهش رخدادهای تحریف‌های قانونی و تحریف‌های حسابداری رابطه وجود دارد ولی رابطه آنها با تحریف‌های مالیاتی تأیید نشده است.

جهانشاد و سرداری زاده (۱۳۹۲) در پژوهش خود به بررسی رابطه بین معیارهای مالی (اختلاف رشد درآمد) و معیارهای غیرمالی (رشد کارکنان) و گزارشگری مالی متقلبانه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پرداخته‌اند، در این تحقیق که متشکل از ۴۰ شرکت متقلب و ۴۰ شرکت غیر متقلب در طی سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۰ بوده است، نتایج بدست آمده حاکی از وجود رابطه منفی و معنادار بین رشد درآمد، رشد کارکنان و گزارشگری متقلبانه است.

اعتمادی و زلفی (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری متقلبانه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند، در این تحقیق از اظهارنظر غیر مقبول حسابداری، وجود اختلاف مالیاتی و وجود تعدیلات سنواتی با اهمیت و صورت‌های مالی تجدید ارائه شده به عنوان شاخص سنجش تقلب استفاده شد. در نهایت ۹ نسبت مالی به عنوان نسبت‌های اثرگذار بر گزارشگری متقلبانه معرفی شدند.

صفرزاده (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان توانایی نسبت‌های مالی در کشف تقلب گزارشگری مالی به کمک تحلیل لاجیت در به بررسی نقش داده‌های حسابداری در ایجاد یک الگو برای کشف عوامل مرتبط با تقلب در گزارشگری مالی برای ۱۷۸ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۶ پرداخته است. نتایج تحقیق حاکی از صحت طبقه

□ فرضیه‌های پژوهش

- با توجه به مبانی نظری پیش گفته، فرضیه‌های پژوهش حاضر به شکل زیر تدوین می‌گردند:
- تعداد کارکنان واحد حسابداری داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی اثر معناداری دارد.
- دوره تصدی مدیر حسابداری داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی اثر معناداری دارد.
- تجربه مدیر حسابداری داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی اثر معناداری دارد.
- مدرک تحصیلی مدیر حسابداری داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی اثر معناداری دارد.

□ جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهشی، شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. با توجه به اینکه وجود حسابداری داخلی در شرکتها از سال ۱۳۹۱ الزامی شده، لذا دوره زمانی این پژوهش از سال ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۴ می‌باشد. نمونه‌گیری با استفاده از روش حذف سیستماتیک انجام شد. این نمونه شامل شرکت‌هایی است که شرایط زیر را دارا باشند:

شرکت‌های بیمه، سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، واسطه‌گریهای مالی و ... از دامنه تحقیق کنار گذاشته می‌شوند.

در قلمرو زمانی سال ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۴ در بورس اوراق بهادار فعال باشند. اطلاعات مورد نیاز جهت محاسبه نسبت‌های مالی شرکتها به طور کامل در دسترس باشد. اولویت انتخاب با شرکت‌هایی بوده که در قلمرو زمانی یاد شده واجد واحد حسابداری داخلی باشند. با اعمال شرایط فوق از بین شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۱۲۵ شرکت حائز شرایط بودند که به عنوان نمونه انتخاب گردید. داده‌های مورد نیاز از سامانه اطلاع‌رسانی کدال و سایت بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شده است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش بر مبنای هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، از نوع تحقیق توصیفی و همبستگی است.

۱) مدل پژوهش

برای آزمون فرضیه‌ها و تحقیق از مدل رگرسیونی زیر بهره گرفته می‌شود:

$$Fraud_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Numstaff_{it} + \alpha_2 Tenure_{it} + \alpha_3 Exprince_{it} + \alpha_4 Degree_{it} + \alpha_5 age_{it} + \alpha_6 Lev_{it} + \alpha_7 Bm_{it} + \alpha_8 Roa_{it} + \varepsilon_{it}$$

