



فصلنامه علمی - تخصصی حسابداری و فناوری های نوین

تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثر بخشی نظام کنترل های داخلی

□ □ □

سیدعباس برهانی^۱؛ مسعود بختیاری^۲

چکیده

شناختن پیشینه نهادی و الزامات نظارتی در زمینه تحت بررسی، منبع مجموعه داده های منحصر به فرد در مطالعه حاضر مهم است. در این تحقیق بر مبنای مدل پیشنهادی چانگ و همکاران، تاثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری به روش رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی مورد مطالعه واقع شده است. این تحقیق در زمره تحقیقات کاربردی با طرح تحقیق پس روی دادی به انجام رسیده است. تعداد ۱۳۶ شرکت از بین شرکت های بورسی تهران به روش حذفی سیستماتیک در بازه زمانی ۸ ساله منتهی به سال ۹۷، به عنوان ۱۰۸۸ سال- شرکت، مورد مطالعه قرار گرفته است. پس از انجام آزمون های آماری نتایج تحلیل روابط بین متغیرها

۱. استادیار گروه حسابداری، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران s.borhani1352@gmail.com

۲. استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول) mbakhtiari1363@pnu.ac.ir

۲ ◇ فصلنامه علمی - تخصصی حسابداری و فناوری‌های نوین◆

نشان می‌دهد که الف) تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت تاثیر مثبت دارد. ب) اندازه مؤسسه حسابرسی بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت تاثیر مثبت دارد. در نهایت اعتبار سنجی رابطه برآوردی نشان داد که طی روابط برآوردی بیش از ۵۰ درصد از تغییرات بین ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری در رابطه برآوردی تبیین شده است. در نهایت آزمون‌های تی استیودنت و فیشر از قابلیت تعمیم روابط بین متغیرها در سطح ۹۵ درصد اطمینان، به جامعه آماری حمایت نمود.

واژگان کلیدی: ویژگی‌های حسابرس داخلی، اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی، عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری.

۱. مقدمه

عملکرد موثر و اثربخش حسابرسی داخلی می‌تواند با کمک مدیریت در بهبود نظام کنترل‌های داخلی، کیفیت نظام راهبرد شرکتی را تضمین کند. وظایف اصلی حسابرسان داخلی عبارت از بررسی، ارزیابی و نظارت بر کفایت و اثربخشی اهداف کنترل داخلی نسبت به عملیات، گزارش دهی و بررسی رعایت اصول پذیرفته شده و استانداردهای حسابداری است. نظام کنترل داخلی عبارت از فرایندی است که به منظور کمک به مدیریت در دست‌یابی به سه هدف سازمانی انجام می‌شود. این اهداف عبارت از: (۱) اثربخشی، (۲) کارایی عملیات و (۳) قابلیت اطمینان گزارشگری و رعایت قوانین و مقررات قابل اجرا می‌باشد.

بررسی ادبیات در مورد عملکرد حسابرسی داخلی و اثربخشی کنترل داخلی نشان می‌دهد که اکثر مطالعات پیشین در زمینه بررسی تأثیر عوامل تعیین‌کننده و یا پیامدهای اقتصادی اثر بخشی کیفیت گزارش‌گری مالی، سرمایه‌گذاری کرده‌اند (به عنوان مثال در این زمینه به پژوهش‌هایی چون: دلای و اوامری ۲۰۱۶؛ دوپل و همکاران ۲۰۰۷؛ فنگ و همکاران ۲۰۰۹؛ گی و مک وی ۲۰۰۵؛ هامرسلی و همکاران ۲۰۰۸؛ لین و همکاران ۲۰۱۱؛ نیکر و شارما ۲۰۰۹؛ رایس و وبر ۲۰۱۲، می‌توان اشاره کرد). تمرکز بر هدف گزارش‌دهی منجر به درک ناقص از عملکرد حسابرسی داخلی و اثربخشی کنترل داخلی می‌شود، زیرا فعالیت‌های کنترلی مربوط به این سه هدف باید از یک دیگر پشتیبانی یا هم‌پوشانی داشته باشند.

مطالعه‌ای که اخیراً توسط فنگ و همکاران (۲۰۱۵) به انجام رسیده به بررسی ارتباط مثبت بین اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی مالی و عملکرد یک شرکت، از این وابستگی متقابل را پشتیبانی می‌کند. نتایج این تحقیق نشان داد که شرکت‌هایی که دارای ضعف کنترل‌های داخلی در زمینه موجودی‌های مواد و کالا هستند، نسبت گردش مالی موجودی کمتری داشته و به احتمال زیاد نقص موجودی را گزارش می‌کنند. طی پژوهش دیگری مبتنی بر یک طرح پیمایشی، در مصاحبه‌ای با استفاده از مزایای تجدیدنظر در چارچوب کنترل داخلی تصریح

شده است که نظام کنترل‌های داخلی مالی و عملیاتی: "فرصتی برای استفاده از چارچوب نظام کنترل‌های داخلی مالی و عملیاتی برای دست‌یابی به اهداف گزارش‌گری مالی و حتی نیل به اهداف مربوط به عملکرد کسب و کار و مطابق با قوانین و مقررات است" (تیسیاک ۲۰۱۲).

در حالی که مطالعات متعددی، ارتباط بین کیفیت حسابداری داخلی با تمرکز بر کیفیت گزارش‌گری مالی را مورد بررسی قرار داده‌اند، طی پژوهش حاضر با گسترش بررسی کیفیت نظام کنترل‌های داخلی در راستای دو هدف مهم اما کمتر مورد مطالعه قرار گرفته در پژوهش‌های قبلی، یعنی بررسی تاثیر آن بر عملیات و انطباق بوده که از این جهت با تحقیقات قبلی متفاوت است. به طور خاص، انتظار می‌رود یافته‌های به دست آمده از این پژوهش با بررسی اثرات ویژگی‌های حوزه حسابداری داخلی، بتواند از جهت کاربردی شرکت‌ها را در دست‌یابی به اهداف عملیاتی و اهداف انطباق کمک کرده و از لحاظ نظری یا علمی به پر کردن خلاء موجود در ادبیات تحقیق و توسعه درک از ارتباط بین عملکرد حوزه حسابداری داخلی و نظام کنترل‌های داخلی و توسعه اهداف کنترل داخلی، بپردازد.

علاوه بر این، انتظار می‌رود مجموعه داده منحصر به فرد به دست آمده از مراجع نظارتی در این کشور به این امکان را فراهم کند تا به زدودن برخی از کاستی‌های مقالات و پژوهش‌های قبلی آرشیوی که عمدتاً به بانک اطلاعات جهانی در زمینه اطلاعات حسابداری پرداخته شود. داده‌هایی که وابسته به اظهار نظر مدیران ارشد حسابداری نسبت به نظام کنترل‌های داخلی و اثربخشی حسابداری داخلی است. پرسشنامه‌هایی که در مطالعات مرتبط، مشمول محدودیت اندازه نمونه کوچک بوده (لین و همکاران ۲۰۱۱؛ پراویت و همکاران ۲۰۰۹) و در عین حال از مشکل نمونه غیر تصادفی نیز رنج می‌برد. زیرا شرکت‌های بزرگ با کارکردهای حسابداری داخلی طی پژوهش‌های مبتنی بر بانک‌های اطلاعات جهانی نسبتاً پیشرفته از جمله شرکت‌هایی هستند که تمایل به مشارکت دارند.

◆..... تأثیر ویژگی‌های حسابرسان داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۵

داده‌های مورد استفاده از این تحقیق، در ارتباط با گزارش‌های شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران است و بنابراین از تعصب احتمالی در انتخاب شرکت‌های خاص و مبتنی بر یک سوگیری جلوگیری می‌کند. علاوه بر این، نیوتن و همکاران (۲۰۱۶) بر پایه یافته‌های به دست آمده از پژوهش خود پیشنهاد می‌کند که بنگاه‌ها با موفقیت بتوانند نظرات خود را بیان کرده تا پیش داورهای مربوط به کنترل داخلی را مرتفع سازند. به رغم اینکه در بسیاری از مطالعات، به بررسی تأثیر نظام‌های کنترل داخلی بر کیفیت گزارشگری مالی پرداخته‌اند (به عنوان مثال: ابوت و همکاران ۲۰۱۶؛ لین و همکاران ۲۰۱۱؛ پراویت و همکاران ۲۰۰۹)، بر مبنای محدودیت‌های داده‌ها می‌توان مطمئن شد که تاکنون در زمینه نظام کنترل‌های داخلی عملیاتی و اثربخشی آن در زمینه عملیات شرکت و سازگاری آن با اصول و استانداردهای از پیش تعریف شده، پژوهشی صورت نگرفته است. بر این اساس پژوهش حاضر بر پایه الگوی پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی ارتباط بین ویژگی‌های حسابرسان داخلی و اثربخشی کنترل داخلی بر عملیات و رعایت استانداردها پرداخته است. درک این ارتباط از آن جهت حائز اهمیت است که احتمالاً دست‌یابی به اهداف عملیاتی و اهداف انعطاف‌پذیری نشان‌دهنده قدرت حاکمیت شرکتی و فرهنگ شرکت است، به طور متقابل این کارآمدی بر کنترل کیفیت گزارشگری مالی شرکت تأثیر گذاشته و در نهایت به موفقیت کلی شرکت کمک می‌کند.

بنابراین، مطالعاتی که از افشای ضعف‌های مربوط به نظام کنترل داخلی که توسط ساربنیز آکسلی اجباری شده، استفاده می‌کنند می‌تواند مستقل از تأثیرات خرید عقاید باشند. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از گزارش‌های مالی حسابرسان شده شرکت‌های تحت بررسی به دست آمده و فرض می‌شود که شرکت‌ها هیچ انگیزه‌ای برای پنهان کردن یا جعل در افشای چنین مواردی ندارند. زیرا گزارشات این شرکت‌ها در دسترس عموم است. در مجموع، این پژوهش از فرصتی برای مطالعه موضوع کنترل داخلی با مجموعه‌ای از داده‌های بدون پیش

داوری و کامل تر استفاده می‌کند. انتظار می‌رود یافته‌های این پژوهش، پی‌آمدهای مورد انتظار مدیریتی و ذی‌نفعان در مورد استخدام کارکنان حوزه حسابداری داخلی و دست‌یابی سازمان به نظام کنترل داخلی مؤثر را تسهیل نماید. بر این اساس پژوهش حاضر در راستای پاسخ به پرسش اساسی زیر به انجام خواهد رسید که:

"ویژگی‌های حسابداری داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری در شرکت‌های تحت بررسی، چه تأثیری دارد؟"

بنابراین پرسش‌های زیر تدوین شده‌اند:

سؤال اصلی

ویژگی‌های حسابداری داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری چه اثراتی دارند؟

سؤالات فرعی

- ویژگی حسابداری داخلی (تجربه حسابسان داخلی) بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت چه تأثیری دارد؟
- سطح ویژگی حسابداری داخلی (مدت زمان وجود حسابداری داخلی) بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت چه تأثیری دارد؟

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱. مبانی نظری پژوهش

حسابداری داخلی

طی سالیان اخیر خدمات حسابداری داخلی به جهت تلقی آن به عنوان یک تخصص و فعالیت حرفه‌ای و تأثیر آن بر حسابداری مالی خارجی و نهایتاً کیفیت گزارش‌گری مالی، از رشد فزاینده‌ای برخوردار شده است. رسوایی‌های مالی در دهه‌های اخیر باعث شده تا شرکت‌های

◆..... تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۷

دولتی و عمومی سیستم‌های نظارتی داخلی خود را حفظ کنند و کمیسیون مبارزه با تقلب نیز توصیه می‌کند که همه شرکت‌های دولتی باید واحد حسابرسی داخلی را در سازمان خود تاسیس کنند. کمیته سازمان‌های نظارتی نیز، حسابرسی داخلی را در بردارنده نقش مهمی در زمینه نظارت بر نظام‌های کنترل داخلی در سازمان تلقی می‌نماید. حسابرسی داخلی فقط در زمینه تطبیق گزارش‌گری مالی بر رویه‌ها و استانداردهای حسابداری نبوده، بلکه در مورد موفقیت شرکت‌ها و جلوگیری از تقلب و سوء استفاده نیز نقشی حیاتی ایفا می‌کند.