۲) متغیر وابسته

در این پژوهش برای سنجش احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی از مدل برنامه ریزی ژنتیک زارع (۱۳۹۵) استفاده شده است. برنامه ریزی ژنتیک، تعمیم یافته الگوریتم ژنتیک می‌باشد که برای اولین بار براساس تئوری داروین ارائه شد. برنامه ریزی ژنتیک برخلاف الگوریتم ژنتیک، روی ساختار درختی فرمول‌ها به جای سلسله ارقام دودوئی عمل می‌کند. برنامه ریزی ژنتیک علاوه بر توان استخراج رابطه بین متغیرهای ورودی و خروجی، به طور خودکار و هوشمند، متغیرهایی که در مدل بیشترین تأثیر را دارند انتخاب می‌کند. در این مدل ابتدا ۹۰ نسبت مالی از گزارشات مالی شرکت‌ها استخراج گردید و به کمک برنامه ریزی ژنتیک در نهایت ۷ نسبت مالی تأثیرگذار بر احتمال وقوع تقلب شناسایی شد که شامل نسبت سرمایه در گردش به کل داراییها، حساب‌های دریافتی به درآمد خدمات و فروش، بدهی به حقوق صاحبان سهام، سود ناخالص به دارایی‌ها، وجه نقد به بدهیهای جاری، موجودی کالا به داراییهای جاری و قدر مطلق تغییرات سرمایه در گردش می‌باشند. در جدول شماره ۱ به کارگیری نسبت‌های فوق در سایر مدل‌های محاسبه احتمال وقوع تقلب نمایش داده شده است.

جدول شماره ۱- پیشینه بکارگیری نسبت‌های مالی در مدل‌های محاسبه تقلب

نسبت مالی	محقق و سال ارائه مدل
سرمایه در گردش به کل داراییها	لنارد و علم ^۱ (۲۰۰۹)، رابینسون و همکاران ^۲ (۲۰۱۱)
حساب‌های دریافتی به درآمد خدمات و فروش	استیس و همکاران ^۳ (۱۹۹۱)، پیرسون ^۴ (۱۹۹۵)، کامینسکی و همکاران ^۵ (۲۰۰۴)، کایرکس و همکاران (۲۰۰۷)، پرولز ^۶ (۲۰۱۱)
بدهی به حقوق صاحبان سهام	اسپاتیس و همکاران ^۷ (۲۰۰۲)، کایرکس و همکاران ^۸ (۲۰۰۷)، دالنیل و همکاران ^۹ (۲۰۱۴)
سود ناخالص به دارایی‌ها	کایرکس و همکاران (۲۰۰۷)
وجه نقد به بدهی‌های جاری	کاناپیکین و گراندین (۲۰۱۵)
موجودی کالا به دارایی‌های جاری	کاناپیکین و گراندین (۲۰۱۵)
قدر مطلق تغییرات سرمایه در گردش	-

منبع: کاناپیکین و گراندین (۲۰۱۵)

لازم به ذکر است که مدل ژنتیک زارع (۱۳۹۵) یک مدل بومی بوده و نیازی به تعدیل براساس شرایط محیطی بورس اوراق بهادار تهران در آن وجود ندارد. رابطه بین تقلب و متغیرهای ورودی بر مبنای مدل ژنتیک زارع (۱۳۹۵) به صورت زیر می‌باشد:

$$Fraud = (WC/TA - TD/TE)^2 - (8.0378 * TD/TE * \Delta cur) - \Delta cur^5 - TD/TE + (GI/TA + \exp(\Delta cur))^8 / ((GI/TA + CASH/CL)^8 * (REC/S - 4.5021)^8) + WC/TA^3 * \cos(\Delta cur)^3 * (2 * REC/S + INV/CA - 9.0575)^3 * (2 * WC/TA + REC/S + \Delta cur)^{39.0210}$$

که در رابطه فوق:

WC/TA سرمایه در گردش به کل دارایی
 REC/S حساب‌های دریافتی به فروش
 TD/TE بدهی به حقوق صاحبان سهام
 GI/TA سود ناخالص به کل دارایی
 CASH/CL وجه نقد به بدهی جاری
 INV/CA موجودی کالا به دارایی جاری
 Δcur قدر مطلق تغییرات در نسبت جاری

بعد از محاسبه احتمال وقوع تقلب (Fraud) براساس مدل فوق، اگر عدد حاصله بیشتر از ۰.۵ شود، عدد یک (وجود تقلب) و در غیر این صورت عدد صفر (عدم وجود تقلب) اختصاص داده می‌شود.

۳) متغیرهای مستقل:

$Numstaff_{it}$: تعداد کارکنان واحد حسابرسی داخلی شرکت i در پایان سال t

$Tenure_{it}$: تعداد سال‌های تصدی مدیر واحد حسابرسی داخلی شرکت i در سال t

$Exprince_{it}$: لگاریتم تعداد سال‌هایی که مدیر حسابرسی داخلی شرکت در حوزه حسابرسی و مالی، سابقه کار داشته و تجربه کسب کرده است. این تجربه شامل حضور وی در سایر شرکتها نیز

می‌باشد.

Degree_{it}: سطح تحصیلات مدیر حسابرسی داخلی شرکت t در سال t . متغیری مصنوعی است به این ترتیب که اگر مدیر حسابرسی داخلی شرکت دارای مدرک کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری باشد به ترتیب اعداد ۱ تا ۳ در نظر گرفته خواهد شد. لازم به ذکر است که داده‌های مرتبط با ویژگی‌های واحد حسابرسی داخلی مورد بحث در این پژوهش، از اطلاعاتی تحت عنوان «مشخصات کمیته حسابرسی و واحد حسابرسی داخلی» مستخرجه از سامانه جامع اطلاع رسانی ناشران «کدال» اخذ شده است.

۴) متغیرهای کنترلی:

age_{it}: لگاریتم تعداد سالهایی که این شرکت در بورس اوراق بهادار، پذیرفته شده است. شرکت‌هایی با قدمت بیشتر، عموماً از ریسک تجاری کمتری برخوردار بوده و از استراتژی‌های ثبات و رشد بهره می‌گیرند، لذا احتمال انتشار گزارشات متقلبانه از سوی چنین سازمان‌هایی، کاهش می‌یابد.

Lev_{it}: اهرم مالیکه برابر است با نسبت بدهی به دارایی‌های شرکت t در پایان سال t . بالاتر بودن این نسبت، به افزایش ریسک اعتباری و ورشکستگی شرکت منجر می‌گردد که به نوبه خود، احتمال رخداد تقلب در گزارشگری مالی را افزایش می‌دهد.

Bm_{it}: ارزش دفتری به بازار حقوق صاحبان سهام شرکت t در پایان سال t . بالاتر بودن این نسبت، بیانگر کاهش فرصت‌های رشد شرکت است که می‌تواند سیگنالی برای افزایش احتمال رخداد تقلب در صورت‌های مالی شرکت باشد.

Roa_{it}: نرخ بازده داراییها که برابر است با نسبت سود خالص به کل داراییهای شرکت t در پایان سال t . بهبود این نسبت عملکردی بیانگر مناسب بودن وضعیت مالی شرکت است که از نظر تئوریک منجر به کاهش احتمال رخداد تقلب در صورت‌های مالی می‌شود.

□ تحلیل یافته‌های پژوهش

۱) آمار توصیفی

جدول شماره ۲ مقادیر آماره‌های مربوط به شاخصهای مرکزی و پراکندگی را شامل می‌شود. آگاهی از آماره‌های توصیفی گامی در جهت درک میانگین روند داده‌ها، ارتباط بین آنها و نیز بررسی تقریبی وضعیت توزیع متغیرهاست که مهم‌ترین آن‌ها در زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۲- آمار توصیفی متغیرها

متغیر	نماد	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
تقلب	Fraud	۰,۴۵۶	۰	۱	۰	۰,۴۹۸	۰,۱۷۴	۱,۰۳۳
تعداد کارکنان	Numstaff	۲,۴۳۴	۲	۱۱	۱	۲,۲۳۹	۲,۲۶۱	۷,۹۰۱
دوره تصدی	Tenure	۳,۱۶۰	۲	۲۰	۱	۳,۷۷۷	۲,۹۲۴	۴,۱۴۴
تجربه	Experience	۱,۰۷۱	۱,۲۰۴	۱,۶۲۳	۰	۰,۳۴۸	-۰,۹۰۷	۳,۲۲۰
مدرک تحصیلی	Degree	۱,۳۵۳	۱	۳	۱	۰,۵۸۲	۱,۴۱۹	۳,۹۸۵
قدمت بورس	AGE	۱,۱۹۵	۱,۲۰۴	۱,۶۶۲	۰	۰,۲۱۴	-۰,۵۷۲	۶,۲۹۹
اهرم مالی	LEV	۰,۵۹۸	۰,۵۸۰	۱,۵۶۷	۰,۱۲۲	۰,۲۲۰	۰,۶۹۵	۴,۵۵۳
دفتری به بازار	BM	۱,۵۷۲	۳,۳۷۲	۷,۰۷۲	-۱,۴۵۳	۶,۱۰۰	۱,۷۴۹	۳,۴۷۸
نرخ بازده دارایی	ROA	۰,۲۱۵	۰,۱۱۹	۰,۸۰۱	-۰,۴۳۴	۰,۷۹۶	۰,۵۹۴	۱,۰۶۶