یکی از تغییراتی که نقش حسابرس داخلی را افزایش داده است الزام در بخش ۳۰۲ قانون ساربنز اکسلی است که بر مبنای آن افراد مسئول صدور تأییدیه یا مجوزهای مالی که معمولاً مدیران اجرایی و مدیر مالی هستند باید اعلام کنند که مسئول ایجاد و نگه‌داری از نظام کنترل‌های داخلی در راستای تضمین سلامت گزارش‌گری مالی هستند. آنها هم چنین به عنوان بخشی از این مجوزها، باید نشان دهند که کنترل‌های داخلی برای اطمینان منطقی در مورد قابلیت اطمینان گزارش‌گری مالی و تهیه صورت‌های مالی منطبق بر اصول پذیرفته شده حسابداری طراحی شده‌اند.

بخش ۳۰۲ از قانون اکسلی بر این باور است که تأییدیه‌ها باید در صورت‌های مالی سالیانه شرکت گنجانده شود. بخش ۴۰۴ قانون ساربنز اکسلی همچنین مسئولیت حسابرسان داخلی را افزایش داد. این بخش نیاز به پشتیبانی مدیریت دارد که در گزارش‌های مالی سالیانه شرکت، گزارشاتی را درباره کنترل‌های داخلی ارائه می‌دهد. گزارش مزبور باید نشان دهد که مدیریت مسئولیت ایجاد و حفظ نظام کنترل‌های داخلی در راستای تضمین کیفیت گزارش‌های مالی و تأثیر مدیریت در زمینه اثربخشی این کنترل‌های داخلی (دایره‌المعارف کسب و کار ۲۰۱۰) است.

بخش حسابرسی داخلی در یک شرکت به غیر از حسابرسی مالی، بررسی رعایت آیین‌نامه‌ها و مقررات مالی سازمان و حسابرسی عملیاتی را انجام می‌دهد. حسابرسی رعایت

اطمینان می‌دهد که فعالیت‌های شرکت مطابق با قوانین و مقررات مربوط به شرکت صورت پذیرفته است. حسابرسی عملیاتی به بررسی اثربخشی و کارایی فعالیت‌های شرکت پرداخته و به دنبال کاهش خطراتی است که شرکت خاصی با آن مواجه می‌شود.

در انجام یک حسابرسی عملیاتی، استانداردهای عملکرد ممکن است شامل معیارهای مختلفی به غیر از سنج‌های پولی مانند درصد تأخیر و یا زمان بیکاری باشد. مسئولیت حسابرس داخلی برای انجام اقدامات مناسب بر اساس تجربه و بینش نسبت به عملکرد یک پارچه فعالیت‌های شرکت است. محدوده حسابرسی داخلی که به طور سنتی در مقوله حسابداری مالی و در راستای افزایش کیفیت گزارش‌گری مالی متمرکز بود، طی سه دهه گذشته به طور قابل توجهی گسترش یافته به طوری که امروزه تقریباً هر جنبه‌ای از یک سازمان را شامل می‌شود.

الزام به رعایت چنین قوانینی و در دسترس بودن یک گواهینامه معتبر در زمینه حسابرسی داخلی، نسبتاً سازمان‌هایی که از حسابداری داخلی استفاده می‌کنند را به طور قابل توجهی افزایش داده و در حال حاضر واحدهای حسابداری داخلی بیشتر درگیر فعالیت‌های کلی و کارایی سازمان هستند. در نتیجه رهنمود ساربنیز آکسلی در ایالات متحده، بودجه حسابرسی داخلی و میزان کارکنان آن در سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۲ به طور میانگین بیش از ۱۰ درصد افزایش یافته است. علاوه بر این در راستای اجرای الزام مزبور، کم و کیف جلسات مشترک حسابرسی داخلی و کمیته حسابرسی به طور متوسط بیش از ۲۵ درصد افزایش یافته است. حسابرسی داخلی خدماتی گسترده، مستقل و ارزش افزوده‌ای فراهم می‌کند که برای مدیریت موثر یک شرکت ضروری است. نیاز و مزیت افزایش همکاری بین حسابرس داخلی و خارجی در زمینه امور حسابرسی صورت‌های مالی می‌تواند به عنوان یک توسعه منطقی و طبیعی دیده شود. حسابرس داخلی می‌تواند با توجه به عمق آشنایی حسابرس داخلی با کل عملیات واحد، یک شریک بسیار کارآمد برای حسابرس خارجی تلقی گردد.

◆..... تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۹

حسابرسی داخلی يك کارکرد مهم و حیاتی در حاکمیت و عملیات سازمان است. سازمان‌هایی که از يك واحد حسابرسی داخلی اثربخش برخوردارند، ارزیابی بهتری نسبت به شناسایی خطرهای کسب و کار، فرایندها و سیستم تجاری خود دارند. از همین رو، اقدام‌های اصلاحی مناسب را به منظور بهبود مستمر محیط کسب و کار خود به کار می‌بندند.

طی دو دهه اخیر، شرایط محیطی کسب و کار دچار تغییر و تحول‌های بنیادین شده و آهنگ این تغییرها تندتر می‌شود. از جمله عمده‌ترین این تغییرها می‌توان به موضوع‌هایی مانند تشدید رقابت، افزایش ریسک و مخاطرات در بنگاه‌ها، تحول‌های فناوری و پیدایش اقتصاد دیجیتال، اهمیت یابی دارایی‌های نامشهود و غیره اشاره کرد.

این تغییرها تأثیرهایی کلی بر فعالیت بنگاه‌ها و به تبع آن بر کارکرد حسابرسی داخلی گذاشته، اما برخی موضوع‌ها آثار خاصی بر کارکرد حسابرسی داخلی به جا گذاشته که عمده‌ترین آن‌ها چنین است؛ اهمیت یابی مفهوم حاکمیت شرکتی، شکل یابی و فعالیت کمیته حسابرسی در سازمان‌ها، انتشار استانداردهای بین‌المللی حسابرسی داخلی، بررسی کارایی عملیات، قابلیت اتکای فناوری اطلاعات، کمک به بهبود فرایندها و عملیات شرکت، نظارت بر روند کیفیت محصولات و خدمات و همچنین نظارت بر سطح رضایت مندی مشتریان و خدمات پس از فروش به نحوی که با ایفای خدمات جدید، حسابرسی داخلی نقشی پویاتر و اساسی در سازمان ایفا می‌کند.

دامنه وسیع و جامع فعالیت‌های حسابرسی داخلی، بررسی ضمنی و ادواری فعالیت‌های سازمان، حسابرسی داخلی را مرجعی مناسب و دارای صلاحیت به منظور کنترل و ارزیابی عملکرد مدیران ساخته است. طراحی و پیاده‌سازی حسابرسی داخلی، نقطه‌ای برای شروع يك نظام مدیریت نوین و همچنین برقراری يك نگرش مناسب برای حسابرسی داخلی است. به منظور دستیابی به این هدف‌ها، حسابرسی داخلی باید دارای سطح بالایی از کارایی و اثربخشی باشد.

نظام کنترل‌های داخلی شرکت

امروزه، کمیسیون نظارت مالی، وظیفه تنظیم دو بازار اصلی اوراق بهادار را بر عهده دارد که مشتمل بر شرکت بورس اوراق بهادار و بازار اوراق بهادار است. از سال ۱۹۸۶، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه سازمان‌های نظارتی، استاندارد و مقررات دولت مربوط به نظام کنترل‌های داخلی مالی را اجرا کرده است که شرکت‌های را ملزم می‌سازد تا سیستم‌های کنترل داخلی را ایجاد کنند. در سال ۱۹۹۲، قانون گذاران و ارکان نظارتی علاوه بر نظام کنترل‌های داخلی، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس را موظف کرد تا حسابرسی داخلی تمام وقت را حفظ کرده و مشخصات دموگرافیک آن‌ها مشتمل بر: اسامی، سن، سابقه تحصیلی، تجربه، سنوات تصدی یا تجربه در شرکت را تا پایان سال مالی افشا کنند.

با این حال، منافع چنین گزارش‌گری در کشورهای در حال توسعه ای چون ایران، فقط به نفع نهادهای قانونی و قانون گذاران و ارکان نظارتی در این کشورها بوده و کمتر منافع و انتظارات مردم را برآورده می‌سازد. در سال ۲۰۰۲، آیین نامه حاکم بر ایجاد سیستم‌های کنترل داخلی توسط شرکت‌های دولتی صادر شد، که بر اساس چارچوب کنترل داخلی ایجاد شده در استاندارد جهانی است. آیین نامه کنترل‌های داخلی تصریح می‌کند که کنترل داخلی باید تضمین معقولی را در مورد دست‌یابی به اهداف در مقوله‌های زیر فراهم کند: الف) اثربخشی و کارایی عملیات، ب) قابلیت اطمینان، به موقع بودن، شفافیت و رعایت الزامات نظارتی گزارش‌گری و ج) انطباق گزارش‌گری مالی با قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های اجرایی از یک طرف و اصول پذیرفته شده حسابداری از طرف دیگر است.

ضمن تصویب چارچوب کنترل داخلی کوزو، آیین نامه کنترل‌های داخلی در برخی از کشورهای در حال توسعه، این آیین نامه با الزامات گزارش‌دهی کنترل‌های داخلی در ایالات متحده (یعنی بخش‌های ۳۰۲ و ۴۰۴ قانون سارابونز اکسلی (۲۰۰۲) از نظر دامنه گزارش‌گیری متفاوت است. به عنوان مثال، آیین نامه نظام کنترل‌های داخلی مزبور صرفاً محدود به

◆..... تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۱۱

شرکت های پذیرفته شده در بورس است در حالی که قانون اکسلی (۲۰۰۲)، شرکت های بیشتری را ملزم به رعایت نظام کنترل های داخلی نموده است.

اگرچه نظام کنترل های داخلی استاندارد جهانی کوزو (۱۹۹۲) شبیه به ادعاهای منعقد شده مندرج در بخش ۳۰۲ قانون سارابونز اکسلی (۲۰۰۲) است و در این زمینه می توان به الزامات مشابه در زمینه: تایید اعضای هیات مدیره، تایید مدیرعامل و مدیر کل حسابرس داخلی، است، اما مستلزم افشای اضافی نقاط ضعف یک شرکت، در صورت وجود وضعی در زمینه کنترل داخلی در ابعاد عملیات و انطباق، نیز هست.

با توجه به نقش حسابرسان خارجی، بخش ۴۰۴ قانون ساربنیز آکسلی (۲۰۰۲) حسابرس را ملزم به تأیید و صدور نظر در مورد نظام کنترل های داخلی شرکت در ارتباط با گزارش گری مالی (اما نه در مورد عملیات یا انطباق) به عنوان بخشی از گزارش سالانه این شرکت می کند. در حالی که آیین نامه نظام کنترل های داخلی در برخی از کشورها به سایر موارد نیز اشاره دارد. حسابرسان برای کنترل نظرات داخلی در مورد هر سه هدف از عملیات، گزارش گری مالی و انطباق، اما فقط به عنوان بخشی از فرآیند درخواستی به هنگام عرضه اولیه سهام شرکت صادر می کنند.

مطابق آیین نامه نظام کنترل های داخلی در بسیاری از کشورها، یک شرکت دولتی باید سیستم کنترل داخلی خود را ارزیابی کرده و هرگونه نقص را به صورت سالانه گزارش دهد. شرکت موظف است اطلاعات زیر را در این زمینه تهیه و ارسال نماید: الف) یک برنامه حسابرسی برای سال بعد، که تا پایان سال مالی جاری ارائه می شود. ب) گزارشی از نتایج اجرای برنامه حسابرسی سالانه سال گذشته خود، که باید در دو ماه اول سال مالی بعدی ارسال شود. ج) گزارشی در مورد اصلاحات نقص یا عدم نظارتی کنترل داخلی سال قبل که در پنج ماه اول سال مالی بعدی ارسال شود.

آیین نامه نظام کنترل‌های داخلی هم چنین بیان می‌کند که شرکت باید ده مورد حسابرسی زیر را در برنامه حسابرسی سالانه خود قرار دهد و هرگونه نقص کنترل داخلی را از نظر فعالیت‌های کنترلی گزارش کند: (۱) تملک یا فروش دارایی‌ها، (۲) مبادلات و معاملات مشتقات، (۳) افزایش جذب تسهیلات بانکی، (۴) صدور تأییدیه یا ضمانت نامه برای دیگران، (۵) مدیریت معاملات مربوط به اشخاص مرتبط، (۶) نظارت و مدیریت شرکت‌های تابعه، (۷) رویه حاکم بر جلسات هیئت مدیره، (۸) بازرسی امنیت اطلاعات و ارتباطات، (۹) چرخه فروش و تحویل و (۱۰) چرخه خرید و پرداخت. باید توجه داشت که قوانینی وجود دارند که صریحاً هفت فعالیت اول ذکر شده در بالا را تصریح می‌نمایند. یعنی یک شرکت موظف است در ارزیابی آن فعالیت‌های کنترلی و گزارش هرگونه نقص یا بی‌نظمی مرتبط با آن، قوانین خاصی را رعایت کند.