منبع: یافته‌های محقق

از آن جایی که زیان ده بودن شرکت یکی از مهمترین عوامل و انگیزه‌های بروز تقلب در صورت‌های مالی است، لذا سعی شده تا با در نظر گرفتن این گونه از شرکتها در نمونه تحقیق، نتایجی با قدرت تعمیم بالا داشته باشیم. عدد ۱,۵۶۷ برای حداکثر اهرم مالی و -۰,۴۳۴- برای حداقل نرخ بازده داراییها، دلیلی بر وجود شرکتهای با زیان انباشته بالا در بین شرکتهای مورد بررسی است. با توجه به مصنوعی بودن متغیر تقلب و میانگین آن یعنی عدد ۰,۴۵۶ می‌توان دریافت که در این پژوهش، تعداد سال-شرکت های غیرمتقلب کمی بیشتر از سال-شرکتهای متقلب است. نگاهی کلی به داده‌های گردآوری شده حاکی از آن است که تعداد کارکنان واحد حسابداری داخلی در اکثر شرکت‌ها حدود ۲ نفر بوده و مدرک تحصیلی اکثر مدیران واحد حسابداری داخلی، کارشناسی و بالاترین دوره تصدی در بین مدیران ۲۰ سال می‌باشد.

۲) آزمون فرضیه‌ها

در ابتدا مدل اولیه لاجیت با پیش فرض تصادفی بودن داده‌ها برازش شد که سطح معناداری RHO برابر ۰,۰۰۰ بوده است. لذا داده‌ها از نوع ترکیبی (پانل) می‌باشند. در ادامه برای انتخاب از بین روش‌های اثرات تصادفی و ثابت، از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. براساس نتایج جدول ۳ سطح معناداری آزمون هاسمن برابر ۰,۵۵۲۴ بوده که بیانگر تأیید روش اثرات تصادفی است.

جدول شماره ۳- نتایج آزمون هاسمن

نوع آزمون	آماره	سطح معناداری	نتیجه
هاسمن	۳,۰۳	۰,۵۵۲۴	اثرات تصادفی

منبع: یافته‌های محقق

در جدول ۴ خروجی اولیه مدل بر مبنای روش اثرات تصادفی ارائه گردیده است.
جدول شماره ۴-مدل اولیه لاجیت با رویکرد اثرات تصادفی

متغیر مستقل	نماد	ضریب متغیر	انحراف استاندارد	مقدار Z	احتمال
تعداد کارکنان	Numstaff	۰,۰۶۰	۰,۱۰۷	۰,۵۶	۰,۵۷۳
دوره تصدی	Tenure	۰,۱۴۶	۰,۰۶۹	۲,۱۲	۰,۰۳۴
تجربه	Experience	-۱,۲۱	۰,۵۷۴	-۲,۱۲	۰,۰۳۴
مدرک تحصیلی	Degree	۰,۳۳۱	۰,۴۰۲	۰,۸۲	۰,۴۱۰
قدمت بورس	AGE	۱,۴۰	۰,۷۶۳	۱,۸۵	۰,۰۶۵
اهرم مالی	Lev	-۱,۳۱	۰,۸۷۴	-۱,۵۱	۰,۱۳۱
دفتربیه بازار	BM	-۰,۰۵۱	۰,۲۰۱	۰,۹۴	۰,۳۴۵
نرخ بازده دارایی	ROA	-۰,۰۰۵	۰,۰۰۲	-۲,۶۸	۰,۰۰۷

$$LR(chi)^2 = 15.81Prob(chi)^2 = 0.0451 \quad Log \text{ likelihood} = -188.640$$

منبع: یافته‌های محقق

نظر به اینکه در مدل لاجیت، جزء اخلاص به دلیل موهومی بودن متغیرهای وابسته دارای ناهمسانی واریانس خواهد بود لذا لازم است مدل با جزئیات بیشتری بررسی گردد و از طریق آزمون Z، معنی داری متغیرها نیز ارزیابی شود. در مدل لاجیت لازم است همه متغیرهای مدل نهایی معنی داری لازم را داشته باشند. همانطوریکه در جدول شماره ۴ دیده می‌شود، چهار متغیر مقدار Z کمی دارند که از این چهار متغیر، دو متغیر کنترلی و دو متغیر اصلی می‌باشند. متغیرها به ترتیب عدم معناداری از مدل حذف شده و در هر مرحله، بهبود مدل مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. شایان ذکر است در هر مرحله کاهش متغیرها، نوع داده‌ها نیز تعیین می‌گردد. نتایج نهایی تخمین در جدول شماره ۵ ذکر شده است. این مدل در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد پذیرش است و نیز نسبت به مدل‌های مراحل پیشین دارای مقدار LR و Loglikelihood بیشتری است. همچنین همه متغیرها در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار هستند. بنابراین مدل حاضر به عنوان مدل نهایی جهت بررسی فرضیه‌های تحقیق در نظر گرفته می‌شود.