توجه به این نکته مهم است که آیین نامه نظام کنترل‌های داخلی در تاریخ ۱۷ ژوئیه ۲۰۰۷ برای تنظیم ارزیابی شرکت‌های دولتی از کنترل داخلی بر گزارش‌گری مالی اصلاح شده است. به عبارت دیگر، پیش از اصلاحات سال ۲۰۰۷، شرکت‌های دولتی در برخی از کشورها موظف بودند در برنامه‌های حسابرسی سالانه خود نقایص مربوط به عملیات و انطباق را گزارش دهند. بررسی ادبیات تحقیق نشان می‌دهد: مطالعاتی که عوامل تعیین‌کننده نقایص شرکت در زمینه نظام کنترل‌های داخلی را مورد بررسی قرار داده‌اند، چندین ویژگی کیفیت حسابرسی داخلی و خصوصیات شرکت را بررسی کرده‌اند. به عنوان مثال در این زمینه می‌توان به پژوهش‌هایی چون: آسباق-اسکایف و همکاران (۲۰۰۸)؛ برانسون و همکاران (۲۰۰۶)؛ دلالی و امری (۲۰۱۶)؛ دویله و همکاران (۲۰۰۷)؛ گی و مک‌وی (۲۰۰۵)؛ لین و همکاران (۲۰۱۱)؛ نایکر و شارما (۲۰۰۹)، اشاره کرد.

شناسایی عوامل تعیین‌کننده بسیار مهم است، زیرا بسیاری از مطالعات تجربی نشان دهنده عواقب اقتصادی چشم‌گیر به این عوامل باز می‌گردد. محققان نشان داده‌اند که نقاط ضعف در

◆..... تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۱۳

کنترل‌های داخلی گزارش‌گری مالی بر واکنش بازار نسبت به اعلام سود (آشباق-اسکایف و همکاران ۲۰۰۹؛ هامرسلی و همکاران ۲۰۰۸)، هزینه سرمایه (بنیش و همکاران ۲۰۰۸)، کیفیت گزارش‌گری مالی (آشباق-اسکایف و همکاران ۲۰۰۸؛ هایتاش و همکاران ۲۰۰۸؛ رایس و وبر ۲۰۱۲)، صحت پیش‌بینی‌های تحلیل‌گران مالی (فنگ و همکاران ۲۰۰۹) و تاخیر در ارائه گزارش حسابرسی (مونسیف و همکاران ۲۰۱۲)، تأثیر منفی می‌گذارد.

۲-۲- پیشینه پژوهش

تحقیقات خارجی

چانگ و همکاران (۲۰۲۰)، طی مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های عمومی در دسترسی که از سازمان نظارتی تایوان به دست آمده است، یک تحقیق تقریباً ناشناخته از تحقیقات مربوط به افشای یک شرکت از نقص کنترل داخلی در عملیات و انطباق را بررسی می‌کند. به طور خاص، تحقیق حاضر نیز به پیروی از پژوهش یاد شده به بررسی تأثیر اندازه و صلاحیت حسابرسی داخلی بر کیفیت کنترل داخلی‌ها بر عملیات و انطباق آن‌ها بر قوانین و مقررات پرداخته است. بر مبنای یافته‌های پژوهش چانگ و همکاران، انتظار می‌رود که اندازه حوزه حسابرسی داخلی بر مبنای تعداد کارکنان آن با بروز نواقص کنترل داخلی در زمینه عملیات و انطباق بر قوانین و مقررات منفی باشد. علاوه بر این، صلاحیت و شایستگی کارکنان حوزه حسابرسی (یعنی سطح آموزشی جمعی، مهارت‌ها مبتنی بر گواهینامه‌های حرفه‌ای و تجربه کار حسابرسی خارجی) با نواقص کنترل داخلی در زمینه انطباق عملکرد بر قوانین و مقررات سازمانی، ارتباط منفی داشته ولی این ارتباط در مورد عملیات صادق نیست. انتظار می‌رود نتایج به دست آمده از این تحقیق، تا حدی از این ادعا حمایت کند که کیفیت حسابرسی داخلی و اثربخشی کنترل داخلی بر روی عملیات و انطباق تأثیر مثبتی داشته باشد.

چن و همکاران (۲۰۱۹)، نتایج متفاوتی با پژوهش‌های قبلی مشاهده کردند و تفاوت آن با این موارد است که (۱) نظام کنترل‌های داخلی و تاثیر آن بر عملیات و انطباق نظارتی مورد بررسی قرار داده، (۲) در این پژوهش تاثیر نظام کنترل‌های داخلی بر اهداف مدیریتی از طریق داده‌های واقعی یعنی نتایج مستقیم و تحقق یافته، بر خلاف اندازه‌گیری غیرمستقیم ضعف‌های کنترل عملیاتی فاش می‌شود. در این مورد از الگوی پیشنهادی لارنس و همکاران (۲۰۱۷)، بهره گرفته شده است. و (۳) در این نمونه نقاط ضعف کنترل‌های داخلی در بخش عظیمی از نمونه آماری، بیش از نیمی از نمونه، ملاحظه شده است.

چنگ و همکاران (۲۰۱۷)، شواهد سیستماتیکی از ارتباط بین نظام کنترل‌های داخلی مالی مؤثر و بهره‌وری عملیاتی شرکت ارائه داده‌اند. کدیا و همکاران (۲۰۱۶)، نیز بر پایه نتایج به دست آمده از پژوهش خود، بین فرهنگ عدم رعایت قوانین و مقررات در شرکت و ریسک گزارش نادرست مالی، ارتباط قابل توجهی پیدا کرده‌اند. علاوه بر این، مطالعه جدیدی که توسط لارنس و همکاران (۲۰۱۷) به انجام رسیده، شواهدی ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد ریسک کنترل عملیاتی نقاط ضعف کنترل گزارش‌گری مالی شرکت را نشان می‌دهد.

لارنس و همکاران (۲۰۱۷) ریسک کنترل عملیاتی را از دو طریق اندازه‌گیری کرده است که عبارت از: (۱) نقض داده (یعنی حملات امنیتی سایبری) و (۲) شاخص ریسک کنترل که از طریق آنالیز متنی فرم K-10 ایجاد شده است. یافته‌های آنها حاکی از آن است که سنجه‌های مربوط به ریسک کنترل عملیاتی با نقصان گزارش‌های مالی بعدی، اعاده مجدد، نامه‌های اظهار نظر ارکان نظارتی و هزینه حسابرسی در یک شرکت، با یک دیگر ارتباط مثبتی دارند.

ابوت و همکاران (۲۰۱۶) نشان می‌دهد که کیفیت حوزه حسابرسی داخلی، که با حضور مشترک شایستگی و استقلال اندازه‌گیری می‌شود، بر کیفیت گزارش‌گری مالی تاثیر مثبت می‌گذارد. در حالی که به همین ترتیب اثرات صلاحیت حسابرسی داخلی را بر نظام کنترل‌های داخلی و نقاط ضعف آن نیز طی پژوهش چن و همکاران (۲۰۱۹)، مورد بررسی قرار گرفته و از

◆..... تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۱۵

این جهت با تحقیقات فوق متفاوت است. به طور عمده در این پژوهش نیز به پیروی از الگوی چن و همکاران (۲۰۱۹)، افشای نقاط ضعف کنترل داخلی مربوط به عملیات و انطباق مورد بررسی قرار گرفته است.

فنگ و همکاران (۲۰۱۵) بر پایه شواهد به دست آمده از پژوهش خود تصریح کرده‌اند، از آنجا که برخی از کنترل‌های داخلی نقش گزارش‌گری عملیاتی و مالی را ایفا می‌کنند، باید تأثیرات مفیدی بر کیفیت گزارش‌گری مالی و عملکرد شرکت‌ها داشته باشد. این پژوهش از طریق بررسی ارتباط بین ضعف‌های مربوط به موجودی‌های مواد و کالا با کیفیت گزارش‌گری مالی و مدیریت موجودی بنگاه‌ها، نشان دادند که پیوند مثبتی بین کیفیت نظام کنترل‌های داخلی مالی و عملکرد شرکت‌ها وجود داشته است.

لین و همکاران (۲۰۱۱)، طی پژوهشی بر پایه شواهد به دست آمده از پژوهش خود نشان دادند که ویژگی‌های حوزه حسابرسی داخلی در ابعادی نظیر: سطح آموزش و فعالیت‌ها (یعنی ترکیب تکنیک‌های تضمین کیفیت، فعالیت‌های حسابرسی مربوط به گزارش‌گری مالی و نظارت بر اصلاحات مالی) می‌تواند احتمال افشای ضعف‌های مادی گزارش شده مثبتی بر بند ۴۰۴ از قانون اکسلی را کاهش دهد.

تحقیقات داخلی

لاری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "ویژگی‌های کمیته حسابرسی و تاخیر در گزارش حسابرسی" به بررسی ارتباط میان ویژگی‌های کمیته حسابرسی با ارائه به موقع گزارش حسابرسی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. مطابق با تئوری علامت دهی، ارائه به موقع صورت‌های مالی از سوی شرکت‌ها، دارای محتوای اطلاعاتی بوده و بر ارزش بنگاه اثرگذار است؛ در نتیجه، بررسی عوامل تعیین‌کننده تاخیر در گزارش حسابرسی حائز اهمیت است. تشکیل کمیته حسابرسی و افشاء مشخصات آن از سال ۱۳۹۱ طبق

دستورالعمل سازمان بورس الزامی شد؛ بنابراین، در این پژوهش از اطلاعات ۲۰۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که مشخصات کمیته حسابرسی خود را افشاء کرده‌اند؛ استفاده شده تا رابطه میان ویژگی‌های کمیته حسابرسی و تاخیر در ارائه گزارش حسابرسی آزمون گردد. روش پژوهش، شبه تجربی و از نوع توصیفی - همبستگی می باشد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیونی چندمتغیره بهره گرفته شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که اندازه و سابقه تشکیل کمیته حسابرسی و وجود اعضای دارای تخصص مالی در کمیته‌های حسابرسی با کاهش تاخیر در ارائه گزارش حسابرسی همراه است؛ ولیکن استقلال کمیته حسابرسی و تجربه اعضای کمیته حسابرسی موجب افزایش تاخیر در ارائه گزارش حسابرسی می گردد.

کوکبی و همکاران (۱۳۹۶)، به بررسی تاثیر کارایی عملکرد حسابرسی داخلی و کمیته حسابرسی بر تجدید ارائه صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ بوده که حجم نمونه با توجه به روش غربالگری و پس از حذف مشاهدات پرت برابر با ۹۴ شرکت می باشد. در این پژوهش کارایی عملکرد حسابرسی داخلی و کمیته حسابرسی به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده تا تاثیر آنها بر تجدید ارائه صورت‌های مالی شرکت‌ها مورد بررسی قرار گیرد. در این پژوهش که از داده‌های تلفیقی و پانل (تابلویی) با اثرات ثابت استفاده شده، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های شرکت با استفاده از رگرسیون چند متغیره در سطح اطمینان ۹۵٪ نشان می دهد کارایی عملکرد حسابرسی داخلی و کمیته حسابرسی بر تجدید ارائه صورت‌های مالی شرکت‌ها تاثیر معکوس دارد.

قربان پور و همکاران (۱۳۹۶)، هدف از انجام این تحقیق، تحلیل تأثیر تعهد سازمانی بر عملکرد حسابرسان عضو جامعه حسابداران رسمی می باشد. جامعه آماری این تحقیق

◆ تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۱۷

شامل ۶۲۰ نفر از افراد عضو جامعه حسابداران رسمی تهران و شیراز است که از بین آنها ۲۵۶ نفر به صورت تصادفی ساده و با استفاده از فرمول کوکران به عنوان نمونه در نیمه اول سال ۱۳۹۲ انتخاب شدند. روش تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی بوده و بر حسب روش تحقیقی توصیفی همبستگی است و جهت جمع آوری داده‌ها، از پرسشنامه اسمیت و همکاران (۲۰۱۲)، استفاده شده است. بررسی پرسش نامه‌ها حاکی از آن بود که ابزارهای اندازه‌گیری، از روایی محتوایی و پایایی خوبی برخوردار هستند. جهت تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون و آنالیز رگرسیون چندگانه با روش گام به گام در نرم افزار SPSS استفاده شده است. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون خطی و گام به گام در سطح ۳۵ درصد نشان داد که تعهد سازمانی با متغیر عملکرد کارکنان رابطه مثبت و معنی داری دارد. همچنین نتایج در مدل معادلات ساختاری جهت آزمون مدل مفهومی تحقیق، حاکی از برازش مطلوب مدل بود و به همین دلیل به عنوان مدل تجربی ارایه شده است.