جدول شماره ۵-مدل نهایی لاجیت با رویکرد اثرات تصادفی

متغیر مستقل	نماد	ضریب متغیر	انحراف استاندارد	مقدار Z	احتمال
دوره تصدی	Tenure	۰,۱۴۵	۰,۰۶۸۸	۲,۱۱	۰,۰۳۵
تجربه	Experience	-۱,۳۶۹	۰,۵۷۵	-۲,۳۸	۰,۰۱۷
قدمت بورس	AGE	۱,۲۹۷	۰,۵۲۳	۲,۴۸	۰,۰۱۳
نرخ بازده دارایی	ROA	-۰,۰۰۴	۰,۰۰۲	-۲,۳۴	۰,۰۱۹

منبع: یافته‌های محقق

$$LR(chi)^2 = 12.81Prob(chi)^2 = 0.122 \quad Log \text{ likelihood} = -190.730$$

در مرحله پیشین، مدل نهایی مورد نظر پس از چهار مرحله پالایش به دست آمده است. در این مرحله براساس مدل نهایی به دست آمده به بررسی و آزمون فرضیه‌ها پرداخته می‌شود.

۱-۲) آزمون فرضیه اول

این فرضیه تاثیر تعداد کارکنان واحد حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی را بررسی می‌کند. با مراجعه به نتایج مدل اصلی در جدول شماره ۴ می‌توان نتایج مربوط به آزمون Z را مشاهده نمود. مقدار آماره و احتمال Z برای این متغیر به ترتیب ۰,۵۶ و ۰,۵۷۳ است. این مقدار کمتر از Z مربوط به جدول توزیع احتمال است و عدم تأثیر پذیری این متغیر بر متغیر وابسته تأیید می‌شود.

۲-۲) آزمون فرضیه دوم

این فرضیه تاثیر دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی را بررسی می‌کند. با مراجعه به نتایج مدل نهایی در جدول شماره ۵ می‌توان نتایج مربوط به آزمون Z را مشاهده نمود. مقدار آماره و احتمال Z برای این متغیر به ترتیب ۲,۱۱ و ۰,۳۵ است که تأثیر پذیری این متغیر بر متغیر وابسته تأیید می‌شود. این متغیر بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی اثرگذار است و علامت مثبت ضریب متغیر بیانگر تأثیر مستقیم آن بر روی احتمال وقوع تقلب می‌باشد.

۳-۲) آزمون فرضیه سوم

این فرضیه تأثیر تجربه مدیر حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی را بررسی می‌کند. با مراجعه به نتایج مدل نهایی در جدول شماره ۵ می‌توان نتایج مربوط به آزمون Z را مشاهده نمود. مقدار آماره و احتمال Z برای این متغیر به ترتیب ۲,۳۸- و ۰,۱۷ است. بنابراین این متغیر در سطح اطمینان ۹۵٪ بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی اثرگذار است و علامت منفی ضریب متغیر بیانگر تأثیر معکوس آن بر روی احتمال وقوع تقلب می‌باشد.

۴-۲) آزمون فرضیه چهارم

این فرضیه تاثیر مدرک تحصیلی مدیر حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب را بررسی می‌کند. با مراجعه به نتایج مدل اصلی در جدول شماره ۴ می‌توان نتایج مربوط به آزمون Z را مشاهده نمود. مقدار آماره این آزمون ۰,۸۲ است. این مقدار کمتر از Z مربوط به جدول توزیع احتمال است و عدم تأثیر پذیری این متغیر بر متغیر وابسته تأیید می‌شود. مقدار احتمال مربوط به این متغیر نیز ۰,۴۱۰ است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ این متغیر بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی تاثیرگذار نمی‌باشد و به علت عدم معناداری از مدل حذف می‌شود.

۳) تفسیر ضرایب

باتوجه به این که مدل لاجیت مدلی لگاریتمی است، تفسیر ضرایب آن نمی‌تواند مستقیماً

صورت بگیرد. راهکاری که در این زمینه استفاده می‌شود، محاسبه اثر حاشیه‌های متغیرهاست که در جدول شماره ۶ آمده است. بر اساس اعداد مندرج در جدول ۶، اگر دوره تصدی یک واحد افزایش یابد، احتمال تقلب در صورت‌های مالی ۱۴٪ افزایش می‌یابد. همچنین یک واحد افزایش در متغیر تجربه، منجر به کاهش ۱۳۶٪ در احتمال وقوع تقلب می‌گردد. همچنین با افزایش یک واحد در تعداد سال‌های فعالیت شرکت در بورس ۱۲۹٪ احتمال تقلب افزایش و با افزایش یک واحد بازده داراییها ۰٫۴٪ احتمال تقلب در صورت‌های مالی کاهش می‌یابد.