مرادی و همکاران (۱۳۹۶)، بررسی رابطه بین مدیریت دانش شخصی و عملکرد شغلی حسابداران سعی دارد نقش و میزان تأثیرگذاری مدیریت دانش شخصی را بر روی عملکرد شغلی حسابداران سازمانهای مختلف بررسی نماید. این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی و همبستگی است. جامعه آماری آن شامل دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته حسابداری دانشگاه‌های سطح شهر مشهد و گروه نمونه حاوی تعداد ۲۰۸ نفر بود و برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه خودارزیابی مدیریت دانش شخصی دورسی، پرسشنامه محقق ساخته عملکرد زمینه‌ای و وظیفه‌ای حسابداران استفاده شد. همچنین به جهت آزمون فرضیه‌ها از آزمون همبستگی و رگرسیون خطی با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ بهره گرفته شد. نتایج مطالعه حاکی از آن است که بین مهارت مدیریت دانش شخصی و دو بعد عملکرد شغلی وظیفه‌ای و زمینه‌ای حسابداران ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد. از نتایج حاصل شده چنین استنباط می‌شود که تلاش دانشگاه‌ها و سازمان‌ها در جهت ارتقای هر چه بیشتر مهارت

مدیریت دانش شخصی، گام شایان توجهی در راستای بهبود کیفیت خدمات ارائه دهنده اعضای حرفه حسابداری ایفا می نماید.

لاری و اورادی (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "ویژگی‌های کمیته حسابرسی و حق الزحمه حسابرسی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی (شامل تخصص مالی، استقلال و اندازه) بر حق الزحمه حسابرسی پرداختند. به همین منظور، داده‌های مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ استخراج شدند. آزمون فرضیه‌های پژوهش به کمک مدل رگرسیونی داده‌های ترکیبی انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تخصص مالی و استقلال کمیته حسابرسی ارتباط مثبت و معناداری با حق الزحمه حسابرسی دارند. ولی ارتباط معناداری بین اندازه کمیته حسابرسی و حق الزحمه حسابرسی مشاهده نشد. همچنین، در ارتباط با متغیرهای کنترلی استفاده شده در این پژوهش، یافته‌ها نشان از ارتباط مثبت و معنادار بین اهرم مالی، نسبت حساب‌های دریافتی و موجودی کالا، اندازه مؤسسه حسابرسی و تعداد جلسات هیئت مدیره با حق الزحمه حسابرسی دارد.

رویایی و ابراهیمی (۱۳۹۴) به بررسی تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر افشای داوطلبانه اخلاق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۲ پرداختند. آن‌ها دریافتند که تنها دو ویژگی استقلال کمیته حسابرسی و تخصص اعضای کمیته بر افشای داوطلبانه اخلاق تأثیر می‌گذارد.

۳. روش شناسی تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی، از انواع تحقیقات توصیفی می‌باشد (در پژوهش توصیفی از نوع همبستگی، محقق به بررسی روابط بین دو یا چند متغیر می‌پردازد). شیوه استدلال پژوهش، قیاسی استقرایی می‌باشد. قیاسی به این دلیل که برای

◆ تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۱۹

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش از مسیر کتاب‌خانه، مقالات و اینترنت استفاده شده است و استقرایی به دلیل آن‌که جمع‌آوری اطلاعات از مسیر داده‌های اولیه برای قبول یا رد فرضیه‌ها انجام پذیرفته است. در این پژوهش با توجه به نوع داده و روش‌های تجزیه و تحلیل آماری موجود، از روش «داده‌های تابلویی دیتا» استفاده می‌شود. زیرا به منظور ارزیابی تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری مبتنی بر مدل پیشنهادی آندرسون و همادی (۲۰۱۶)، متغیرهای پیش‌بینی و برآورد شده از دو جنبه متفاوت مورد بررسی قرار می‌گیرند. از یک سو، این متغیرها در میان شرکت‌های مختلف و از سوی دیگر، در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۷ آزمون می‌شوند. در این پژوهش برای مطالعه مبانی نظری و بررسی پیشینه تحقیق، از روش کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از کتب و مقالات تخصصی فارسی و لاتین و پایان‌نامه‌ها استفاده می‌شود. از آنجایی که اطلاعات مربوط به متغیرهای این پژوهش شامل بسیاری از اقلام حسابداری مندرج در صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌ها می‌باشد، داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی موجود در سایت‌های مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی وابسته به سازمان بورس و اوراق بهادار به نشانی www.rdis.ir و شبکه کدال، سیستم‌های جامع اطلاع‌رسانی ناشران به نشانی www.codal.ir، مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران به نشانی www.fipiran.com و لوح‌های فشرده سازمان بورس و اوراق بهادار به صورت دستی استخراج می‌شود. تجزیه و تحلیل اطلاعات، فرآیندی چند مرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق ابزارهای جمع‌آوری در نمونه آماری، فراهم آورده‌اند خلاصه، کدبندی و دسته‌بندی می‌شوند و در نهایت پردازش می‌گردند تا برقراری انواع تحلیل و ارتباط‌ها بین این داده‌ها به منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. در مرحله تجزیه و تحلیل، مهم این است که پژوهش‌گر باید اطلاعات و داده‌ها را در مسیر هدف پژوهش، پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش و نیز ارزیابی فرضیه‌های پژوهش خود، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد (حافظ نیا، ۱۳۸۹).

۲۰ ◇ فصلنامه علمی - تخصصی حسابداری و فناوری های نوین◆

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها، اطلاعات مورد نیاز از طریق صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های مورد رسیدگی برای یک دوره هشت ساله (۱۳۹۰-۱۳۹۷) جمع‌آوری خواهد شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز شرکت‌های مورد رسیدگی، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از تحلیل همبستگی و رگرسیون و روش آماری تابلویی دیتا، مورد بررسی قرار گرفته و ابتدا محاسبات اولیه در صفحه گسترده نرم افزار اکسل انجام گرفته و داده‌ها برای تجزیه و تحلیل آماده خواهند گردید، سپس به منظور انجام تجزیه و تحلیل‌های نهایی از نرم‌افزار EViews استفاده می‌گردد.

۳-۱- جامعه آماری پژوهش

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بنابر اعلام سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران کلیه شرکت‌های پذیرفته شده تا پایان سال ۱۳۹۷ شامل ۴۸۸ شرکت در ۳۷ گروه صنعتی بوده‌اند. بنابراین در تحقیق حاضر کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران از ابتدای سال ۱۳۹۰ لغایت پایان سال ۱۳۹۷ می‌باشد. محدودیت‌های بالا به عنوان روش نمونه‌گیری تلقی نشده و بر اساس محدودیت‌های اعمال شده و به عبارتی مرزهای تعریف شده آماری، حجم جامعه آماری نهایی یا N برابر ۴۸۸ شرکت بوده است.

۳-۲. تعیین نمونه پژوهش

در این مطالعه برای این‌که نمونه پژوهش یک نماینده مناسب از جامعه آماری مورد نظر باشد، برای انتخاب نمونه از روش غربال‌گری (حذفی) استفاده شده است. برای این منظور معیارهای زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که یک شرکت کلیه معیارها را احراز کرده باشد به عنوان یکی از شرکت‌های نمونه انتخاب شده است. برخلاف بسیاری از پژوهش‌ها که شرکت‌های زیان‌ده که بسیاری از آن‌ها سهامشان در برخی از سال‌ها در بیش از سه ماه مورد معامله قرار نگرفته و

◆..... تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۲۱

زیان دهی متوالی داشته اند را حذف کرده اند در این پژوهش به جهت بررسی بحران مالی این دسته از شرکت ها حذف نشده است. نحوه انتخاب نمونه به شرح زیر است:

۱- با توجه به اطلاعات مورد نیاز از سال ۱۳۹۰، شرکت هایی که حداکثر تا پایان اسفند ماه سال ۱۳۹۷ در بورس و اوراق بهادار تهران پذیرفته شده اند و نام آنها تا پایان سال ۱۳۹۷ از فهرست شرکت های یاد شده، حذف نشده باشد.

۳- به منظور افزایش قابلیت مقایسه شرکت های مورد بررسی، دوره مالی آنها باید منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد و در دوره مورد مطالعه تغییر دوره مالی نداشته باشند.

۴- جزء شرکت های واسطه گری مالی (سرمایه گذاری، هلدینگ، لیزینگ و بانک ها و بیمه ها) به دلیل متفاوت بودن عملکرد آنها، نباشند.

۵- اطلاعات مورد نیاز در دسترس باشد.

بر مبنای شرایط فوق جامعه آماری شامل شرکت های منتخب بورسی با شرایط ذکر شده در بالا که در یک بازه زمانی پنج ساله ۱/۱/۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷/۱۲/۲۹ به عنوان ۸ نمونه آماری وابسته ۱۳۶ تا ۱۰۸۸ سال شرکت به عنوان مجموع مشاهدات مورد مطالعه قرار گرفته اند.

با توجه به شرایط تعریف شده در انتخاب شرکت های مورد مطالعه به عنوان نمونه آماری،

طی جدول شماره ۱ و به شرح زیر فرآیند انتخاب نمونه آماری تصویر گردیده است:

جدول شماره ۱: روند انتخاب نمونه آماری پژوهش

تعداد	شرح فرآیند
۴۸۸	کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس در تاریخ ۱۳۹۷/۱۲/۲۹
(۴۵)	شرکت هایی که بعد از سال ۱۳۹۰ در بورس پذیرفته شده اند
(۵۱)	شرکت هایی که سال مالی آنها به ۲۹ اسفند ختم نمی شود و با تغییر سال مالی داده اند
(۴۵)	شرکت های واسطه گری مالی (سرمایه گذاری، هلدینگ، لیزینگ و بانک ها)
(۱۷۰)	شرکت هایی که در طول دوره مورد نظر، سهام آنها به طور فعال در بورس معامله نشده است
(۴۱)	شرکت هایی که اطلاعات آنها برای بدست آوردن برخی متغیرهای تحقیق کافی نبود
۱۳۶	کل نمونه آماری قابل آزمون با در نظر گرفتن پیش فرض ها

۳-۳- مدل پژوهش و نحوه اندازه گیری متغیرها

مدل پژوهش

جهت آزمون فرضیه های تحقیق، از یک رابطه پارامتری خطی با الگوی پروبیت، جهت تعیین ارتباط بین کیفیت حسابرسی داخلی و کارآمدی نظام کنترل های داخلی شرکت های تحت بررسی در ابعاد عملیاتی و رعایت قوانین و مقررات، به شرح معادله زیر و به صورت زیر بهره گرفته شده است:

$$\Pr(\text{ICD} | x) = \Phi(\alpha_0 + \alpha_1 \text{INAUDEXP} + \alpha_2 \text{INAUDTEN} + \alpha_3 \text{BOARDSIZE} + \alpha_4 \\ + \alpha_6 \text{SIZE} + \alpha_7 \text{ARINVENTORY} + \alpha_8 \text{LEV} + \alpha_9 \text{ROA} + \alpha_{10} \text{LOSS BIGN} + \alpha_5 \text{AGE} \\ + \alpha_{11} \text{CFO} + \alpha_{12} \text{SALESGROWTH})$$

که در این رابطه متغیر وابسته عبارت از احتمال ضعف در نظام کنترل های داخلی (ICD) و بر پایه برآورد رگرسیون پروبیت به دست می آید. INAUDEXP تجربه حسابرسی داخلی بر مبنای نسبت کارکنان باتجربه به کل کارکنان، INAUDTEN مدت زمان وجود حسابرسی داخلی به سال، BOARDSIZE اندازه هیات مدیره به نفر، BIGN بزرگ بودن مؤسسه حسابرسی به عنوان یک متغیر مصنوعی که در صورت تعلق مؤسسه حسابرسی شرکت به مجموعه مؤسسات حسابرسی مرتبط با ۵۰ شرکت بورس ۱ و در غیر این صورت صفر، AGE سن شرکت از بدو تاسیس بر حسب لگاریتم طبیعی، SIZE اندازه شرکت بر حسب لگاریتم طبیعی جمع دارایی ها در پایان دوره، SALESGROWTH رشد شرکت بر حسب درصد تغییر در خالص فروش یا درآمدهای عملیاتی شرکت نسبت به سال گذشته، ARINVENTORY پیچیدگی حساب های شرکت بر مبنای نسبت مجموع حساب های دریافتی و موجودی های مواد و کالا به جمع دارایی ها در ۱۰۰، LEV ساختار یا اهرم مالی بر مبنای نسبت کل بدهی به دارایی ها بر حسب درصد، ROA سودآوری شرکت بر حسب بازده دارایی ها یا سود خالص به جمع دارایی ها در ۱۰۰، LOSS زیان دهی شرکت به عنوان یک متغیر مصنوعی که در صورت داشتن زیان ۱ و در

◆..... تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۲۳

غیر اینصورت صفر، CFO جریانات نقدی بر مبنای خالص جریانات نقدی عملیاتی طی دوره به جمع دارایی ها در ۱۰۰ و دو مورد باقی مانده اثرات ثابت سال و صنعت است که به عنوان باقی مانده الگوی برآوردی تعریف شده اند.

متغیر وابسته؛ احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت:

بر اساس ماهیت فعالیت ها و الزامات نظارتی مربوط، فعالیت های کنترلی مورد نیاز ارکان نظارتی یا نهادهای قانونی را می توان به دو گروه تقسیم کرد که عبارت از ۱) فعالیت های عملیاتی و ۲) فعالیت های رعایت قوانین و مقررات. به طور خاص، اگر یک ضعف کنترل داخلی مشخص شده مربوط به فعالیتی باشد که توسط مجموعه خاصی از قوانین که توسط کمیسیون نظارت بر بورس اوراق بهادار الزام شده است، عینیت یابد به عنوان نقص در گروه فعالیت های رعایت قوانین و مقررات طبقه بندی می شود (یعنی ICD_LAW)، در غیر این صورت به عنوان یک نقص در گروه فعالیت های عملیاتی (یعنی ICD_OP) طبقه بندی می شود. بر این اساس، نواقص مربوط به فعالیت های دسته اول تا هفتم را به عنوان نقص نظام کنترل های داخلی در زمینه رعایت قوانین و مقررات و موارد هشتم تا دهم، به عنوان نواقص در کنترل های عملیاتی طبقه بندی شده اند.

جهت اندازه گیری متغیر وابسته نقص در کنترل های داخلی: الف) اگر اقلایك نقص در هر يك از گروه های کنترل های رعایت یا عملیاتی وجود داشته باشد متغیر مصنوعی ICD برابر با ۱ و الا صفر خواهد بود. ب) اگر اقلایك نقص در کنترل های رعایت داشته باشد متغیر مصنوعی ICD_LAW برابر با ۱ و الا صفر خواهد بود. نهایتاً ج) اگر اقلایك نقص در کنترل های عملیاتی وجود داشته باشد، متغیر مصنوعی ICD_OP برابر با ۱ و الا صفر است. به جهت استفاده از سه متغیر دو وضعیتی یا باینری در اندازه گیری متغیر وابسته، رابطه بین متغیرها بر حسب يك تابع پارامتری پروبیت یا احتمالی تعریف گردیده که در این صورت متغیر وابسته احتمال افشای

نقایص در کنترل‌های داخلی شرکت در هر يك از ابعاد عملیاتی یا رعایت قوانین و مقررات بیان خواهد کرد و از توزیع نرمال استاندارد پیروی می‌کند.

متغیرهای مستقل؛ ویژگی‌های حسابرسی داخلی:

در این پژوهش به پیروی از الگوی پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۲۰) از دو سنجه مختلف به منظور اندازه‌گیری ابعاد کیفیت حسابرسی داخلی شرکت بر مبنای ویژگی‌های حسابرسی داخلی بهره‌گرفته شده است. این ویژگی‌ها عبارتند از:

تجربه حسابرس داخلی: اولین معیار برپایه مبنای نسبت کارکنان باتجربه به کل کارکنان تعریف شده است.

مدت زمان وجود حسابرس داخلی: دومین معیار بر پایه کیفیت ورودی یعنی مدت زمان وجود حسابرس داخلی تعریف گردیده است. بر این اساس، نسبت کارمندان مؤسسه حسابرس داخلی دارای تجربه حسابرسی نسبت به کل کارکنان آن. انتظار می‌رود تاثیر مثبت کیفیت حسابرسی داخلی در هر يك از ابعاد بر احتمال افشای ضعف در نظام کنترل داخلی به معنی منفی بودن هر يك از پارامترهای α_1 ، α_2 ، باشد.

متغیرهای کنترل‌ی:

اندازه هیات مدیره: اندازه بزرگتر هیئت مدیره معمولاً نشان‌گر هزینه‌های نمایندگی بیشتر یا انجام عملیات پیچیده‌تر است (بونه و همکاران ۲۰۰۷)، که هر دو ممکن است باعث افزایش بیشتر نقایص احتمالی در نظام کنترل‌های داخلی شوند. این متغیر با نماد $BOARDSIZE$ ، به عنوان تعداد اعضای هیئت مدیره، نشان داده شده است.

کیفیت مؤسسه حسابرسی: مطالعات نشان می‌دهد که شرکت در صورت حسابرسی توسط یکی از مؤسسات معتبر و بزرگ (مؤسساتی که ۵۰ شرکت برتر بورسی را حسابرسی کرده‌اند)، تعریف شده است. $BIGN$ بزرگ بودن مؤسسه حسابرسی به عنوان يك متغیر مصنوعی که در

◆..... تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۲۵

صورت تعلق مؤسسه حسابرسی شرکت به مجموعه مؤسسات حسابرسی مرتبط با ۵۰ شرکت بورس ۱ و الا صفر، منظور گردیده است.

اندازه و سن شرکت: شرکت های بزرگتر و قدیمی تر، تمایل به ضعف کمتری در کنترل داخلی دارند(آشباق- اسکایف و همکاران ۲۰۰۷؛ دویله و همکاران ۲۰۰۷؛ لین و همکاران ۲۰۱۱). بنابراین، AGE سن شرکت از بدو تاسیس بر حسب لگاریتم طبیعی، SIZE اندازه شرکت بر حسب لگاریتم طبیعی جمع دارایی ها در پایان دوره، تعریف گردیده اند.

رشد شرکت و پیچیدگی فعالیت های شرکت: شرکت هایی که رشد سریع فروش را تجربه کرده و یا دارای سطح بالایی از حساب های دریافتی یا موجودی هستند، پیچیده تر هستند(آشباق- اسکایف و همکاران ۲۰۰۷؛ دویله و همکاران ۲۰۰۷؛ لین و همکاران ۲۰۱۱). برای کنترل تأثیر پیچیدگی کسب و کار شرکت از SALESGROWTH رشد شرکت بر حسب درصد تغییر در خالص فروش یا درآمدهای عملیاتی شرکت نسبت به سال گذشته، ARINVENTORY پیچیدگی حساب های شرکت بر مبنای نسبت مجموع حساب های دریافتی و موجودی های مواد و کالا به جمع دارایی ها در ۱۰۰، به عنوان دو متغیر کنترلی بهره گرفته شده است.

ساختار یا اهرم مالی: فرض شده است که هر چه شرکت اهرمی تر بوده و از تامین مالی خارجی بیشتری بهره گیرد نسبت به شرکت های مشابه، به جهت نظارت و حساسیت بیشتر اعتبار دهندگانی چون بانک ها، ضعف های کمتری در نظام کنترل داخلی خواهند داشت(چانگ و همکاران ۲۰۲۰). لذا از LEV ساختار یا اهرم مالی بر مبنای نسبت کل بدهی به دارایی ها بر حسب درصد، به عنوان متغیر کنترلی دیگر بهره گرفته شده است.

سودآوری و جریانات نقدی: از آنجا که شرکت هایی که سودآوری بیشتری دارند یا گردش نقدی عملیاتی ضعف های کمتری را در کنترل داخلی نشان می دهند(لین و همکاران ۲۰۱۱). لذا ROA سودآوری شرکت بر حسب بازده دارایی ها یا سود خالص به جمع دارایی ها در ۱۰۰، LOSS زیان دهی شرکت به عنوان یک متغیر مصنوعی که در صورت داشتن زیان ۱ و الا صفر،

CFO جریان‌ات نقدی بر مبنای خالص جریان‌ات نقدی عملیاتی طی دوره به جمع دارایی‌ها در ۱۰۰، در نظر گرفته شده است.

۴- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به استفاده از نمونه گیری در مطالعه جامعه آماری و بر اساس آن استفاده از استقرای آماری در استنتاج، در تناظر با پرسش‌های تحقیق، فرضیه‌های ذیل عنوان شده است:

فرضیه اصلی:

شایستگی (ویژگی‌های شخصیتی) حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری، تاثیر مثبت دارد.

فرضیه‌های فرعی:

ویژگی حسابرسین داخلی (تجربه حسابرس داخلی) بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت تاثیر مثبت دارد.

ویژگی حسابرسین داخلی (مدت زمان وجود حسابرس داخلی) بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت تاثیر مثبت دارد.

۵- یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

آمار توصیفی تنظیم و طبقه‌بندی داده‌ها، نمایش ترسیمی، و محاسبه مقادیری از قبیل نما، میانگین، میانه و مواردی مشابه است که مشخصات اعضای جامعه آماری یا نمونه تصادفی مورد مطالعه را توصیف می‌نماید.

در این تحقیق بر مبنای مدل پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۲۰)، تاثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت

◆ تأثیر ویژگی های حسابر س داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۲۷

استانداردهای حسابداری به روش رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی مورد مطالعه واقع شده است.

بر این اساس در ابتدا آماره های توصیفی داده های گردآوری شده عملکردی در ارتباط با متغیرهای مستقل و وابسته شرکت محاسبه گردیده است. بر اساس این محاسبه که در جدول شماره ۲ خلاصه شده است، توصیف یافته ها یا متغیرهای تحقیق بر مبنای شاخص های اساسی پراکندگی و مرکزی مشتمل بر کمینه، بیشینه، متوسط و انحراف معیار بیان شده است:

جدول شماره ۲: توصیف یافته های تحقیق

ردیف	شرح متغیر	نماد	کمینه	بیشینه	متوسط	S. D
۱	کارآمدی نظام کنترل داخلی	ICD	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۳۲	۰/۲۵
۲	تخصص مؤسسه حسابرسی	AS	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۴۴	۰/۴۹
۳	تجربه حسابر س داخلی	INAUDEX P	۰/۵۰	۱/۰۰	۰/۸۵	۰/۲۳
۴	مدت زمان وجود حسابر س داخلی	INAUDTE N	۱/۰۰	۶/۰۴	۵/۳۳	۶/۰۴
۵	اندازه مؤسسه حسابرسی	BIGN	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۲۳	۰/۴۲
۶	سن	AGE	۹/۰۰	۶۴/۰۰	۳۷/۲۷	۱۳/۰۴
۷	اندازه شرکت	SIZE	۱۰/۵۰	۱۹/۱۱	۱۴/۰۸	۱/۴۸
۸	پیچیدگی حساب های شرکت	ARINVEN TORY	۴/۳۸	۶۷/۳۲	۴/۰۰	۱۰/۱۲
۹	اهرم مالی (بدهی)	LEV	۹/۰۲	۲۰۷/۷۵	۶۱/۳۵	۲۱/۹۰
۱۰	سودآوری	ROA	-۰/۲۴	۰/۶۲	۰/۱۳	۰/۱۲

۲۸ ◇ فصلنامه علمی - تخصصی حسابداری و فناوری های نوین

۰/۱۴	۰/۲۳	۱/۰۰	۰/۰۰	LOSS	زیان دهی	۱۱
۲/۷۹	۰/۱۳	۶۵/۲۲	۰/۲۸	CFO	جریانان نقد	۱۲
۶۲/۷۲	۳۴/۶۹	۴۳۶/۵۸	/۶۵	SALESGR	رشد شرکت	۱۳
			-۳۲۵	OWTH		

در این مطالعه جهت آزمون نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون جاکرک برا استفاده شده که

در این آزمون فرضیه های آماری به صورت جدول شماره ۳ تنظیم گردیده اند:

جدول شماره ۳: فرضیه های آماری در آزمون کولموگروف

فرضیه	شرح فرضیه	قاعده پذیرش فرضیه
صفر	توزیع متغیر مورد مطالعه نرمال است.	بیش از ۵ درصد بودن سطح معنی دار
مخالف	توزیع متغیر مورد مطالعه نرمال نیست.	کمتر یا مساوی ۵ درصد بودن سطح معنی دار

بر اساس قاعده تعریف شده و به کمک نرم افزار آماری، محاسبات لازم و آزمون ناپارامتریک

کولموگروف - اسمیرونوف انجام و نتیجه به صورت جدول شماره ۴ خلاصه شده است:

جدول شماره ۴: خلاصه نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرونوف

شرح متغیر	نماد	آماره	احتمال	نتیجه
کارآمدی نظام کنترل داخلی	ICD	۹۰۵۸/۸۹	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
تجربه حسابرس داخلی	INAUDEXP	۹۰/۷۱	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
مدت زمان وجود حسابرس داخلی	INAUDTEN	۳۴۹۶/۵۶	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
اندازه هیات مدیره	BOARDSIZE	۱۳۸/۳۳	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
اندازه مؤسسه حسابرسی	BIGN	۵۲/۷۲	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
سن	AGE	۱۷۳/۹۸	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
اندازه شرکت	SIZE	۰/۷۵	۰/۳۲۵	توزیع متغیر نرمال ایست.
پیچیدگی حساب های شرکت	ARINVENTORY	۵۰/۸۴	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
اهرم مالی (بدهی)	LEV	۲۲۵۴/۰۹	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.