جدول شماره ۶- اثر حاشیه‌ای متغیرها

متغیر مستقل	نماد	اثر حاشیه‌ای
دوره تصدی	Tenure	۰٫۱۴۵
تجربه	Experience	-۱٫۳۶۹
قدمت بورس	AGE	۱٫۲۹۷
نرخ بازده دارایی	ROA	-۰٫۰۰۴

منبع: یافته‌های محقق

□ بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت آثار منفی تقلب مالی در شرکتها، آثار مخرب آن بر بازار سرمایه و اعتماد سرمایه‌گذاران و در نهایت تخریب ارزش شرکتها، در این تحقیق سعی شده است تا تأثیر ساختار حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی براساس ویژگی‌های حسابرسی داخلی بررسی شود. هدف این تحقیق بررسی تأثیر ویژگی‌های حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی شرکتها بوده است. شاخص‌های اندازه‌گیری واحد حسابرسی داخلی در این پژوهش تعداد کارکنان، تصدی، تجربه و مدرک تحصیلی حسابرسی داخلی است. انتظار می‌رفت با افزایش تعداد کارکنان، حجم رسیدگی‌ها بیشتر، کنترل داخلی شرکتها موثرتر، در نتیجه احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌ها کاهش یابد ولی نتایج حاصل از بررسی داده‌ها نشان داد که بین این متغیر و احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکتها ارتباط معناداری وجود ندارد. با انتخاب متغیر دوره تصدی مدیر واحد حسابرسی داخلی انتظار می‌رفت که افزایش این عامل سبب تسلط و اشراف مدیران بر کنترل داخلی، حساب‌های شرکت و همچنین نظارت کارآتر آن‌ها بر تهیه صورت‌های مالی گردد که در نهایت منجر به افزایش قابلیت اتکای صورت‌های مالی و کاهش احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی می‌شود. اما برخلاف مباحث تئوریک، نتایج حاصل از بررسی داده‌ها بیانگر آن بود که دوره تصدی مدیر حسابرسی داخلی بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی اثر مثبت و معناداری دارد. مشاهده چنین نتیجه‌ای می‌تواند نشانه‌ای از نزدیکی بیش از حد حسابرسی داخلی به مدیریت شرکتها و وجود منافع مشترک بین آنها باشد، که این موضوع ممکن است اثر منفی بر جایگاه سازمانی و

بیطرفی حسابرسی داخلی داشته باشد. حضور طولانی مدت مدیر حسابرسی داخلی در کنار صاحبکار، موجب ایجاد تمایلاتی برای حفظ و رعایت نظر مدیریت می‌گردد، وضعیتی که استقلال و بی طرفی او را مخدوش می‌نماید. این امکان نیز وجود دارد که دوره تصدی طولانی باعث ایجاد یک سری روابط عاطفی شود تا حدی که احساس وفاداری در حسابرسان داخلی ایجاد کرده و استقلال آنها را به خطر بیندازد. این نتیجه با یافته‌های ایما (۲۰۱۵) و عثمان (۲۰۱۵)، همخوانی دارد. در خصوص ویژگی تجربه و سابقه کاری انتظار می‌رفت که بهبود این عامل به‌ساخت بهتر فعالیت‌های شرکت، بررسی مطلوبتر کفایت سیستم کنترل داخلی و نظارت موثرتر بر رعایت آن منجر گردد. لذا می‌توان انتظار داشت که با حضور مداوم، درک بهتری از سازمان و کنترل داخلی به نحو خاصتر ایجاد شده و از طریق ارزیابی و آزمون کفایت و موثر بودن کنترل داخلی با بکارگیری روش‌های تحلیلی و سایر روش‌ها، اقلام غیرعادی شناسایی و آزمون جزئیات مانده حسابها جهت کشف تقلب اجرایی گردد. نتایج آزمون فرضیه سوم همسو با مباحث تئوریک نشان می‌دهد که بین تجربه حسابرسی داخلی و احتمال وقوع تقلب رابطه منفی و معناداری وجود دارد. این نتایج با یافته‌های عبدالخلیق، اسنوبال و راگ^{۲۰} (۱۹۸۳)، براون^{۲۱} (۱۹۸۳)، مارگیم^{۲۲} (۱۹۸۶)، هارون و جاناتان^{۲۳} (۲۰۰۵) و فروویدلو^{۲۴} (۲۰۱۴) که در تحقیق خود به نقش حسابرسان داخلی در ارزیابی کنترل داخلی و استفاده حسابرسان مستقل از گزارشات آنها به شرط رعایت استقلال، دانش و تجربه اشاره داشته‌اند، همخوانی دارد. در خصوص سطح تحصیلات مدیران حسابرسی داخلی انتظار می‌رفت که با ارتقاء مدرک تحصیلی، با توجه به کسب دانش حسابداری و حسابرسی در مقاطع دانشگاهی، مهارت فرد جهت پیشگیری و کشف تقلب افزایش یابد. نتایج آزمون فرضیه چهارم نشان می‌دهد که بین مدرک تحصیلی مدیران حسابرسی داخلی و احتمال تقلب ارتباط معناداری وجود ندارد.