◆ تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۲۹

سودآوری	ROA	۱۳/۸۹	۰/۰۰۱	توزیع متغیر نرمال نیست.
زیان دهی	LOSS	۵۵۶/۸۹	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
جریان نقدی	CFO	۱۵۱۱۴۷	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.
رشد شرکت	SALESGROWTH	۱۵۱/۸۶	۰/۰۰۰	توزیع متغیر نرمال نیست.

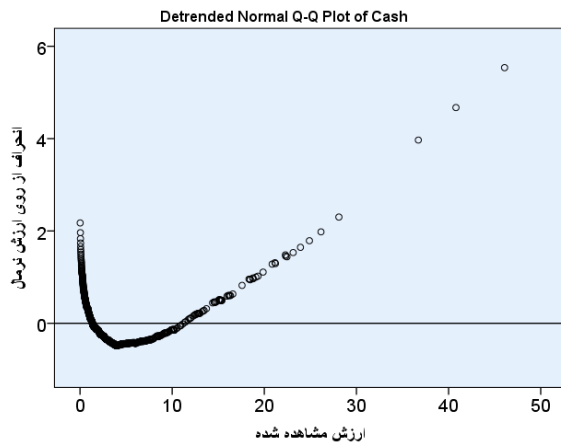
علاوه بر این در تحقیق حاضر به پیروی از بسیاری از تحقیقات صرفاً نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته ارزش شرکت و سطح نگه داشت وجه نقد از طریق آماره کولموگروف-اسمیرنف با نماد (K-S) مورد بررسی قرار گرفته است. اگر سطح اهمیت آماره این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ باشد (Prob>.05) فرضیه H_0 مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیر پذیرفته می شود. در جدول ۵ نتایج آزمون K-S برای متغیر وابسته شرکت های نمونه ارائه شده است.

جدول شماره ۵: نتایج آزمون نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

متغیر	تعداد مشاهدات	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
کارامدی نظام کنترل داخلی	۱۰۸۸	۵/۶۱۴	۰/۰۰۰

با توجه به این که برای متغیر وابسته کارامدی نظام کنترل داخلی، سطح اهمیت آماره K-S کمتر از ۰/۰۵ می باشد، بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر نرمال بودن توزیع این متغیرها در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیانگر این است که متغیر وابسته از توزیع نرمال برخوردار نبوده اند. علاوه بر این بررسی نرمال نبودن توزیع متغیر وابسته کارامدی نظام کنترل داخلی، به صورت عینی نیز بررسی گردیده است. در این راستا از نمودار (Q-Q plot)، بهره گرفته شده و طی نمودار شماره ۱ خلاصه است. در این نمودار مقادیر واقعی در مقابل مقادیر انتظاری با فرض نرمال به نمایش گذاشته شده که در صورت انطباق پراکندگی نقاط بر نیمساز ۴۵ درجه توزیع غیر نرمال متغیر وابسته را به نمایش گذاشته است:

نمودار شماره ۱: نرمال بودن توزیع متغیر کارآمدی نظام کنترل داخلی



نرمال بودن متغیر وابسته،

شرط لازم برای مدل‌های

رگرسیون است، بنابراین لازم

است قبل از آزمون فرضیه‌ها

این متغیر نرمال سازی شود.

در این پژوهش برای نرمال

سازی داده‌های مربوط به

کارآمدی نظام کنترل داخلی

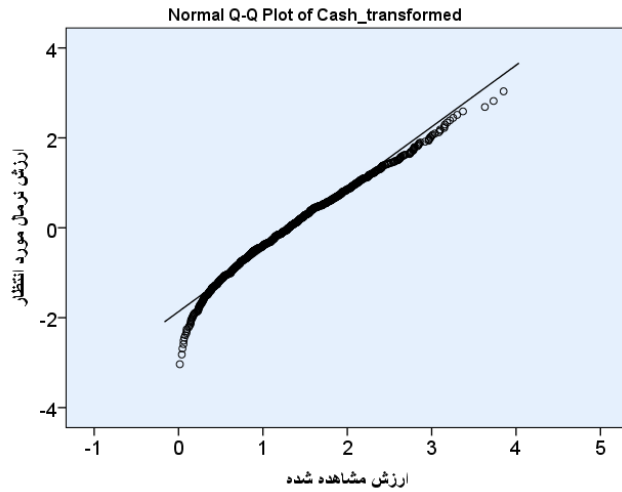
از تبدیل لگاریتم طبیعی و برای داده‌های مربوط به متغیر ارزش شرکت از تبدیل باکس-کاکس استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون K-S بعد از فرآیند نرمال سازی داده‌ها به شرح جدول شماره ۶ می‌باشد.

جدول شماره ۶: نتایج آزمون نرمالیتی بعد از فرآیند نرمال سازی

متغیر	تعداد سال-شرکت	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
کارآمدی نظام کنترل داخلی	۱۰۸۸	۱/۳۰۵	۰/۰۶۶

با توجه به جدول شماره ۶، از آنجایی که بعد از نرمال سازی داده‌ها سطح اهمیت (Sig) آماره کولموگروف-اسمیرنف برای متغیر وابسته بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۶۶)، بنابراین فرضیه H_0 در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شده و بیان‌گر این است که متغیر وابسته بعد از فرآیند نرمال سازی، دارای توزیع نرمال می‌باشند. نمودار ۲ نرمال بودن توزیع نرمال متغیر وابسته را بعد از فرآیند نرمال سازی توسط تبدیل لگاریتم طبیعی و تبدیل باکس-کاکس، به نمایش گذاشته است. تقریباً منطبق شدن بر نیمساز ۴۵ درجه حاکی از نرمال بودن این متغیرهاست:

نمودار ۲: نرمالیتی متغیر وابسته بعد از نرمال سازی



بر مبنای نتایج به دست آمده از آزمون ناپارامتری یک کولموگروف - اسمیرونوف پس از فرآیند انتقال باکس - کاکس جهت نرمال سازی داده‌ها، توزیع متغیر وابسته نرمال و اولین پیش فرض استفاده از رگرسیون خطی

مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی، پذیرفته شده است.

فقدان خودهمبستگی متغیرهای توضیحی

در این تحقیق بر اساس مدل پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۲۰)، جهت تعیین ارتباط بین ارزیابی تأثیر ویژگی‌های حسابرسان داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی بهره گرفته شده است. به جهت استفاده از ترکیب خطی در تبیین رابطه بین متغیرها، باید متغیرهای توضیحی یا عوامل موثر، خود مستقل از یک دیگر بوده و به تعبیری بین آنها فرض جمع پذیری برقرار و خود همبستگی خطی در بینشان وجود نداشته باشد.

با استفاده از نرم افزار آماری بین عوامل موثر بر سطح نگه داشت وجه نقد یا ارزش شرکت و به تعبیری متغیرهای توضیحی، به صورت دو دویی مقایسه و استقلال خطی متغیرهای مستقل

◆ تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۳۳

پیچیدگی											
حساب	۰/۱۳	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۱۷	۰/۲۰	۱				
های	-	-	-	-	-	-					
شرکت											
اهرم	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۱۵	۱	۰/۳۶			
مالی (بده	-	-	-	-	-	-					
ی)											
سودآوری	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۲۵	۰/۶۰	۱	۰/۱۶	۰/۵۷		
	-	-	-	-	-	-					
زیان دهی	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۲۲	۰/۲۰	۱	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۲۶	
	-	-	-	-	-	-					
جریانهای	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۰۱	۱	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۲	
نقدی	-	-	-	-	۰/۰۷	۰/۰۱					
رشد	۰/۷۳	۰/۵۳	۰/۵۳	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۰۲	۱	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۵	
شرکت	-	-	-	-	-	-					

به جز متغیرهای ضربی که از تعامل برخی از دیگر متغیرها به دست آمده اند، سایر متغیرهای توضیحی به جهت نظری ترکیب خطی یک دیگر نبوده و مستقل از هم تعریف شده اند. با استفاده از همبستگی پیرسون نیز به بررسی استقلال خطی متغیرهای توضیحی پرداخته شده و نتایج به دست آمده از تحلیل همبستگی پیرسون نشان داد که غالب متغیرهای توضیحی دارای ضرایب همبستگی نزدیک به صفر برخوردار بوده و تقریباً از یک دیگر مستقل بوده اند.

بنابراین بر مبنای نتایج به دست آمده از تحلیل همبستگی پیرسون، استقلال خطی متغیرهای توضیحی از یک دیگر یا فقدان خود همبستگی در بین آن‌ها و دومین پیش فرض استفاده از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی جهت تعیین ارتباط بین ارزیابی تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی شرکت در زمینه عملیات و

رعایت استانداردهای حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران پذیرفته شده است.

شناسایی الگوی تحلیل داده‌ها

در این تحقیق بر اساس مدل پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۲۰)، تعیین ارتباط بین ارزیابی تاثیر ویژگی‌های حسابرسان داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران به طوری که در تبیین نمونه آماری عنوان شد، به دلیل تعدد متغیرهای مستقل از ۸ نمونه وابسته ۱۳۶ تایی در یک بازه زمانی ۸ ساله منتهی به ۱۳۹۷/۱۲/۲۹ بهره گرفته شده است. به این جهت در تعیین ارتباط بین متغیرهای توضیحی و وابسته برآورد رگرسیونی به ازای هر سال مبتنی بر تحلیل داده‌های مقطعی معنی دار نبوده است.

با توجه به استفاده از ۸ نمونه تصادفی وابسته و به عبارتی داده‌های ۸ سال مالی متعلق به نمونه‌های وابسته، علاوه بر مفروضات ۵ گانه کلاسیک به شرحی که گذشت، در تعیین رابطه بین ویژگی‌های حسابرسان داخلی و اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی و متغیرهای توضیحی، فرض دیگری که باید مورد بررسی قرار گیرد نوع الگوی تحلیل داده‌هاست.

یک) آزمون چاو

در تعیین رابطه بین تعیین ارتباط بین ارزیابی تاثیر ویژگی‌های حسابرسان داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت استانداردهای حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران به روش رگرسیونی خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی، اولین گام در تعیین نوع الگوی تحلیل داده‌ها، تصمیم‌گیری نسبت به استفاده از الگوی تحلیل داده‌ها به روش تابلویی یا تلفیقی است. در این راستا طی تحقیق حاضر از آزمون چاو با آماره F لیمر استفاده شده است. در انجام آزمون چاو با معیار F لیمر جهت

◆ تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۳۵

انتخاب نوع الگوی تحلیل داده ها، فرضیه های آماری به صورت جدول شماره ۱۵ تنظیم گردیده است:

جدول شماره ۸: فرضیه های انتخاب الگوی تلفیقی یا تابلویی

فرضیه	شرح فرضیه	قاعده پذیرش فرضیه
صفر	مناسبت الگوی تحلیل داده های تابلویی در	بیش از ۵ درصد بودن سطح معنی داری
	تعیین رابطه متغیرها	
مخالف	مناسبت الگوی تحلیل داده های تلفیقی در	کمتر یا مساوی ۵ درصد بودن سطح معنی داری
	تعیین رابطه متغیرها	

بر مبنای قاعده تعریف شده به شرح جدول شماره ۹ و به کمک نرم افزار آماری محاسبات و آزمون چاو انجام و نتایج این آزمون در انتخاب الگوی تحلیل داده ها از بین روش های تلفیقی و تابلویی به صورت جدول شماره ۹ خلاصه گردیده است:

جدول شماره ۹: خلاصه نتایج آزمون چاو

شرح رابطه برآوردی	آماره F لیمر	احتمال	نتیجه
ویژگی های حسابرس داخلی و اثربخشی نظام کنترل های داخلی	۵/۲۸۱۴	۰/۱۶۳۵	مناسبت الگوی تابلویی

بنابراین با توجه به رد فرض مخالف و پذیرش فرض صفر در سطح ۹۵ درصد اطمینان، فرض مناسبت روش تابلویی در برآورد رابطه بین ویژگی های حسابرس داخلی و اثربخشی نظام کنترل های داخلی و متغیرهای توضیحی به روش رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی را نمی توان رد کرد.

(دو) آزمون هاسمن:

به پیروی از تحقیقات مشابه در حوزه مالی یا حسابداری در تعیین ارتباط بین ارزیابی تاثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی شرکت در زمینه عملیات و

رعایت استانداردهای حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران به روش رگرسیونی خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی، دومین گام در تعیین نوع الگوی تحلیل داده‌ها، تصمیم‌گیری نسبت به استفاده از الگوی تحلیل داده‌ها به روش اثرات ثابت یا تصادفی است. در این تحقیق به پیروی از تحقیقات مشابه انجام شده در حوزه حسابداری و مالی جهت انتخاب از بین الگوی تحلیل اثرات ثابت یا تابعی از آزمون هاسمن با آماره کای دو استفاده شده که فرضیه‌های آماری آن به صورت جدول شماره ۱۰ تنظیم گردیده است:

جدول شماره ۱۰: تبیین فرضیه‌های آماری در آزمون هاسمن

فرضیه	شرح فرضیه	قاعده پذیرش فرضیه
صفر	مناسبت الگوی اثرات تصادفی در تعیین رابطه	بیش از ۵ درصد بودن سطح معنی داری
متغیرها		
مخالف	مناسبت الگوی اثرات ثابت در تعیین رابطه	کمتر یا مساوی ۵ درصد بودن سطح معنی داری
متغیرها		

بر مبنای محاسبات آماری انجام شده به کمک نرم افزار آماری آزمون هاسمن در انتخاب الگوی تحلیل داده‌ها از بین روش‌های اثرات تصادفی و ثابت انجام و نتایج این آزمون به صورت جدول شماره ۱۱ خلاصه گردیده است:

جدول شماره ۱۱: نتایج آزمون هاسمن

نتیجه	احتمال	آماره کای دو	شرح رابطه برآوردی
مناسبت الگوی اثرات تصادفی	۰/۱۳۸۱	۶/۱۱۲۳	ویژگی‌های حسابرس داخلی و اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی

بنابراین با توجه به رد فرض مخالف و پذیرش فرض صفر در سطح ۹۵ درصد اطمینان، فرض مناسبت استفاده از روش اثرات تصادفی در تعیین ارتباط بین ارزیابی تاثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی شرکت در زمینه عملیات و رعایت

◆ تأثیر ویژگی‌های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی ◇ ۳۷

استانداردهای حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران به روش رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی با اثرات تصادفی را نمی‌توان رد کرد.

ویژگی‌های حسابرسی داخلی و اثربخشی نظام کنترل‌هایی داخلی

در این تحقیق به اتکای مدل پیشنهادی در پژوهش چانگ و همکاران (۲۰۲۰)، رابطه بین کارآمدی نظام کنترل‌های داخلی به عنوان متغیر وابسته و ویژگی‌های حسابرس داخلی به روش رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی با اثرات تصادفی مورد مطالعه واقع شده است. در این تحقیق به منظور تعیین ارتباط بین متغیرها از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی با اثرات تصادفی بهره گرفته شده است. در این راستا در تناظر با فرضیات اول و دوم تحقیق از ۱ رابطه رگرسیونی بهره گرفته شده که در این قسمت بر مبنای خروجی نرم افزار آماری EVIWES نسبت به تحلیل ارتباط بین متغیرها بر اساس روابط برآوردی مبادرت شده است:

$$\text{Pr (ICD | x)} = \Phi (\alpha_0 + \alpha_1 \text{INAUDEXP} + \alpha_2 \text{INAUDTEN} + \alpha_3 \text{BOARDSIZE} + \alpha_4 \text{BIGN} + \alpha_5 \text{AGE} + \alpha_6 \text{SIZE} + \alpha_7 \text{ARINVENTORY} + \alpha_8 \text{LEV} + \alpha_9 \text{ROA} + \alpha_{10} \text{LOSS} + \alpha_{11} \text{CFO} + \alpha_{12} \text{SALESGROWTH})$$

با توجه به برقراری پیش شرط‌های کلاسیک و نتایج آزمون چاو و هاسمن، با استفاده از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی با الگوی اثرات تصادفی، پارامترهای رابطه بین ویژگی‌های حسابرس داخلی و اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی، ارزیابی معنی داری روابط و اعتبار سنجی برآورد انجام شده، به کمک نرم افزار آماری EVIWES برآورد گردیده و به شرح جدول شماره ۱۲ خلاصه گردیده است:

جدول شماره ۱۲: اثر ویژگی‌های حسابرسان داخلی بر اثربخشی نظام کنترل‌های داخلی

متغیر وابسته: کارآمدی
 Pr (ICD | x) = Φ ($\alpha_0 + \alpha_1$ INAUDEXP + α_2 INAUDTEN + α_3 BOARDSIZE + α_4 BIGN + α_5 AGE + α_6 SIZE + α_7 ARINVENTORY + α_8 LEV + α_9 ROA + α_{10} LOSS + α_{11} CFO + α_{12} SALESGROWTH) ، تعداد مشاهدات: ۱۰۸۸ سال - شرکت

متغیر	نماد	ضریب	آماره t	احتمال	رابطه
عرض از مبدا	β_0	۴/۶۰۳	۵/۴۳۴	۰/۰۰۰	----
تجربه حسابرسان داخلی	INAUDEXP	۳۱/۲۴۸	۷/۸۷۳	۰/۰۰۰	مثبت
مدت زمان وجود حسابرسان داخلی	INAUDTEN	۰/۳۹۹	۲/۴۰۲	۰/۰۱۷	مثبت
اندازه هیات مدیره	BOARDSIZE	۳۱/۲۵۸	۷/۸۷۸	۰/۰۰۰	مثبت
اندازه مؤسسه حسابرسی	BIGN	۰/۸۱۷	۵/۰۹۱	۰/۰۰۰	مثبت
سن	AGE	۰/۰۱۳	۴/۵۳۹	۰/۰۰۰	مثبت
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۳۸	۳/۱۸۸	۰/۰۰۱	مثبت
پیچیدگی حساب‌های شرکت	ARINVENTORY	-۰/۱۳۵	-۲/۶۰۶	۰/۰۰۹	منفی
اهرم مالی (بدهی)	LEV	-۰/۰۰۳	-۱/۷۳۸	۰/۰۸۳	منفی
سودآوری	ROA	-۰/۰۰۷	-۲/۵۵۷	۰/۰۱۱	منفی
زیان دهی	LOSS	۰/۰۰۱	۰/۹۰۹	۰/۳۶۴	مثبت
جریانان نقدی	CFO	۰/۰۰۸	۴/۶۳۹	۰/۰۰۰	مثبت
رشد شرکت	SALESGROWTH	۰/۰۰۵	۸/۴۹۰	۰/۰۰۰	مثبت
اعتبار سنجی و تعمیم	ضریب تعیین ۰/۶۵۴	ضریب تعیین ۰/۶۱۴	آماره فیشر ۶/۳۵۵	سطح معنی دار ۰/۰۰۰۰۰	

آماره فیشر برابر ۲۱/۳۵۵ و سطح معنی داری متناظر با آن به سمت صفر میل کرده و کمتر از

۵ درصد بوده و از خطی بودن رابطه بین متغیرها حمایت کرده است. ضریب تعیین نشان داد که

◆ تأثیر ویژگی های حسابر س داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۳۹

بین ۶۱/۴ تا ۶۵/۴ درصد از تغییرات متغیرها توسط رابطه برآوردی تبیین شده و رابطه متوسط خطی بین ویژگی های حسابر س داخلی و اثربخشی نظام کنترل های داخلی وجود داشته است.

تجربه حسابر س داخلی و احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی

بر مبنای مدل پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۲۰)، این رابطه به صورت رابطه پارامتریک زیر بیان شده است:

$$\text{Pr (ICD} \mid x) = \Phi (4/603 + 31/248 \text{ INAUDEXP} + 0/399 \text{ INAUDTEN} + 31/258 \text{ BOARDSIZE} + 0/817 \text{ BIGN} + 0/013 \text{ AGE} + 0/038 \text{ SIZE} - 0/135 \text{ ARINVENTORY} - 0/003 \text{ LEV} - 0/007 \text{ ROA} + 0/001 \text{ LOSS} + 0/008 \text{ CFO} + 0/005 \text{ SALESGROWTH})$$

در اولین فرضیه تحقیق، تأثیر تجربه حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت، مورد ارزیابی قرار گرفته است. تجربه حسابر س داخلی در این رابطه که با نماد INAUDEXP نشان داده شده و برابر با ۳۱/۲۴۸ برآورد شده است. مثبت بودن ضریب تجربه حسابر س داخلی نشان دهنده تأثیر مثبت تجربه حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت می باشد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با فرضیه اول پژوهش می توان نتیجه گرفت که تجربه حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت تاثیر مثبت دارد. آزمون معنی داری تأثیر تجربه حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت با معیار تی استیودنت انجام شد. بر اساس این آزمون آماره تی استیودنت متناظر با تجربه حسابر س داخلی برابر ۷/۸۷۳ و سطح معنی دار آن به سمت صفر میل کرده و کمتر از ۵ درصد بوده است. لذا قابلیت تعمیم تأثیر مثبت تجربه حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت به جامعه آماری شرکت های بورسی، در سطح ۹۵ درصد پذیرفته شده است.

بنابراین با توجه به برقراری پیش شرط‌های استفاده از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی، تفسیر شیب متغیرها در برآورد رگرسیونی، تعمیم یافته‌ها، در سطح ۹۵ درصد اطمینان فرضیه تأثیر مثبت تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت در شرکت‌های بورسی پذیرفته شده است.

مدت زمان وجود حسابرس داخلی و احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت

بر مبنای مدل پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۲۰)، این رابطه به صورت رابطه پارامتریک زیر بیان شده است:

$$\text{Pr (ICD} | x) = \Phi (4/603 + 31/248 \text{ INAUDEXP} + 0/399 \text{ INAUDTEN} + 31/258 \text{ BOARDSIZE} + 0/817 \text{ BIGN} + 0/013 \text{ AGE} + 0/038 \text{ SIZE} - 0/135 \text{ ARINVENTORY} - 0/003 \text{ LEV} - 0/007 \text{ ROA} + 0/001 \text{ LOSS} + 0/008 \text{ CFO} + 0/005 \text{ SALESGROWTH})$$

در دومین فرضیه تحقیق، تأثیر مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت، مورد ارزیابی قرار گرفته است. مدت زمان وجود حسابرس داخلی در این رابطه که با نماد INAUDTEN نشان داده شده و برابر با ۰/۳۹۹ برآورد شده است. مثبت بودن ضریب مدت زمان وجود حسابرس داخلی نشان دهنده تأثیر مثبت مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت می‌باشد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با فرضیه دوم پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت تأثیر مثبت دارد. آزمون معنی داری تأثیر مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل‌های داخلی عملیاتی شرکت با معیار تی استیودنت انجام شد. بر اساس این آزمون آماره تی استیودنت متناظر با مدت زمان وجود

◆..... تأثیر ویژگی های حسابرس داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۴۱

حسابرس داخلی برابر ۲/۴۰۲ و سطح معنی دار آن به سمت صفر میل کرده و کمتر از ۵ درصد بوده است. لذا قابلیت تعمیم تأثیر مثبت مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت به جامعه آماری شرکت های بوسی، در سطح ۹۵ درصد پذیرفته شده است.

بنابراین با توجه به برقراری پیش شرط های استفاده از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی، تفسیر شیب متغیرها در برآورد رگرسیونی، تعمیم یافته ها، در سطح ۹۵ درصد اطمینان فرضیه تأثیر مثبت مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت در شرکت های بوسی پذیرفته شده است.

۵- بحث و نتیجه گیری:

فرضیه اول

بر پایه مبانی نظری و پیشینه تحقیق، فرضیه اول به صورت زیر عنوان شده است:

تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت تأثیر مثبت دارد.

در تناظر با اولین فرضیه تحقیق، تأثیر تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت، مورد ارزیابی قرار گرفته، نتایج تحقیق نشان داد که:

تجربه حسابرس داخلی در این رابطه که با نماد INADEXP نشان داده شده و برابر با ۳۱/۲۴۸ برآورد شده است. مثبت بودن ضریب تجربه حسابرس داخلی نشان دهنده تأثیر مثبت تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت می باشد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با فرضیه اول پژوهش می توان نتیجه گرفت که تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت تأثیر مثبت دارد. آزمون معنی داری تأثیر تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش

نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت با معیار تی استیودنت انجام شد. بر اساس این آزمون آماره تی استیودنت متناظر با تجربه حسابرس داخلی برابر $7/873$ و سطح معنی دار آن به سمت صفر میل کرده و کمتر از ۵ درصد بوده است. لذا قابلیت تعمیم تأثیر مثبت تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت به جامعه آماری شرکت های بورسی، در سطح ۹۵ درصد پذیرفته شده است.

بنابراین با توجه به برقراری پیش شرط های استفاده از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی، تفسیر شیب متغیرها در برآورد رگرسیونی، تعمیم یافته ها، در سطح ۹۵ درصد اطمینان فرضیه تأثیر مثبت تجربه حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت در شرکت های بورسی پذیرفته شده است.

فرضیه دوم

بر پایه مبانی نظری و پیشینه تحقیق، فرضیه دوم به صورت زیر عنوان شده است:

مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت تأثیر مثبت دارد.

در تناظر با دومین فرضیه تحقیق، تأثیر مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت، مورد ارزیابی قرار گرفته، نتایج تحقیق نشان داد که:

مدت زمان وجود حسابرس داخلی در این رابطه که با نماد INAUDTEN نشان داده شده و برابر با $0/399$ برآورد شده است. مثبت بودن ضریب مدت زمان وجود حسابرس داخلی نشان دهنده تأثیر مثبت مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت می باشد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با فرضیه دوم پژوهش می توان نتیجه گرفت که مدت زمان وجود حسابرس داخلی بر احتمال

◆..... تأثیر ویژگی های حسابر س داخلی بر اثربخشی نظام کنترل های داخلی ◇ ۴۳

گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت تأثیر مثبت دارد. آزمون معنی داری تأثیر مدت زمان وجود حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت با معیار تی استیودنت انجام شد. بر اساس این آزمون آماره تی استیودنت متناظر با مدت زمان وجود حسابر س داخلی شرکت برابر $2/402$ و سطح معنی دار آن به سمت صفر میل کرده و کمتر از ۵ درصد بوده است. لذا قابلیت تعمیم تأثیر مثبت مدت زمان وجود حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت به جامعه آماری شرکت های بورسی، در سطح ۹۵ درصد پذیرفته شده است.

بنابراین با توجه به برقراری پیش شرط های استفاده از رگرسیون خطی مرکب مبتنی بر تحلیل داده های تابلویی، تفسیر شیب متغیرها در برآورد رگرسیونی، تعمیم یافته ها، در سطح ۹۵ درصد اطمینان فرضیه تأثیر مثبت مدت زمان وجود حسابر س داخلی بر احتمال گزارش نقص در کنترل های داخلی عملیاتی شرکت در شرکت های بورسی پذیرفته شده است.

منابع

۱. حافظ نیا، محمدرضا، ۱۳۸۹، "مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی". تهران: انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
۲. رویایی رمضانعلی، ابراهیمی محمد. بررسی تأثیر ویژگی‌های کمیته‌ی حسابرسی بر سطح افشای داوطلبانه اخلاق. فصلنامه حسابداری مالی. ۱۳۹۴؛ ۷(۲۵): ۷۱-۸۸
۳. قربان پور، زهرا، دهقان دهنوی، حسن، عبقری، رامین، میرمحمدی، محمد. (۱۳۹۳). تحلیل تأثیر تعهد سازمانی بر عملکرد حسابرسان عضو جامعه حسابداران رسمی. اولین کنفرانس بین المللی مدیریت در قرن ۲۱
۴. کوکبی، صدریه، کردلویی، حمید رضا، میرابی، وحیدرضا. (۱۳۹۳). تأثیر کارایی عملکرد حسابرسی داخلی و کمیته حسابرسی بر تجدید ارائه صورت‌های مالی. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت. 4(16), 27-34.
۵. لاری دشت بیاض، محمود، قناد، مصطفی، فکور، حسین. (۱۳۹۷). ویژگی‌های کمیته حسابرسی و تأخیر در گزارش حسابرسی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، 10(37). 215-242.
۶. لاری دشت بیاض، محمود، اورادی، جواد. (۱۳۹۵). ویژگی‌های کمیته حسابرسی و حق الزحمه حسابرسی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های تجربی حسابداری، 6(4), 69-94. doi: 10.22051/jera.2016.9939.1283
۷. مرادی، مهدی، مرندی، زکیه، محسنی، ایمان. (۱۳۹۶). رابطه بین مدیریت دانش شخصی و عملکرد شغلی حسابداران. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، 9(19), 97-116. doi: 10.22055/slis.2017.14159.1106

8. Abbott, L. J., Daugherty, B., Parker, S., Peters, G. F., 2016. Internal audit quality and financial reporting quality: The joint importance of independence and competence. *J. Acc. Res.* 54 (1), 3–40.
9. Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D. W., Kinney, W. R., LaFond, R., 2008. The Effect of SOX Internal Control Deficiencies and Their Remediation on Accrual Quality. *Account. Rev.* 83 (1), 217–250.
10. Beneish, M. D., Billings, M. B., Hodder, L. D., 2008. Internal control weaknesses and
11. information uncertainty. *Account. Rev.* 83 (3), 665–703.
12. Bronson, S. N., Carcello, J. V., Raghunandan, K., 2006. Firm characteristics and voluntary management reports on internal control. *Audit. J. Pract. Theor.* 25 (2), 25–39.
13. Boone, A. L., Field, L. C., Karpoff, J. M., Raheja, C. G., 2007. The determinants of corporate board size and composition: An empirical analysis. *J. Fin. Econ.* 85 (1), 66–101.
14. Chang, Y. T., Chen, H., Cheng, R. K., & Chi, W. (2020). The impact of internal audit attributes on the effectiveness of internal control over operations and compliance. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 15(1), 1-19.
15. Chen, C.Y., Lin, C.J., Lin, Y.C., 2019. Audit partner tenure, audit firm tenure, and discretionary accruals: Does long auditor tenure impair earnings quality? *Contemp. Account. Res.*
16. Cheng, Q., Goh, B. W., Kim, J.B., 2017. Internal control and operational efficiency. *Contemp. Account. Res.* Forthcoming.
17. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 1992. *Internal Control—Integrated Framework*.

18. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2011. Internal Control—Integrated Framework. December 2011.
19. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2012. Internal Control—Integrated Framework. Exposure Draft, September. <http://www.ic.coso.org>.
20. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2013. Internal control integrated framework.
21. Dellai, H., Omri, M.A.B., 2016. Factors affecting the internal audit effectiveness in Tunisian organizations. *Res. J. Fin. and Account.* 7 (16), 208–221.
22. Doyle, J., Ge, W., McVay, S., 2007. Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting. *J. Account. Econ.* 44 (1-2), 193–223.
23. Feng, M., Li, C., McVay, S.E., Skaife, H.A., 2015. Does Ineffective Internal Control over Financial Reporting affect a Firm's Operations? Evidence from Firms' Inventory Management. *Account. Rev.* 90 (2), 529–557.
24. Ge, W., McVay, S., 2005. The disclosure of material weaknesses in internal control after the Sarbanes-Oxley Act. *Account. Horiz.* 19 (3), 137–158.
25. Feng, M., Li, C., McVay, S., 2009. Internal control and management guidance. *J. Account. Econ.* 48 (2–3), 190–209.
26. Hammersley, J. S., Myers, L. A., Shakespeare, C., 2008. Market reactions to the disclosure of internal control weaknesses and to the characteristics of those weaknesses under section 302 of the Sarbanes Oxley Act of 2002. *Rev. Account. Stud.* 13 (1), 141–165.

27. Hoitash, R., Hoitash, U., Bedard, J. C., 2008. Internal control quality and audit pricing under the Sarbanes-Oxley Act. *Audit. J. Pract. Theor.* 27 (1), 105–126.
28. Institute of Internal Auditors (IIA), 2012. *International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing*. Altamonte Springs, FL: IIA.
29. Institute of Internal Auditors (IIA), 2013 *Global Internal Audit Competency Framework*. Altamonte Springs, FL: IIA.
30. International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). 2012. *Using the Work of Internal Auditors*. International Standards on Auditing 610 (Revised).
[http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/A047%202012%20IAASB%20Handbook%20ISA%20610%20\(Revised\).pdf](http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/A047%202012%20IAASB%20Handbook%20ISA%20610%20(Revised).pdf).
31. Kedia, S., Luo, S., Rajgopal, S., 2016. Culture of weak compliance and financial reporting risk. Working paper, Rutgers Business School, NUS Business School, and Columbia University.
32. Lawrence, A., Minutti-Meza, M., Vyas, D., 2017. Is operational control risk informative of financial reporting deficiencies? *Audit. J. Pract. Theor.* In-Press.
33. Lin, S., Pizzini, M., Vargus, M., Bardhan. I. R., 2011. The role of the internal audit function in the disclosure of material weaknesses. *Account. Rev.* 86 (1), 287–323.
34. Rice, S. C., Weber, D. P., 2012. How effective is internal control reporting under SOX 404? Determinants of the (non-)disclosure of existing material weaknesses. *J. Acc. Res.* 50 (3), 811–843.
35. Munsif, V., Raghunandan, K., Dasaratha, V. R., 2012. Internal control reporting and audit report lags: Further evidence. *Audit. J. Pract. Theor.* 31 (3), 203–218.

36. Naiker, V., Sharma ,D. S., 2009. Former audit partners on the audit committee and internal control deficiencies. *Account. Rev.* 84 (2), 559–587.
37. Newton, N. J., Persellin, J. S., Wang, D., Wilkins, M. S., 2016. Internal control opinion shopping and audit market competition. *Account. Rev.* 91 (2), 603–623.
38. Prawitt, D. F., Smith, J. L., Wood, D. A., 2009. Internal audit quality and earnings management. *Account. Rev.* 84 (4), 1255–1280.
39. Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). 2004. Auditing Standard No. 2 (AS2): An audit of internal control over financial reporting performed in conjunction with an audit of financial statements. Washington, DC: PCAOB.
40. Tysiac, K., 2012. COSO Chair says updated framework is a ‘refresh’. *J. Account.* 23, 2012.
41. Evaluate the effect of internal auditor characteristics on the effectiveness of the company's internal control system

Abstract:

Understanding the institutional background and regulatory requirements in the field under study is the source of a unique data set in the present study. In this study, based on the model proposed by Chang et al. (2020), the effect of internal auditor characteristics on the effectiveness of the company's internal control system in terms of operations and compliance with accounting standards by combined linear regression method based on panel data analysis has been studied. A total of 136 companies from Tehran Stock Exchange companies have been studied by systematic elimination method in the period of 8 years ending March 2020, as 1088 years-company. After performing statistical tests, the results of the analysis of relationships between variables show that A) Auditing expertise in the industry has a positive effect on the probability of reporting defects in the company's internal operational controls. B) The size of the auditing firm has a positive effect on the probability of reporting defects in the company's internal operational controls. Finally, the validation of the estimation relationship showed that during the estimation relations, more than 50% of the changes between the characteristics of the internal auditor on the effectiveness of the company's internal control system in terms of operations and compliance with accounting standards in the estimation relationship have been explained. Finally, Studentt and Fisher t-tests supported the statistical population to be able to generalize the relationships between variables at 95% confidence level.

Keywords: Characteristics of internal auditor, effectiveness of internal control system, operations and compliance with accounting standards.