□ پیشنهادهای کاربردی و پژوهشی

بر اساس فرضیه‌های پژوهش و نتایج به دست آمده، پیشنهادهای زیر را می‌توان ارائه نمود:
با توجه به تأثیر مستقیم تجربه در ساختار حسابرسی داخلی به نظر می‌رسد سابقه و تجربه کاری نقش مهمی در عملکرد حسابرسی داخلی، شناخت فعالیت شرکت، بررسی کفایت سیستم کنترل داخلی و نظارت بر رعایت آن ایفا نموده و در نتیجه احتمال تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌ها را کاهش دهد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیریت شرکت‌ها در انتخاب حسابرسی داخلی برای ویژگی تجربه اهمیت ویژه قائل شوند. با توجه به تأثیر معکوس دوره تصدی مدیریت حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی به دلیل همسو شدن منافع و ایجاد تمایلات برای حفظ نظر

20. Abdel-Khalik, Snowball and Wragge

21. Brawon

22. Margheim

23. Haron & Jantan

24. ferrovie dello

مدیریت، به سازمان بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود جهت حفظ جایگاه سازمانی، استقلال و بیطرفی از افزایش سالهای حضور مدیریت حسابرسی داخلی در شرکت‌ها ممانعت به عمل آورد. این پژوهش به تأثیر ساختار حسابرسی داخلی بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های سهامی پرداخته است. با توجه به این که سالانه بودجه قابل توجهی به شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی اختصاص داده می‌شود، لذا پیشنهاد می‌گردد تا با محوریت موضوعی پژوهش حاضر، این تحقیق در قالب شرکت‌های دولتی نیز انجام گردد و یافته‌ها تحلیل شوند. از سوی دیگر مطالعه ویژگی‌های حسابرس مستقل شامل اندازه، حق الزحمه، دوره تصدی و تخصص در صنعت، و بررسی تأثیر این ویژگی‌ها بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار فعالان حاضر در بورس قرار دهد.

□ منابع

منابع فارسی

- ۱- آزمون، نازنین. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ویژگی‌های هیات مدیره بر تقلب مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد.
- ۲- ابراهیمی، سیدکاظم، بهرامی نسب، علی، گل ارضی، غلامحسین و پیوندی، سعیده (۱۳۹۶). حسابداران جنایی در جستجوی تقلب و پیش بینی بازده آتی سهام، مجله دانش حسابرسی، سال شانزدهم، شماره ۶۴، ص ۷۹-۶۳.
- ۳- اعتمادی، حسین و زلفی، حسن (۱۳۹۲). کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری مالی متقلبانه، مجله دانش حسابرسی، سال سیزدهم، شماره ۵۱، ص ۱۶۳-۱۴۵.
- ۴- پیرایش، رضا و اشتری، اسماعیل (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین چرخش حساب‌رسان و ساختار مالکیت در شرکت‌های پذیرفته شده. مجله علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- ۵- جهان‌شاد، آریتا و سرداری‌زاده، سپیده (۱۳۹۳). رابطه معیارهای مالی و غیرمالی با گزارشگری مالی متقلبانه. مجله پژوهش حسابداری، سال چهارم، شماره ۱۳، ص ۱۹۸-۱۸۱.
- ۶- رحیمیان نظام‌الدین و رضاپور نرگس و اخضری حسین. (۱۳۹۰). نقش مالکان نهادی در کیفیت حسابرسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۴۵، ص ۸۱-۶۸.
- ۷- زارعی، محسن و عبدی، سعید. (۱۳۸۹). کنترل‌های داخلی و مشکلات آن در بخش دولتی، فصلنامه دانش حسابرسی، شماره ۳۹.
- ۸- شعبانی، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی اندازه موسسه حسابرسی و تخصص حسابرس در صنعت بر تقلب مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد.
- ۹- عبدلی، محمدرضا و نادعلی، علی اکبر. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر وجود حسابرس داخلی بر کاهش رخداد تحریف‌های مالی و قانونی و مالیاتی در شرکت‌ها، فصلنامه دانش حسابرسی، شماره ۶۱، ص ۱۹۴-۱۷۷.

- ۱۰- قربانی، حسین. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین تقلب مالی و محافظه
 ۱۱- کمیته تدوین استانداردهای حسابداری ایران. (۱۳۹۴). مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه، درحسابرسی صورتهای مالی (استاندارد حسابداری شماره ۲۴۰)، تهران.
 ۱۲- ملکیان کله بستی، اسفندیار و زارع بهنمیری، محمدجواد. (۱۳۹۵). رتبه بندی عوامل مؤثر بر احتمال تقلب مالی با توجه به گزارش حسابداری صورتهای مالی، مجله پژوهش‌های تجربی حسابداری، سال ششم، شماره ۲۱، ص ۱۷-۱.

منابع انگلیسی

1. Abdel-Khalik, R. Doug Snowball, John H. Wragge Source. (1983). The Effects of Certain Internal Audit Variables on the Planning of External audit Programs Author(s). The Accounting Review; VOL (2).
2. Adetiloye, K. A, Olokoyo, F. O and Taiwo, J.N. (2016). Fraud prevention and internal control in the Nigerian banking system. International journal of economics and financial issues, Vol: 6(3). Pp. 11721179-.
3. Charles W. Bame-Aldred, Duane M. Brandon, William F. Messier, Jr., Larry E. Rittenberg, and Chad M. Stefaniak (2013) a Summary of Research on External Auditor Reliance on the Internal Audit Function. AUDITING: A Journal of Practice & Theory: Vol. 32, No. Supplement 1, pp. 251286-.
4. Dalnial H. kamaluddin, A. Mohdsanusi, Z. and Syafizakhaiuddin k. (2014). Accountabililty in financial reporting: detecting fraudulent firms, procedia-social and behavioral sciences, No.145, pp. 6169-.
5. Debbie Lasher, Kennesaw (2010). Firm characteristics associated with the investment in internal auditing in family businesses, 19th EDAMBA Summer Academy Soreze, France.
6. Fadzil, F. and Hasnah Haron, Muhamad Jantan. (2005). Internal auditing practices and Internal Control System. Managerial Auditing Journal; 20(8).
7. Ima. J. N. (2015). Effective internal audit as a tool for fraud deterrence in Nigerian organizations: Humanity & social sciences journal 10 (2):7380-.
8. Halbouni s.s. (2015). the role of auditors in preventing, detecting and reporting fraud: the case of the United Arab Emirate (UAE). International journal of auditing, 117130-.
9. Kanapickienè, R. and Grundienè, Z. (2015). The Model of Fraud Detection in Financial Statements by Means of Financial Ratios. Social and Behavioral Sciences, Vol 213, PP 321327-.
10. Loren, R. M. (1986). Further Evidence on External Auditors Reliance on Internal Auditors, Journal of Accounting Research; 24(1).
11. Loren, R. M. (1984). An Empirical Study of External Auditor Reliance on Internal

Audit, Arizona state University.

12. Muchiri, N.W. and Jagongo (2017) internal auditing and financial performance of public institutions in Kenya. African journal of business management. Vol. 11(8). pp: 168-174.

13. Othman, R. Nooraslinda, A. Ainun, M. Norhasliza, Z. (2015). Fraud Detection and Prevention Methods in the Malaysian Public 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON FINANCIAL CRIMINOLOGY, 1314- April, Wadham College, Oxford, United Kingdom.

14. Sahiti. C. A. Lutolli. C. L. Asmajli. H. and Aliu. M. (2017). The role of internal audit as starting point for the discovery of irregularities in the financial statements of public companies in kosovo. European journal of economics business studies. Vol 7. No 1, pp. 153159-.

15. Sorrunke. O. A. (2016). Internal audit and fraud control in public institutions in nigeria. International journal of academic research in business and social sciences. Vol 6. No 2, pp. 153158-.

16. Topor, D. L. (2017). The Auditor's Responsibility for Finding Errors and Fraud from Financial Situations: Case Study, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences. Vol. 7, No.1, pp. 342-352.

17. Usman. H. (2015). Internal audit techniques and fraud prevention: A case study of selected local government councils in batch state. Mediterranean journal of social sciences MCSER publishing, romeitaiy. July.

یادداشت‌ها

1. Lenard & Alam
2. Ravisankar et al.
3. Stice et al.
4. Persons
5. Kaminski et al.
6. Perols
7. Spathis et al.
8. Kirkos et al.
9. Dalnial et al.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی