

Presenting a Model to Examine the Factors Influencing Audit Performance Using a Risk-Based Approach and Assessing Independent Audit Quality

Anahita Zandi

Assistant Professor, Department of Accounting, Qods City Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
zandi_anna@yahoo.com

Abstract

Purpose: This research examines the factors that affect audit performance using a risk-based approach and audit quality. It also explores the relationship between the risk-based approach and independent audit quality.

Method: The data collection tool in this research is a questionnaire. To investigate the effective factors, this study targeted 500 professional auditors, but only 384 of them responded to the research questionnaire. Partial least squares structural equation modeling was used to test the hypotheses of this research.

Findings: The findings of this research, obtained by analyzing data using structural equation modeling, reveal a positive relationship between auditors' ability, information technology support, the competitive power of auditing companies, audit costs, customer risks using a risk-based approach, and quality of independent audits. Conversely, there is a negative relationship between work pressure on auditors and the use of a risk-based approach, as well as the quality of independent audits. Additionally, the risk-based approach has a positive and significant impact on the quality of independent audits.

Conclusion: In auditing, auditors are bound to face both tangible and intangible pressures. Nevertheless, by adopting systematic work organization methods, maintaining a positive attitude, and prioritizing their physical well-being, auditors can effectively manage and alleviate these pressures. Furthermore, audit firms ought to introduce incentive and reward schemes to boost motivation and job satisfaction, foster a supportive atmosphere for auditors to exchange experiences, and facilitate continuous learning.

Keywords: Audit quality, Risk management, Audit performance, Structural equation modeling technique, Information technology.

<http://sebaa.journal.qom-iau.ac.ir/>

Received: 2023/08/02 ; Revised: 2023/09/12 ; Accepted: 2023/10/02 ; Published online: 2024/03/22

Publisher: Qom Islamic Azad University

Article type: Research Article

© The Author(s).



ارائه الگوي جهت بررسي عوامل مؤثر بر عملکرد حسابرسي با رويکرد مبتني بر ريسک و کيفيت حسابرسي مستقل

آناهيتا زندی

استاديار، گروه حسابداری، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ايران. zandi_anna@yahoo.com

چکیده

هدف: اين پژوهش به بررسي عوامل مؤثر در عملکرد حسابرسي با رويکرد مبتني بر ريسک و کيفيت حسابرسي مي‌پردازد. همچنين رابطه بين رويکرد مبتني بر ريسک و کيفيت حسابرسي مستقل را بررسي مي‌کند.

روش: ابزار گردآوری داده‌ها در اين پژوهش پرسشنامه مي‌باشد. اين مطالعه به منظور بررسي عوامل مؤثر، ۵۰۰ حسابرسي حرفه‌ای را هدف‌گذاري کرد، اما ۳۸۴ نفر از آن‌ها به پرسشنامه پژوهشي پاسخ دادند. مدل‌سازي معادله ساختاري حداقل مربعات جزئي برای آزمون فرضيه‌های اين پژوهش به کار گرفته شد.

يافته‌ها: يافته‌های اين پژوهش که با تحليل داده‌ها با استفاده از مدل‌سازي معادلات ساختاري بدست آمد، ارتباط مثبتی را بين توانمندی حسابرسان، پشتيباني فناوری اطلاعات، توان رقابتي شرکت‌های حسابرسي، هزينه‌های حسابرسي، ريسک‌های مشتري با بکارگيري رويکرد مبتني بر ريسک، و همچنين با کيفيت حسابرسي‌های مستقل نشان دادند. از طرفي بين فشار کاری روی حسابرسان و بکارگيري رويکرد مبتني بر ريسک، و نيز کيفيت حسابرسي‌های مستقل، ارتباط منفي وجود دارد. از سوی ديگر، رويکرد مبتني بر ريسک همچنين اثر مثبت و معناداري بر کيفيت حسابرسي مستقل دارد.

نتيجه‌گيري: در امور حسابرسي، قرار گرفتن در معرض فشارهای محسوس و نامحسوس برای حسابرسان اجتناب‌ناپذير است. با اين حال، اگر حسابرسان بدانند که چگونه کار را به روشی علمی سازماندهی کنند که هميشه مثبت باشند و سلامت جسماني خود را بهبود بخشند، مي‌توانند فشارها را کنترل کرده و کاهش دهند. علاوه بر اين، شرکت‌های حسابرسي بايد سياست‌های تشويقي و پاداش‌دهی را اعمال کنند، تا انگيزه و رضاييت را در محل کار افزايش دهند، و يک محيط دوستانه را برای حسابرسان ايجاد کنند تا تجربياتشان را با هم به اشتراک بگذارند و بياموزند.

کلیدواژه‌ها: کيفيت حسابرسي، مديريت ريسک، عملکرد حسابرسي، تکنیک مدل‌سازي معادلات ساختاري، فناوری اطلاعات.

۱. مقدمه

انتخاب رویکرد حسابرسی یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در بازده حسابرسی است. در صورتی که حسابرسان از رویکرد نامناسبی استفاده کنند، احتمال عدم موفقیت حسابرسی افزایش می‌یابد. این عدم موفقیت‌ها می‌تواند منجر به کاهش اعتبار، دعوای حقوقی و هدر رفتن تلاش و منابع مالی گردد. در عین حال، بکارگیری تکنیک‌ها و روش‌های حسابرسی منطبق با رویکرد حسابرسی انتخابی نیز نشان‌دهنده توانایی و شایستگی حسابرسان در بهبود کیفیت، کارایی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها است. به واسطه اهمیتی که رویکردهای حسابرسی دارند، غالباً در اسناد راهنمای سازمان‌های حرفه‌ای حسابرسی نظیر انجمن آمریکایی حسابداران خبره عمومی^۱ (۲۰۱۸) و کمیسیون اقتصادی برای آفریقا^۲ (۲۰۱۳) مورد اشاره قرار گرفته‌اند (لی و همکاران، ۲۰۲۲). حسابرسان و مؤسسات حرفه‌ای، پس از مجموعه‌ای از رسوایی‌های مالی بسیاری از شرکت‌های بزرگ در سراسر جهان (ایرون^۳، ام سی آی وردکام^۴، آرتور اندرسون^۵، ای آی جی) پی برده‌اند که باید در حسابرسی اصلاحاتی صورت بگیرد. شرکت‌های حسابرسی در شناسایی ریسک‌ها، به ویژه ریسک‌های حیاتی، کنشگرتر هستند. آن‌ها روش‌ها، طرح‌ها و رویکردهای حسابرسی مبتنی بر ریسک‌های کسب‌وکار را ایجاد می‌کنند. ابداع رویکرد مبتنی بر ریسک از روی روش‌های حسابرسی، الهام‌بخش بسیاری از مطالعات جهت انجام پژوهش‌های نظری بوده است. وقتی صحبت از این روش به میان می‌آید، بل و همکاران (۱۹۹۷)، پشتاتزان پژوهش در این زمینه هستند. به گفته بل و همکاران (۱۹۹۷)، به جای انجام حسابرسی مبتنی بر رویکرد سنتی که برای به دست آوردن اطلاعات صورت‌های مالی، به بررسی عملیات‌ها و ترازها متکی است، حسابرسان، استراتژی‌های کسب‌وکار مشتریان، ریسک‌های موفقیت استراتژی، و پاسخ آن‌ها به ریسک را درک کرده و تأثیر ریسک‌هایی که منجر به تحریف داده‌ها در صورت‌های مالی می‌شوند را مشخص می‌کنند. بسیاری از پژوهش‌های رویکرد مبتنی بر ریسک، دوروند را مشخص کرده‌اند که عبارتند از: (۱) مطالعه فرآیند شکل‌گیری و توسعه رویکرد مبتنی بر ریسک، (۲) مطالعه اثر رویکرد مبتنی بر ریسک در روند و کیفیت حسابرسی (بل و همکاران، ۱۹۹۷).

براساس مسیر تحقیقی اول، رویکرد مبتنی بر ریسک، روند اجتناب‌ناپذیری در توسعه حسابرسی است، تا بتواند برای افراد مورد حسابرسی، اطمینان منطقی فراهم کند، به طور کامل با مقررات

1. AICPA
2. ECA
3. Eron
4. MCI Wordcom
5. Arthur Andersen

حرفه‌ای مطابقت داشته باشد، و فاصله مورد انتظار کاربران از نتایج حسابرسی را محدود سازد (بل و همکاران، ۲۰۰۵؛ ایلیفسن، نچل، و والیج، ۲۰۰۱؛ نچل، ۲۰۰۷؛ لمون، تتوم و ترلی، ۲۰۰۰؛ پرینسلو، ۲۰۰۸). بسیاری از محققان در مورد مسیر تحقیقی دوم معتقدند که رویکرد مبتنی بر ریسک، ارتباط نزدیکی با روند حسابرسی صورت‌های مالی شامل دامنه برنامه‌ریزی حسابرسی و تعداد شواهد جمع‌آوری شده حسابرسی دارد (عبدالله، ام ساده و عثمان، ۲۰۱۵؛ فوگارتی، گراهام و شویرت، ۲۰۰۶؛ هایز، ۲۰۰۶). رویکرد مبتنی بر ریسک، چارچوبی را برای بهبود کارایی و اثربخشی حسابرسی، و در نهایت کیفیت حسابرسی فراهم می‌کند. مطالعات زیادی وجود دارند که برتری رویکرد مبتنی بر ریسک را اثبات می‌کنند. با این وجود، به ندرت پیش می‌آید که شرکت‌های حسابرسی کوچک یا کشورهای در حال توسعه مانند ایران از رویکرد مبتنی بر ریسک استفاده کنند. حسابرسان از اهمیت و ارزش این رویکرد برای حسابرسی استقبال می‌کنند. اما چون رویکرد جدیدی است، عملکرد حسابرسی صورت‌های مالی حاصل از رویکرد مبتنی بر ریسک، هنوز محدودیت‌های زیادی را در شرکت‌های حسابرسی نشان می‌دهد. برای طراحی روش‌های حسابرسی از روش‌های شناسایی و پشتیبانی استفاده نشده است. در نتیجه، پرسش‌های تحقیقی مشخص می‌شوند، از جمله، چه عواملی روی عملکرد رویکرد مبتنی بر ریسک توسط شرکت‌های حسابرسی مستقل اثر می‌گذارند؟ آیا انجام حسابرسی در بستر رویکرد مبتنی بر ریسک، روی کیفیت حسابرسی مستقل اثر می‌گذارد؟ در مجموع، مطالعات بسیاری وجود دارند که نقش مهمی در ایجاد آگاهی نسبت به مفهوم، محتوا و مزایای رویکرد مبتنی بر ریسک ایفا می‌کنند، اما برای افزایش تعمیم‌پذیری این مسئله پژوهشی و همچنین گسترش دانش عملی، مطالعات بیشتر در مورد عوامل مؤثر بر عملکرد حسابرسی صورت‌های مالی با استفاده از رویکرد مبتنی بر ریسک بسیار ضروری هستند. در این راستا، پژوهش حاضر به این اهداف پرداخته است.

۲. چارچوب نظری

۲-۱. رویکردهای حسابرسی

رشد به شدت سریع علم و فناوری همراه با فشارهای ناشی از تقاضاهای روزافزون جامعه، چالش‌های مهمی را برای حرفه حسابرسی ایجاد کرده است، که نیازمند تعدیل در رویکرد، جهت رفع نواقص و بهبود فرآیند حسابرسی هستند (سردشت و راشدی، ۲۰۱۸). رویکرد حسابرسی راهی برای جهت‌دهی و بکارگیری تکنیک‌ها در حسابرسی صورت‌های مالی است. به طور کلی، رویکرد حسابرسی وابستگی چندانی به حوزه عملیاتی مشتریان ندارد، بلکه به هر مرحله توسعه علم

حسابرسی، هر کشور، شرایط و دیدگاه‌های هر مؤسسه حسابرسی بستگی دارد (پرینسلو، ۲۰۰۸). تاکنون ۴ رویکرد حسابرسی وجود داشته است:

نخست، رویکرد حسابرسی روش‌های محتوایی^۱ پیش از سال ۱۹۰۴ میلادی پدید آمد. با این رویکرد، حسابرسان با هدف شناسایی و گزارش خطاها در داده‌های حسابداری، بررسی دقیقی از تعداد زیادی از معاملات در زمینه دارایی‌ها، بدهی‌ها و درآمدهای موجود در ترازنامه آزمایشی انجام می‌دهند (دیکسی، ۱۹۰۴). به واسطه بررسی تعداد زیادی از معاملات و مانده حساب‌ها، شواهد حسابرسی جمع‌آوری شده بسیار متقاعدکننده‌اند. اما حسابرسان برای انجام بررسی به زمان و هزینه زیادی نیاز دارند. از سوی دیگر، این رویکرد صرفاً مبتنی بر نتایج یک بررسی دقیق بدون رویکرد نظام‌مند است که ریسک‌های ناشی از عملیات تجاری را بررسی می‌کند. این رویکرد فقط از اطلاعات گذشته بدست می‌آید و نسبت به آینده جهت‌گیری ندارد (پرینسلو، ۲۰۰۸).

دوم، رویکرد حسابرسی مبتنی بر ترازنامه است که از سال ۱۹۰۴ تا ۱۹۴۰ پدید آمد. اقلام ترازنامه به گروه‌های عملیاتی تقسیم‌بندی یا گروه‌بندی می‌شوند، تا کار به اعضای تیم حسابرسی اختصاص داده شود. این رویکرد روی رویه‌های حسابرسی حساب‌های موجود در ترازنامه تمرکز دارد و فقط تعداد بسیار محدودی از روش‌ها روی اقلام صورت سود و زیان^۲ انجام می‌شوند. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که حساب‌های صورت سود و زیان، روابط متقابلی با حساب‌های موجود در ترازنامه دارند. بنابراین، در صورتی که صحت و سقم کلیه اقلام موجود در ترازنامه بررسی شود، می‌توان آن‌ها را در صورت سود و زیان آورد (هنسان، ۱۹۴۲). همانند رویکرد اول، هدف اصلی این رویکرد نیز بررسی و گزارش تخلفات است، بنابراین، رویه بررسی جزئیات حساب‌های معامله، بیشترین کاری است که حسابرسان انجام می‌دهند. مرحله برنامه‌ریزی و تعیین محتوا در حسابرسی، که برای جمع‌آوری شواهد حسابرسی صورت می‌گیرد، در این رویکرد جدی گرفته نمی‌شود (لی و همکاران، ۲۰۲۲).

سوم، در مرحله برنامه‌ریزی حسابرسی، حسابرسان باید برای آموختن ویژگی‌های مشتریان، مخصوصاً سیستم‌های کنترل داخلی که به حسابرسان کمک می‌کنند تا نقاط ضعف و قوت را در هر مرحله کنترل و شناسایی کنند، وقت بگذارند. اگر مرحله کنترل مؤثر ارزیابی شود، حسابرسان عموماً آزمون کنترل انجام داده و آزمون پایه را کاهش می‌دهند. رویکرد حسابرسی مبتنی بر سیستم به حسابرس کمک می‌کند نقاط ضعف فرآیند کسب‌وکار را شناسایی کرده و راه‌حلی را برای انجام

1. Substantive procedures
2. Income statement

در آینده ارائه کند. اما این روش ریسک‌های کسب‌وکار و ریسک‌های احتمالی مشتریان را در نظر نمی‌گیرد که این باعث می‌شود همه خطاهای مشتریان را بررسی نکند (انگوبین ولی، ۲۰۱۹).

چهارم، حسابرسان استراتژی‌های کاری مشتریان، ریسک‌هایی که موفقیت استراتژی‌های آن‌ها را تهدید می‌کنند، پاسخ‌های آن‌ها به ریسک‌ها و تأثیر ریسک‌ها روی تحریف داده‌ها در صورت‌های مالی را می‌آموزند. پس، رویه‌های حسابرسی برای این طراحی می‌شوند که به ریسک‌ها در مسیر افزایش آزمون پایه معاملات غیرمعمولی و انجام آزمون کنترل صرفاً برای معاملات معمولی، رسیدگی کنند (بل و همکاران، ۱۹۹۷). به گفته‌های (۲۰۰۶)، ممکن است حسابرسان گزارش نادرستی را منتشر کنند، چون نتوانسته‌اند ریسک داده‌ها را شناسایی نمایند. رویکرد مبتنی بر ریسک مستلزم شناسایی بخش‌های دارای ریسک بالا است؛ حوزه‌هایی که دارای تحریف‌های اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شوند. حال باید نشان داد که کدام روش حسابرسی برای کاهش ریسک‌ها به کار می‌رود.

از میان رویکردهای حسابرسی فوق، رویکرد مبتنی بر ریسک اخیراً رایج‌ترین روش به کار رفته توسط حسابرسان در فرآیند حسابرسی صورت‌های مالی است. علت این رایج بودن آن است که رویکرد مبتنی بر ریسک، روی علل زمینه‌ای غافل‌گیری‌های مالی تمرکز دارد، نه فقط اسناد حسابداری. رویکرد مبتنی بر ریسک همچنین روی بررسی کیفیت صورت‌های مالی جهت افزودن ارزش به عملیات بانکی تمرکز دارد (گیسون، ۲۰۰۳). انجام رویکرد مبتنی بر ریسک در حقیقت مؤثرتر از رویکردهای سنتی است؛ زیرا حسابرسان پیوسته طرح مناسب و اجرای روش‌های حسابرسی را در جهت کاهش ریسک‌ها ارزیابی کرده و بهبود می‌دهند (فوغارتی و همکاران، ۲۰۰۶). این دیدگاه در پژوهش‌ها نیز مورد پذیرش قرار گرفته و مشخص شده که رویکرد مبتنی بر ریسک برای صورت‌های مالی بانک‌های تجاری، مؤسسات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (اف دی آی)^۱ و شرکت‌های بیمه از همه مناسب‌تر است. رویکرد مبتنی بر ریسک یک قدم از روش‌های سنتی جلوتر می‌باشد (فم و همکاران، ۲۰۱۷). به این معنی که نه تنها روی ریسک‌های خود حسابرسی تمرکز می‌کند، بلکه ریسک‌های کسب‌وکار را نیز مدنظر قرار می‌دهد و با این کار امکان استفاده بهینه از منابع نادر حسابرسی، و رسیدن به همگرایی بیشتر میان حسابرسان و اهداف کسب‌وکار را فراهم کرده و در عین حال از ریسک‌های احتمالی می‌کاهد.

۲-۲. عوامل مؤثر در بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی

انجام حسابرسی مبتنی بر رویکرد ریسک‌محور و کیفیت حسابرسی می‌تواند تحت تأثیر عواملی

1. FDI (Foreign Direct Investment)

همچون نهادهای قانونی، افراد، محیط و شرایط کاری، و همچنین ویژگی‌های مشتریان قرار بگیرد. علاوه بر این، میزان اثر این عوامل در محیط‌های فرهنگی و ملی مختلف، متفاوت خواهد بود. اگر عوامل محلی در نظر گرفته نشوند، این عدم انعطاف می‌تواند موجب شکست حسابرسی گردد (کوتام، فریزر و حسینی، ۲۰۱۵). به عبارت دیگر، در نظر گرفتن عوامل مؤثر در اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی، باید در یک فضا و دامنه مطالعاتی خاص قرار بگیرد.

بر اساس نتایج تحقیقات قبلی عبدالله و همکاران^۱ (۲۰۱۵)، الهم، ناصر و ریش^۲ (۲۰۱۷)، نظامی، اروری و ابراهیم^۳ (۲۰۱۷) و سردشت و راشدی^۴ (۲۰۱۸)، عوامل مؤثر در بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی مستقل به شرح زیر است:

توانمندی حسابرس: بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند که توانمندی حسابرس نقش بسیار مهمی در شناسایی خطاها (اوهوسو و همکاران، ۲۰۰۲)، انجام روش‌های تحلیلی (دانسکو و چیرا، ۲۰۱۴)، ارزیابی اجزاء ریسک حسابرسی (کوچتووا-کوزلوسکی و مسیر، ۲۰۱۱؛ مورونی و سیمنت، ۲۰۰۹) و اثرگذاری روی کیفیت حسابرسی (بون، مک کینون، و راس، ۲۰۰۸؛ دو، ۲۰۱۵؛ سولانجاکو و شینگجرگجی، ۲۰۱۵) دارد. در کنار دیدگاه فوق، سایر مطالعات تأکید می‌کنند که توانمندی حسابرسان ارتباط تنگاتنگی با فرآیند حسابرسی مبتنی بر رویکرد ریسک محور دارد.

برای انجام حسابرسی‌های موفق، رویکرد مبتنی بر ریسک، حسابرسان را ملزم می‌کند سطح بالاتری از دانش و مهارت‌های مضاعف داشته باشند (سردشت و راشدی، ۲۰۱۸). جنبه‌های اساسی مدل جدید برای بررسی عوامل، روی رویکرد مبتنی بر ریسک اثر می‌گذارند (سردشت و راشدی، ۲۰۱۸). دانش حرفه‌ای حسابرس که به عامل اصلی مبتنی بر حسابرسی تعلق دارد، بالاترین سطح تأثیر را روی ریسک شناسایی و سپس شواهد حسابرسی و اندازه نمونه دارد. حسابرسان با تجربه در مقایسه با حسابرسان کم‌تجربه، روش‌های حسابرسی را به شکل مؤثرتری انجام می‌دهند، و شواهد حسابرسی را به شیوه کارآمدتری جمع‌آوری و پردازش می‌کنند (مورونی و سیمنت، ۲۰۰۹). به علاوه، هنگامی که رهبران تیم از دانش وسیعی نسبت به محیط مشتریان برخوردار باشند، بهتر می‌توانند ریسک‌های حسابرسی را تعیین و ارزیابی کنند و در مورد روند، اعضاء، و زمان حسابرسی تصمیم‌گیری نمایند (لو، ۲۰۰۴).

1. Abdallah
2. Allaham, Nassar & Reesh
3. Nazmi, Arori & Ibrahim
4. Sardasht & Rashedi

در این راستا، فرضیه اول پژوهش به این شرح است:

فرضیه اول (الف): توانمندی حسابرس ارتباط مثبتی با بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک در

شرکت‌های حسابرسی دارد.

فرضیه اول (ب): توانمندی حسابرس ارتباط مثبتی با کیفیت حسابرسی مستقل دارد.

فشار کاری حسابرس: مطابق با دیدگاه مرگیم، کلی و پتیسون (۲۰۱۱)، فشار می‌تواند منجر به رفتارهای مخرب و ناکارآمد شود و این رفتارها می‌توانند مستقیماً روی گزارش حسابرسی اثر بگذارند، به عنوان مثال، روندهای حسابرسی را کاهش دهند، گزارش حسابرسی را پیش از تکمیل ببندند، در مورد استانداردهای حسابداری مطالعه نکنند، به اسناد مشتریان نگاه سطحی داشته باشند و توضیحات ضعیف را بپذیرند. استرس (زمان و پیچیدگی کار) نیز اثرات منفی روی روان و رفتار حسابرسان دارد (عمر و همکاران، ۲۰۱۷). در نتیجه، احتمال شناسایی تحریف‌ها در داده‌های صورت‌های مالی را کاهش می‌دهد. در کنار بهبود رویکرد مبتنی بر ریسک، پیچیدگی‌هایی پیرامون حسابرسی وجود دارند که باید در نظر گرفته شوند. این پیچیدگی‌ها شامل: شکاف توقع، عدم قطعیت پیرامون مسئولیت‌های حسابرس، فراهم نمودن اطمینان منطقی، و اجرای عملی استانداردها است (لی و انگوین، ۲۰۲۰؛ پرینسلو، ۲۰۰۸). این عوامل روی حسابرسان فشار می‌آورند تا مطابق با رویکرد ریسک حسابرسی کنند.

در این راستا، فرضیه دوم پژوهش به این شرح است:

فرضیه دوم (الف): فشار کاری روی حسابرس با بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های

حسابرسی رابطه منفی دارد.

فرضیه دوم (ب): فشار کاری روی حسابرس با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه منفی دارد.

پشتیبانی فناوری اطلاعات: پیشرفت چشمگیر فناوری اطلاعات، با استفاده از اسناد الکترونیکی و نرم‌افزارهای تجمیعی که داده‌های حسابرسی را پردازش می‌کنند و نیز امکان انجام روش‌های حسابرسی فعلی را در محیط رایانه‌ای فراهم می‌سازند، روش حسابرسی فعلی را به شکل اساسی تغییر داده است.

مطالعه بایراستیگر، برنابی و تیبادی (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که زیرساخت‌ها برای بکارگیری حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، بسیار تلاش می‌کنند. بنابراین، تاجایی که به اجرای حسابرسی مبتنی بر ریسک مربوط می‌شود، زیرساخت نباید نادیده گرفته شود. نظمی و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی عوامل مؤثر در راهبرد حسابرسی مبتنی بر ریسک‌های کسب‌وکار و اثر آن در کیفیت حسابرسی مستقل در بانک‌های تجاری کشور اردن را بررسی کردند. نتایج نشان داد که توسعه فناوری

تأثیر زیادی روی حسابرسی ریسک کسب و کار دارد. هزینه‌های حسابرسی و زمان حسابرسی تأثیر متوسطی روی حسابرسی ریسک کسب و کار دارد. مدل ون بورن و همکاران (۲۰۱۴) نیز طیفی از رویکردهای حسابرسی را از رویکرد مبتنی بر محتوا تا رویکرد مبتنی بر ریسک بررسی کردند. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری در فناوری حسابرسی عامل مهمی برای توجیه بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک است. نتایج مطالعه تارک و همکاران (۲۰۱۷) در مورد تأثیر فناوری اطلاعات روی حسابرسی در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که سطح بکارگیری فناوری اطلاعات در حسابرسی به تخصص حسابرسان و تخصص در فناوری اطلاعات، به جای تخصص در ویژگی‌های مشتریان یا سایر شرکت بستگی دارد. استفاده از فناوری اطلاعات در حسابرسی می‌تواند کارایی حسابرسی را افزایش دهد (بارتا، ۲۰۱۸).

در این راستا، فرضیه سوم پژوهش به این شرح است:

فرضیه سوم (الف): پشتیبانی فناوری اطلاعات با بکارگیری رویکرد ریسک محور در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبت دارد.

فرضیه سوم (ب): پشتیبانی فناوری اطلاعات با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

توانایی رقابتی شرکت‌های حسابرسی: بسیاری از مطالعات به وجود رابطه میان رقابتی بودن و کیفیت حسابرسی اشاره دارند. مزیت رقابتی پایدار برای شرکت‌های حسابرسی بسیار حائز اهمیت است (بری و همکاران، ۱۹۸۹). افزایش تصویر شرکت، کاهش هزینه‌ها، بهبود بهره‌وری کسب و کار، تعهد داشتن به کیفیت خدمات باعث به وجود آمدن مزیت رقابتی جهت جذب و حفظ مشتری می‌شود. براساس دیدگاه‌های مطرح، اندازه بزرگ مؤسسات حسابرسی و منابع مالی بیشتر برای حفظ کیفیت خدمات می‌تواند احتمال دعاوی حقوقی را به حداقل برساند (لیناکس، ۱۹۹۹؛ شو، ۲۰۰۰). همچنین، شرکت‌های حسابرسی مقیاس بزرگ با فراهم نمودن حسابرسی‌های با کیفیت، برند خود را ساخته و از اعتبار خود محافظت می‌کنند (العراجی و همکاران، ۲۰۱۷؛ البرکت و همکاران، ۲۰۰۶؛ فرانسیس، ۲۰۱۱؛ ماوتور و همکاران، ۲۰۱۹).

فوا، لائو و کریس (۲۰۱۱) براساس نظریه منابع سازمانی^۱، مزیت رقابتی هشت شرکت حسابرسی را در هنگ کنگ با هم مقایسه کردند و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های مقیاس بزرگ که از نظر فناوری، شایستگی‌های پرسنل، منابع مالی، و نام تجاری دارای مزیت هستند، بهتر رقابت می‌کنند. نتایج همچنین به کاهش دعاوی حقوقی و حفظ تصویر آنها جهت تضمین کیفیت حسابرسی اشاره دارد. تعداد بسیاری از مطالعات (لی و انگوین، ۲۰۲۰؛ انگوین و لی، ۲۰۱۹؛ فن و همکاران،

۲۰۱۹) معتقدند که رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های بزرگ حسابرسی انجام شده و برای شرکت‌های موجود در فهرست بورس اوراق بهادار و شرکت‌های بیمه اعمال می‌شود. شرکت‌های غیر بزرگ حسابرسی رویکرد مبتنی بر ریسک را یا اصلاً انجام نداده‌اند، یا به طور کامل انجام نداده‌اند. علاوه بر این، رقابت علاوه بر تأثیر بر دوره تصدی حسابرسی و تغییر کارکنان ارشد، روی کیفیت حسابرسی نیز اثر می‌گذارد (فم و همکاران، ۲۰۱۷).

در این راستا، فرضیه چهارم پژوهش به این شرح است:

فرضیه چهارم (الف): توانایی رقابتی شرکت‌های حسابرسی با بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبت دارد.

فرضیه چهارم (ب): توانایی رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

هزینه حسابرسی: بسیاری از پژوهش‌ها به رابطه میان هزینه حسابرسی و کیفیت حسابرسی از طریق سیگنال هزینه‌های غیرعادی اشاره دارند. اما دو دیدگاه متفاوت در ادبیات مربوط به این موضوع وجود دارد. دیدگاه اول این است که هزینه حسابرسی با کیفیت حسابرسی رابطه منفی دارد. حسابرسان دستمزدهای غیرعادی بالایی دریافت می‌کنند که بر کیفیت حسابرسی تأثیر نامطلوب می‌گذارد (چوئی، کیم و ژانگ، ۲۰۰۶؛ دی آنجلو، ۱۹۸۱؛ دای، ۱۹۹۳؛ ماووتور و همکاران، ۲۰۱۹). در این حالت، حسابرسان به موقعیت مالی مشتریان وابسته هستند و بین آن‌ها پیوند اقتصادی ایجاد می‌کنند. ارتباط بین هزینه غیرعادی حسابرسی و کیفیت حسابرسی در اندونزی توسط فیتربانی و آنگرایتا (۲۰۱۶) بررسی شده است. آن‌ها دریافتند که هزینه غیرعادی مثبت حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر منفی دارد، در حالی که هزینه غیرعادی منفی حسابرسی بر کیفیت حسابرسی تأثیر مثبت دارد. دیدگاه دوم این است که هزینه حسابرسی با کیفیت حسابرسی رابطه مثبت دارد. هزینه‌های بالای حسابرسی ممکن است منعکس‌کننده افزایش تلاش‌ها و روندهای حسابرسی شرکت حسابرسی باشد که به بهبود کیفیت حسابرسی کمک می‌کند (هیگز و اسکانتز، ۲۰۰۶). همین هزینه حسابرسی بالاتر نشان می‌دهد که شرکت حسابرسی ساعات بیشتری کار کرده و/یا نرخ بالاتری را دریافت می‌کند؛ زیرا حسابرس بهتری است (عبدالرحمان، بنجامین و اولاینکا، ۲۰۱۷؛ دیفاند و ژانگ، ۲۰۱۴؛ نظمی و همکاران، ۲۰۱۷؛ تویی، اوساسرر و امانوتل، ۲۰۱۶). برعکس، اگر هزینه حسابرسی پایین باشد، شرکت‌ها تلاش‌های خود را تعدیل کرده و از روندهای حسابرسی می‌کاهند که این امر موجب کیفیت ضعیف حسابرسی می‌شود (اشلمان و گیو، ۲۰۱۴).

در این راستا، فرضیه پنجم پژوهش به این شرح است:

فرضیه پنجم (الف): هزینه حسابرسی با بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبت دارد.

فرضیه پنجم (ب): هزینه حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد. **ریسک مشتری:** پژوهش‌های پیشین (هوستون، پیترز و پرت، ۱۹۹۹؛ ماک و رایت، ۱۹۹۹) نشان دادند که حسابرسان میزان آزمون‌های خود را بسته به ریسک‌های مشتری تنظیم می‌کنند. همچنین وجود عوامل ریسکی باعث افزایش تقاضا برای شواهد بیشتر حسابرسی می‌شود. ارزیابی ریسک تا حد زیادی به تعداد عوامل ریسکی شناسایی شده در هر حوزه، یا هر مشتری دارای ریسک بالای کسب‌وکار بستگی دارد (جانستون، بیدارد و اترج، ۲۰۰۴). به علاوه، ریسک ذاتی بالا و ریسک کنترل بالا به همراه هم، نسبت به زمانی که هر دوی آن‌ها پایین هستند، تعداد ساعات حسابرسی برنامه‌ریزی شده را به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهند. ریسک‌های مشتری، مخصوصاً ریسک‌های سیستم‌های اطلاعاتی، روی شناسایی ریسک و برنامه‌ریزی حسابرسی اثر می‌گذارند (بیدارد، گراهام، و جکسون، ۲۰۰۵). همچنین وجود ریسک‌های کسب‌وکار، کار حسابرسی بیشتری را می‌طلبد (سندرا و پاتریک، ۱۹۹۶). با ارزیابی ریسک ذاتی کسب‌وکار، تلاش حسابرسی افزایش می‌یابد (بل، لندزمن و شیکلفورد، ۲۰۰۱).

براساس استدلال‌های فوق، فرضیه ششم به این شرح است:

فرضیه ششم (الف): ریسک مشتری با بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی، رابطه مثبت دارد.

فرضیه ششم (ب): ریسک مشتری با کیفیت حسابرسی مستقل، رابطه مثبت دارد. نکته دیگری که باید به آن توجه کرد، این است که آیا کیفیت حسابرسی تحت تأثیر حسابرسی با رویکرد مبتنی بر ریسک قرار می‌گیرد یا خیر؟ مطالعات بیشماری ادعان دارند که انجام حسابرسی با رویکرد مبتنی بر ریسک، در مقایسه با رویکردهای سنتی، بسیار مؤثرتر و کارآمدتر است. اما دیدگاه‌های دیگری نیز وجود دارد، مبنی بر اینکه رویکرد مبتنی بر ریسک، تنها برای شرکت‌های حسابرسی بزرگ و کشورهای توسعه یافته طراحی شده است، و برای شرکت‌های حسابرسی کوچک و کشورهای در حال توسعه مناسب نیست (اندرسون، ۲۰۰۶؛ خلیفا، شارما، هامفری و رابسون، ۲۰۰۷). بنابراین، کیفیت حسابرسی‌های مستقل نیز باید در ارتباط با اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک مدنظر قرار بگیرد.

در این راستا، فرضیه هفتم پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه هفتم: رویکرد مبتنی بر ریسک روی کیفیت حسابرسی مستقل اثر می‌گذارد.

۳. پیشینه پژوهش

کریم‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی معیارهای آیین رفتار حرفه‌ای در کیفیت حرفه حسابرسی مستقل را بررسی کردند. جامعه تحقیق حسابرسان رده‌های مختلف که در سال ۱۴۰۰ به طور تصادفی انتخاب شدند، بود. نتایج نشان داد که، معیارهای عینیت (بی‌طرفی)، صداقت (درستی)، ناکارآمدی حسابرسی و فرهنگ اخلاقی، از معیارهای تاثیرگذار در آئین رفتار حرفه‌ای در راستای کیفیت حسابرسی مستقل هستند. با توجه به نتایج مربوط به عینیت (بی‌طرفی) و صداقت (درستی)، می‌توان گفت که این نتایج مطابق با تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده است؛ در خصوص نتیجه حاصل از رفتار ناکارآمدی حسابرسی، می‌توان نتیجه حاصل را مطابق با تئوری عمل منطقی دانست. در رابطه با نتیجه حاصل از معیار فرهنگ اخلاقی نیز می‌توان آن را مطابق با تئوری ساختار اجتماعی و فرهنگی ارزیابی کرد.

رضاخانی و دادبه (۱۴۰۰)، در پژوهشی نقش حسابرسی داخلی در مدیریت ریسک جامع شرکت‌های بیمه در ایران را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد حسابرسی داخلی بر مدیریت ریسک جامع شرکت‌های بیمه در ایران تاثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، متغیرهای کنترلی حمایت مدیران ارشد، آموزش و فرهنگ سازمانی نیز بر مدیریت ریسک جامع تاثیر معناداری دارند. اما، متغیر فناوری فاقد تاثیر معناداری بر مدیریت ریسک جامع در شرکت‌های بیمه است. از دیدگاه افراد حرفه‌ای، حسابرسی داخلی بر مدیریت ریسک جامع در شرکت‌های بیمه کشور تاثیر مثبت و معناداری دارد که باید در شرکت‌های یاد شده مورد توجه قرار گیرد.

پورسعید و محمدی پور (۱۳۹۸) نیز در تحقیقی امکان‌سنجی استقرار نظام حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک را بررسی کردند. حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، به عنوان یک راهکار اطمینان‌بخش نسبی و شامل این احتمال است که تمام خطراتی را که به درستی مدیریت نشده‌اند، شناسایی کند. در غیر این صورت اطمینان‌بخشی نمی‌تواند داده شود، این راهکار روشی را فراهم می‌کند که اطمینان می‌دهد ریسک‌های سازمان، مدیریت و کنترل شده‌اند. به ترتیب عوامل انسانی، ساختاری و عوامل فنی در قالب ۸ متغیر شامل: اهداف و فرآیندهای سازمانی، آموزش جهت افزایش توان فنی، پذیرش و حمایت مدیران ارشد، امکان تجزیه و تحلیل و اولویت‌بندی ریسک‌ها، تعیین نقاط ضعف کنترلی و فعالیت‌های کنترلی، تدوین برنامه حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، انجام رسیدگی، و ارائه گزارش حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، عوامل اصلی استقرار نظام حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در دانشگاه آزاد اسلامی هستند.

بابازاده و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی ویژگی‌های موثر بر کیفیت حسابرسی مستقل را بررسی

کردند. نتایج نشان داد، در دهه‌های اخیر فناوری اطلاعات جایگاه ویژه‌ای در کسب‌وکار و حرفه‌های مختلف به دست آورده، که حرفه حسابرسی هم از این تغییر و تحول‌ها بی‌بهره نمانده است. لذا، تیم حسابرسی که در زمینه حسابرسی فناوری اطلاعات فعالیت دارد، باید اطلاعات کامل و به‌روزی در این زمینه و همچنین در زمینه سیستم‌های حسابداری داشته باشد. یافته‌های تحقیق نشان داد که فناوری اطلاعات و تخصص نقش موثری بر کیفیت حسابرسی مستقل دارد.

لی و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، در پژوهشی اتخاذ رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک در موسسات حسابرسی مستقل را بررسی کردند. جامعه آماری تحقیق حساب‌رسان حرفه‌ای در ویتنام بودند. نتایج نشان داد که مؤسسات حسابرسی از مزایای پذیرش رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک در عملکرد حسابرسی آگاه بودند. با این حال، رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک در عملکرد حسابرسی به میزان متوسطی توسط مؤسسات حسابرسی در ویتنام انجام می‌شود. مؤسسات حسابرسی بزرگ نسبت به مؤسسات حسابرسی غیربزرگ، از رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک در عملکرد حسابرسی پرطرفدارتر استفاده می‌کنند. علت تفاوت، معایب اتخاذ رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک در عملکرد حسابرسی و ویژگی‌های مشتری مانند دستورالعمل مربوطه، حق‌الزحمه حسابرسی، دانش و تجربه حساب‌رسان است. نتایج نشان داد که شش عامل مؤثر بر پذیرش رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک در عملکرد حسابرسی عبارتند از: توانایی حساب‌رسان، توسعه فناوری، حق‌الزحمه حسابرسی، انگیزه حساب‌رسان، زمان حسابرسی و ریسک مشتری. از این میان، توانایی حساب‌رسان و توسعه فناوری عواملی هستند که بیشترین و مثبت‌ترین تأثیر را بر پذیرش رویکرد حسابرسی مبتنی بر ریسک در عملکرد حسابرسی دارند.

فان و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی عوامل مؤثر بر مکانیسم عملیاتی سازمان و کیفیت حسابرسی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که عوامل مؤثر بر سازوکار عملکرد مؤسسات حسابرسی شامل نظام حقوقی، کنترل کیفیت و حاکمیت شرکتی داخلی است. عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی، ساختار سازمانی و مکانیسم عملیاتی مؤسسات حسابرسی می‌باشد. در میان این عوامل، مکانیسم عملیاتی بیشترین تأثیر را بر کیفیت حسابرسی داشته و نقش تعیین‌کننده‌ای در آن دارد. علاوه بر این، عوامل مؤثر بر ساختار سازمانی مؤسسات حسابرسی در ویتنام نامشخص است.

بارتا^۳ (۲۰۱۸)، در پژوهشی نقش فزاینده حساب‌رسان فناوری اطلاعات در کیفیت حسابرسی

مالی را بررسی کردند. جامعه آماری تحقیق حسابرسان حرفه‌ای در ایسلند بودند. نتایج نشان داد وضعیت فعلی دخالت حسابرسی فناوری اطلاعات در کیفیت حسابرسی مالی، مطلوب نیست.

نظمی و همکاران^۱ (۲۰۱۷)، در تحقیقی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی در بانک‌های تجاری اردن را بررسی کردند. نتایج نشان داد که کیفیت حسابرسی در بخش بانکداری اردن از سطح رضایت‌بخش تا بسیار خوب متغیر است. همچنین همبستگی مثبت و معناداری بین کیفیت حسابرسی و کارایی حسابرسی، شهرت دفتر حسابرسی، حق‌الزحمه حسابرسی، اندازه مؤسسه حسابرسی و مهارت حسابرس وجود دارد.

عبدل و همکاران^۲ (۲۰۱۵) در پژوهشی با توزیع یک پرسشنامه در میان ۳۲۵ حسابرس از ۸۲ دفتر حسابرسی، اثر ریسک کسب‌وکار را در کیفیت فرآیند حسابرسی بررسی کردند. نتایج نشان داد که سه نوع ریسک کسب‌وکار عبارتند از: ریسک سیستمی، ریسک محیطی و ریسک حرفه‌ای که هر سه روی کیفیت فرآیند حسابرسی اثر می‌گذارند.

پاینو و همکاران^۳ (۲۰۱۳)، در پژوهشی اثر ارزیابی ریسک کسب‌وکار و ارتباط آن با روش حسابرسی انتخابی حسابرس را بررسی کردند. نتایج پژوهش حاکی از تغییر قابل توجه روش‌های حسابرسی توسط حسابرسان در پاسخ به ریسک کسب‌وکار مشتری است.

۴. روش پژوهش

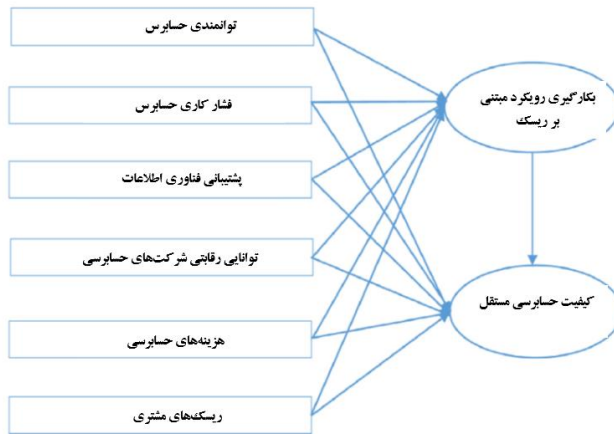
هدف پژوهش حاضر تشخیص و تأیید قابلیت اطمینان و پایایی است (شکل ۱). براساس مطالعه برایمن^۴ (۲۰۱۲)، فرآیند تحقیق کمی در مراحل زیر طراحی می‌شود:

مرحله ۱: ساخت یک مدل پژوهشی. یک مدل پژوهشی براساس نتایج پژوهش کمی پیشنهاد می‌شود (شکل ۱). این مدل رابطه میان متغیرهای وابسته شامل بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک، کیفیت حسابرسی مستقل، و متغیرهای مستقل شامل توانمندی حسابرس، فشار کاری حسابرس، پشتیبانی فناوری اطلاعات، توانمندی شرکت‌های حسابرسی، هزینه حسابرسی و ریسک مشتری را نشان می‌دهد.

مرحله ۲: طراحی ابزار مصاحبه. ابزار مصاحبه این مطالعه، پرسشنامه است. این پرسشنامه حاوی ۳۴ پرسش بوده که از مقیاس لیکرت پنج سطحی استفاده می‌کند: به شدت مخالف (۱)، مخالف

1. Nazmi
2. Abdul
3. Paino
4. Bryman

(۲)، ممتنع (۳)، موافق (۴)، به شدت موافق (۵).
مرحله ۳: انتخاب نمونه. پژوهشگران از طریق ایمیل یا به شکل حضوری، ۵۰۰ پرسشنامه را در اختیار حسابرسی که در شرکت‌های حسابرسی کار می‌کنند، قرار دادند، که ۳۸۴ پرسشنامه معتبر جمع‌آوری گردید.
مرحله ۴: پردازش داده‌ها. داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار اسمارت پی.ال.اس. تحلیل شدند.



شکل ۱- مدل پژوهش

۵. یافته‌های پژوهش

۵-۱. آمار توصیفی و آزمون پایایی

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
فشار شغلی	۲,۸۷۰	۲,۸	۰,۹۲۶	۱	۴,۸
پشتیبانی از فناوری اطلاعات	۲,۷۴۱	۲,۶	۰,۷۴۲	۱	۵
توانمندی حسابرس	۳,۵۷۵	۳,۷۵	۰,۸۹۳	۱,۲۵	۵
توانایی رقابتی	۳,۲۷۵	۳,۲۵	۰,۹۸۱	۱	۵
حق‌الزحمه حسابرسی	۲,۹۶۳	۲,۷۵	۱,۱۰۵	۱,۲۵	۵
ریسک مشتری	۳,۰۱۰	۳	۰,۹۳۳	۱	۵
رویکرد مبتنی بر ریسک	۳,۲۹۹	۳,۵	۰,۹۴۵	۱	۵
کیفیت حسابرس	۲,۹۰۰	۳	۰,۹۸۹	۱	۵

جدول ۲- تحلیل روایی یا پایایی گویه‌های مربوط به متغیرهای اصلی تحقیق

آماره پایایی گویه‌های متغیرهای اصلی تحقیق				
متغیرهای اصلی تحقیق	تعداد گویه‌ها	شماره گویه‌ها	آلفا کرونباخ	وضعیت پایایی
ظرفیت حسابرس	۴	۱۱-۱۴	۰,۸۳۴	پایایی
فشار شغلی	۵	۱-۵	۰,۷۲۱	پایایی
پشتیبانی از فناوری اطلاعات	۵	۶-۱۰	۰,۷۰۵	پایایی
قابلیت رقابتی	۴	۱۵-۱۸	۰,۷۵۰	پایایی
حق الزحمه حسابرسی	۴	۱۹-۲۲	۰,۸۱۱	پایایی
ریسک مشتری	۴	۲۳-۲۶	۰,۷۰۴	پایایی
رویکرد مبتنی بر ریسک	۴	۲۷-۳۰	۰,۷۰۵	پایایی
کیفیت حسابرس	۴	۳۱-۳۴	۰,۷۱۶	پایایی

همانطور که در جدول (۲) آمده است، ضرایب آلفای کرونباخ متغیرها به بیش از ۰/۷ می‌رسد. نتایج جدول نشان‌دهنده پایایی تمامی متغیرهای تحقیق است.

۲-۵. آزمون کفایت نمونه‌برداری کیزر - مایر - الکین^۱

جدول ۳- تحلیل عاملی و روایی یا اعتباری
گویه‌های مربوط به متغیرهای اصلی تحقیق

مقدار KMO	اماره آزمون بارتلت	درجه آزادی (df)	سطح معنی‌داری (sig)
۰,۷۰۴	۱۵۴۲	۲۸	۰,۰۰۰

از آنجایی که مقدار شاخص KMO برابر ۰/۷۰۴ (بالای ۰/۷) است، تعداد نمونه برای تحلیل عاملی و تحلیل مسیر با مدل معادلات ساختاری کافی می‌باشد. همچنین مقدار سطح معناداری آزمون بارتلت (۵% > ۰/۰۰۰) کوچک‌تر از ۵ درصد است که نشان می‌دهد ارتباط معنی‌داری بین متغیرها وجود دارد و تحلیل عاملی برای شناسایی مدل ساختاری مناسب است.

۳-۵. آزمون فرضیه‌های پژوهش

۱-۳-۵. آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

برای بررسی توزیع نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شده که در آن اگر سطح معناداری برای کلیه متغیرهای وابسته و مستقل بزرگ‌تر از ۰/۰۵ باشد، توزیع داده‌ها نرمال است.

جدول ۴- آزمون کولموگروف اسمیرنف

متغیر	تعداد	آزمون کولموگروف- اسمیرنف	سطح معنی داری (sig)	نتیجه
ظرفیت حسابرس	۳۸۴	۰,۱۷۶	۰,۰۰۰	توزیع غیرنرمال است.
فشار شغلی	۳۸۴	۰,۱۰۵	۰,۰۰۰	توزیع غیرنرمال است.
پشتیبانی از فناوری اطلاعات	۳۸۴	۰,۱۴۸	۰,۰۰۰	توزیع غیرنرمال است.
قابلیت رقابتی	۳۸۴	۰,۱۲۱	۰,۰۰۰	توزیع غیرنرمال است.
حق الزحمه حسابرسی	۳۸۴	۰,۱۱۶	۰,۰۰۰	توزیع غیرنرمال است.
ریسک مشتری	۳۸۴	۰,۰۹۱	۰,۰۳۲	توزیع غیرنرمال است.
رویکرد مبتنی بر ریسک	۳۸۴	۰,۱۰۷	۰,۰۰۰	توزیع غیرنرمال است.
کیفیت حسابرس	۳۸۴	۰,۱۱۸	۰,۰۰۰	توزیع غیرنرمال است.

همانطور که در جدول (۴) آمده است، سطح معنی داری آزمون کولموگروف- اسمیرنف برای تمامی متغیرهای تحقیق کوچکتر از $\alpha = ۰/۰۵$ است. در نتیجه، همه متغیرهای مورد بررسی دارای توزیع نرمال نیستند. بنابراین، جهت بررسی فرضیه‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده می‌شود.

۲-۳-۵. آزمون هم خطی

یکی از پیش فرض‌های لازم برای انجام تحلیل به روش معادلات ساختاری، بررسی عدم وجود هم خطی چندگانه متغیرها بوده که بایستی برای بررسی عدم وجود هم خطی چندگانه متغیرها، میزان تورم واریانس^۱ (VIF) محاسبه شود. عامل تورم بالای (۵)، نشان‌دهنده سطح تورم بحرانی می‌باشد.

جدول ۵- آزمون میزان تورم واریانس برای بررسی عدم هم خطی چندگانه متغیرهای تحقیق

متغیر وابسته	VIF	متغیر مستقل
رویکرد مبتنی بر ریسک	۲,۰۵۲	ظرفیت حسابرس
	۲,۵۳۶	فشار شغلی
	۲,۲	پشتیبانی از فناوری اطلاعات
	۲,۰۹۵	قابلیت رقابتی
	۲,۲۸۶	حق الزحمه حسابرسی
	۲,۵۷۰	ریسک مشتری

متغیر وابسته	VIF	متغیر مستقل
کیفیت حسابرس	۲,۰۵۲	ظرفیت حسابرس
	۲,۵۳۶	فشار شغلی
	۲,۲	پشتیبانی از فناوری اطلاعات
	۲,۰۹۵	قابلیت رقابتی
	۲,۲۸۹	حق الزحمه حسابرسی
	۲,۵۷۰	ریسک مشتری

جدول (۵) نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل دارای میزان تورم واریانس پایین‌تر از (۵) می‌باشند. در نتیجه، هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای مستقل مشاهده نمی‌شود. روش حداقل مربعات جزئی^۱ در این پژوهش جهت پردازش داده‌ها از روش مدل‌سازی حداقل مربعات جزئی استفاده شده است.

۴-۵. بررسی مدل اندازه‌گیری انعکاسی

برای بررسی و ارزیابی روایی و پایایی سازه‌های مورد بررسی در مدل تحقیق، هنگام استفاده از معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی، باید بار عاملی هر نشانگر (گویه) بر روی هر سازه برآورد گردد. در صورتی که بار عاملی بالاتر از $0/7$ باشد، نشانگر بالا بودن روایی همگرای سازه‌ها است. همچنین، برای هر سازه سه شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده،^۲ پایایی ترکیبی،^۳ آلفای کرونباخ به ترتیب برای اندازه‌گیری روایی (اعتبار) و پایایی (اعتماد) سازه‌ها محاسبه می‌شود. شاخص AVE نشان می‌دهد که چه درصدی از واریانس سازه مورد مطالعه تحت تأثیر نشانگرهای آن سازه بوده است. از شاخص AVE برای سنجش روایی سازه استفاده شده و از آن با عنوان روایی همگرا نیز یاد می‌شود. محققان مقدار $0/5$ به بالا را برای مناسب بودن شاخص AVE تعیین نموده‌اند.

جدول ۶- مقادیر بارهای عاملی استاندارد شده و شاخص‌های روایی و پایایی سازه‌ها

متغیر	سؤال	بار عاملی	پایایی ترکیبی	متوسط واریانس استخراج شده
فشار شغلی	q1	۰,۷۶۷	۰,۷۵۶	۰,۵۰۶
	q2	۰,۷۶۰		
	q3	۰,۵۲۰		
	q4	۰,۶۰۷		
	q5	۰,۷۳۹		

1. PLS-SEM

2. AVE

3. CR

متغیر	سؤال	بارعامل	پایایی	پایایی ترکیبی	متوسط واریانس استخراج شده
پشتیبانی از فناوری اطلاعات	q6	۰.۶۷۵	۰.۹۲۶	۰.۹۴۵	۰.۷۷۴
	q7	۰.۶۰۸			
	q8	۰.۷۰۳			
	q9	۰.۷۱۳			
	q10	۰.۶۶۹			
ظرفیت حسابرس	q11	۰.۷۲۵	۰.۷۱۸	۰.۸۱۵	۰.۵۴۶
	q12	۰.۸۰۴			
	q13	۰.۸۱۰			
	q14	۰.۶۰۲			
قابلیت رقابتی	q15	۰.۷۷۰	۰.۷۱۱	۰.۸۲۱	۰.۵۳۵
	q16	۰.۷۷۶			
	q17	۰.۷۰۳			
	q18	۰.۶۶۰			
حق الزحمه حسابرسی	q19	۰.۷۸۳	۰.۷۷۲	۰.۸۵۳	۰.۵۹۲
	q20	۰.۷۴۴			
	q21	۰.۸۳۵			
	q22	۰.۷۰۹			
ریسک مشتری	q23	۰.۹۱۰	۰.۸۸۶	۰.۹۲۲	۰.۷۴۷
	q24	۰.۹۰۵			
	q25	۰.۷۵۷			
	q26	۰.۸۷۵			
رویکرد مبتنی بر ریسک	q27	۰.۸۲۰	۰.۷۴۵	۰.۸۸۶	۰.۷۹۶
	q28	۰.۷۷۴			
	q29	۰.۹۱۱			
	q30	۰.۸۹۵			
کیفیت حسابرس	q31	۰.۸۶۰	۰.۸۷۶	۰.۹۴۲	۰.۸۹۰
	q32	۰.۹۳۳			
	q33	۰.۹۴۱			

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که نشانگرهای انتخابی جهت اندازه‌گیری سازه‌های مدل از دقت لازم برخوردار بوده‌اند؛ چون اکثر بارهای عاملی همگی بیشتر از ۰/۷ است. آنهایی که دارای بار عاملی کمتر از ۰/۷ و بالای ۰/۶ هستند، به دلیل اینکه متوسط واریانس استخراج شده بالای ۰/۵ دارند، قابل قبول می‌باشند (هیر و همکاران، ۲۰۰۹). برخی از آیتم‌های متغیرها دارای بارعاملی پایین بودند که از مدل حذف شدند. برای هر کدام از سازه‌ها مقدار آلفای کرونباخ محاسبه شده که مقادیر

محاسبه شده بیشتر از ۰/۷ است، که نشان دهنده پایایی مناسب سازه‌ها می‌باشد. مقدار شاخص‌های میانگین واریانس‌های استخراج‌شده^۱ برای کلیه سازه‌ها بیشتر از ۰/۵ بوده، یعنی متغیرها دارای اعتبار درونی می‌باشند. شاخص پایایی مرکب نیز از ۰/۷ بیشتر است، که نشان دهنده سازگاری درونی مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی تحقیق می‌باشد. بنابراین، هرکدام از سازه‌های مدل از روایی و پایایی مطلوبی جهت اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش برخوردار هستند.

۵-۵. بررسی کیفیت مدل

برای بررسی کیفیت مدل از شاخص ضریب تعیین (R2) استفاده می‌شود. اعداد مثبت نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. این شاخص نشان می‌دهد که چند درصد از تغییرات متغیر درون‌زا توسط متغیر برون‌زا صورت می‌گیرد.

جدول ۷- شاخص‌های بررسی کیفیت مدل

ضریب تعیین	مدل
۰,۷۰۲	رویکرد مبتنی بر ریسک
۰,۶۵۷	کیفیت حسابرس

نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد که ۰/۷۰۲ درصد از تغییرات متغیر رویکرد مبتنی بر ریسک براساس متغیرهای ظرفیت حسابرس، فشار شغلی، پشتیبانی از فناوری اطلاعات، قابلیت رقابت، حق‌الزحمه حسابرسی و ریسک مشتری پیش‌بینی می‌شود. ۰/۶۵۷ درصد از تغییرات کیفیت حسابرس براساس متغیرهای ظرفیت حسابرس، فشار شغلی، پشتیبانی از فناوری اطلاعات، قابلیت رقابت، حق‌الزحمه حسابرسی و ریسک مشتری پیش‌بینی می‌شود.

۵-۶. برازش GOF

برازش کلی مدل شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری بوده و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. برای بررسی برازش کلی مدل تنها از یک معیار به عنوان GOF استفاده می‌شود. این معیار از طریق فرمول زیر به دست می‌آید:

$$GOF = \sqrt{Communality} \times \sqrt{R^2}$$

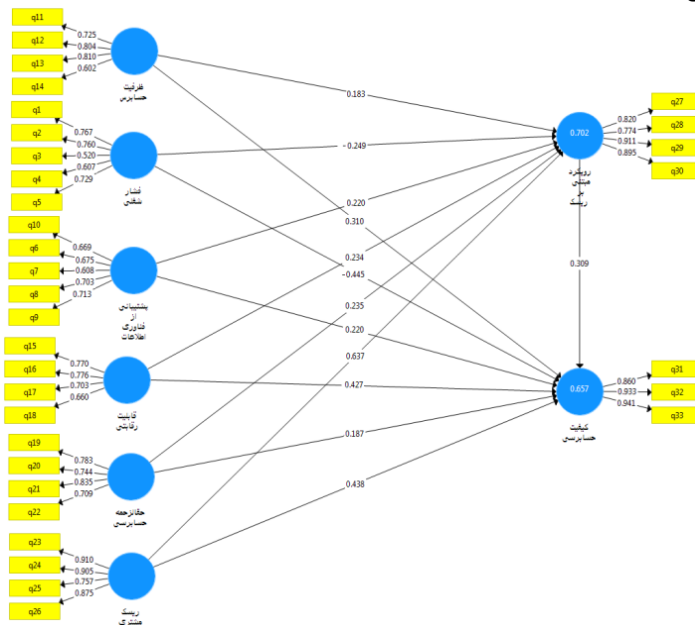
به طوری که $\sqrt{Communality}$ نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه می‌باشد و $\sqrt{R^2}$ نیز مقدار میانگین مقادیر R Squares درون‌زای مدل است.

جدول ۸- نتایج برازش کلی مدل

R Squares	Communality	سازه
-	۰,۶۵۷	ظرفیت حسابرس
-	۰,۶۲۲	فشار شغلی
-	۰,۵۵۰	پشتیبانی از فناوری اطلاعات
-	۰,۸۲۲	قابلیت رقابتی
-	۰,۵۲۲	حق الزحمه حسابرسی
-	۰,۷۵۲	ریسک مشتری
۰,۷۰۲	۰,۴۲۱	رویکرد مبتنی بر ریسک
۰,۶۵۷	۰,۶۶۶	کیفیت حسابرس

سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای معیار GOF معرفی شده است. بنابراین، بدست آمدن مقدار GOF در این پژوهش، نشان دهنده معیار مناسب است.

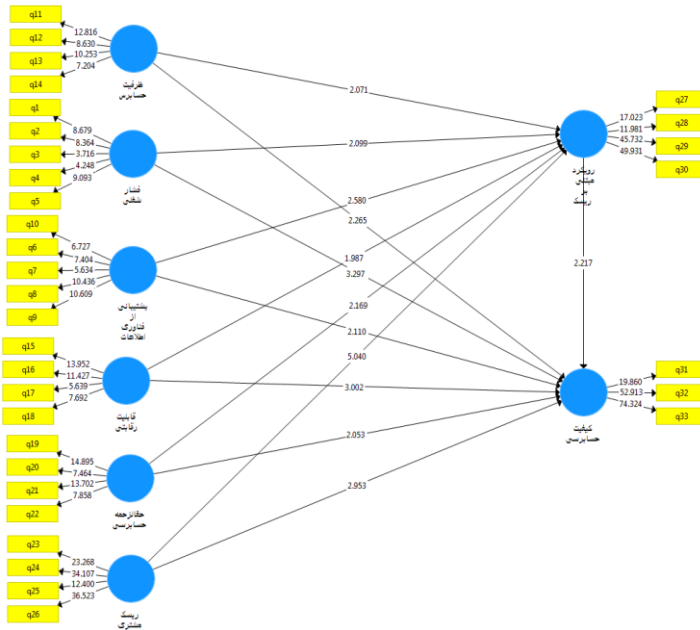
۷-۵. خروجی مدل PLS



شکل ۲- خروجی مدل اصلی در حالت نرمال

ضرایب مسیر در حالت استاندارد هستند و مقدار آن‌ها بین (۱+ تا ۱-) تغییر می‌کنند. هرچه مقدار ضریب مسیر به (۱) و یا (۱-) نزدیک‌تر باشد، تأثیرگذاری آن مسیر بیشتر است. ضرایب استاندارد مدل‌ها (بارهای عاملی) به‌نوعی نشان‌دهنده اعتبار سازه است. ضرایب مسیر مدل‌های

بیرونی بین (۰ تا ۱) تغییر می‌کنند و بیشترین مقدار در این مدل متعلق به ریسک مشتری می‌باشد. ضریب تعیین برای متغیرهای مفهومی درون‌زا محاسبه شده و داخل بیضی متغیر نشان داده شده است. لازم به ذکر است برای متغیرهای برون‌زا، مقدار ضریب تعیین محاسبه نمی‌شود. در نمودار (۳) مدل ساختاری پژوهش در حالت معناداری براساس آمار t نشان داده شده است.



شکل ۳- خروجی مدل اصلی در حالت استاندارد

۸-۵. بررسی آزمون فرضیه‌های پژوهش

در این بخش به آزمون فرضیه‌ها پرداخته می‌شود. برای رسیدن به اهداف تحقیق هفت فرضیه مطرح شد که به شرح ذیل به آزمون گذاشته شدند.

فرضیه ۱ (الف): ظرفیت یا توانمندی حسابرسان با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش‌یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری ارائه شده است. ضریب مسیر ظرفیت حسابرسان با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک برابر با 0.183 می‌باشد. مقدار آماره t برابر با 2.071 است که بیشتر از 1.96 می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود که ظرفیت حسابرسان با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

جدول ۹- فرضیه ۱(الف)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	۰,۱۸۳	۰,۰۳۹	۲,۰۷۱	ظرفیت حسابرِس با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

فرضیه ۱ (ب): ظرفیت یا توانمندی حسابرِس با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد. در شکل (۲ و ۳)، مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر ظرفیت حسابرِس با کیفیت حسابرسی، برابر با $۰/۳۱۰$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۲۶۵$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، ظرفیت حسابرِس با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

جدول ۱۰- فرضیه ۱(ب)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	۰,۳۱۰	۰,۰۲۴	۲,۲۶۵	ظرفیت حسابرِس با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

فرضیه ۲ (الف): فشار شغلی بر حسابرِس، با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه منفی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر فشار شغلی بر حسابرِس با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک برابر با $۰/۲۴۹$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۰۹۹$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، فشار شغلی بر حسابرِس، با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه منفی دارد.

جدول ۱۱- فرضیه ۲(الف)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	-۰,۲۴۹	۰,۰۳۶	۲,۰۹۹	فشار شغلی بر حسابرِس، با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه منفی دارد.

فرضیه ۲ (ب): فشار شغلی بر حسابرِس، با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه منفی دارد. در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر فشار شغلی بر حسابرِس با کیفیت حسابرسی مستقل برابر با $-۰/۴۴۵$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۳/۲۹۷$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح

اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، فشار شغلی بر حسابرس، با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه منفی دارد.

جدول ۱۲- فرضیه ۲(ب)

فرضیات	آزمون t	احتمال	ضریب مسیر	نتیجه
فشار شغلی بر حسابرس، با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه منفی دارد.	۳,۲۹۷	۰,۰۰۱	-۰,۴۴۵	تایید

فرضیه ۳ (الف): پشتیبانی از فناوری اطلاعات، با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش‌یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر پشتیبانی از فناوری اطلاعات با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک برابر با $۰/۲۲۰$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۵۸۰$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، پشتیبانی از فناوری اطلاعات با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک، در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

جدول ۱۳- فرضیه ۳ (الف)

فرضیات	آزمون t	احتمال	ضریب مسیر	نتیجه
پشتیبانی از فناوری اطلاعات با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.	۲,۵۸۰	۰,۰۱۰	۰,۲۲۰	تایید

فرضیه ۳ (ب): پشتیبانی از فناوری اطلاعات، با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد. در شکل (۲ و ۳) مدل برازش‌یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر پشتیبانی از فناوری اطلاعات با کیفیت حسابرسی برابر با $۰/۲۲۰$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۲۱۰$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، پشتیبانی از فناوری اطلاعات با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

جدول ۱۴- فرضیه ۳ (ب)

فرضیات	آزمون t	احتمال	ضریب مسیر	نتیجه
پشتیبانی از فناوری اطلاعات با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.	۲,۱۱۰	۰,۰۳۵	۰,۲۲۰	تایید

فرضیه ۴ (الف): قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش‌یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده

است. ضریب مسیر قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک، برابر با $۰/۲۳۴$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۱/۹۸۷$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

جدول ۱۵- فرضیه ۴(الف)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	۰,۲۳۴	۰,۰۴۷	۱,۹۸۷	قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

فرضیه ۴ (ب): قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل برابر با $۰/۴۲۷$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۳/۰۰۲$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا می‌توان استنباط نمود، قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبتی دارد.

جدول ۱۶- فرضیه ۴(ب)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	۰,۴۲۷	۰,۰۰۳	۳,۰۰۲	قابلیت رقابتی شرکت‌های حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبتی دارد.

فرضیه ۵ (الف): حق الزحمه حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب حق الزحمه حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک برابر با $۰/۲۳۵$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۱۶۹$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد.

بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا می‌توان استنباط نمود، حق الزحمه حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

جدول ۱۷- فرضیه ۵ (الف)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	۰,۲۳۵	۰,۰۳۱	۲,۱۶۹	حق الزحمه حسابرسی با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

فرضیه ۵ (ب): حق الزحمه حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر حق الزحمه حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل برابر با $۰/۱۸۷$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۰۵۳$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، حق الزحمه حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبتی دارد.

جدول ۱۸- فرضیه ۵ (ب)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	۰,۱۸۷	۰,۰۴۱	۲,۰۵۳	حق الزحمه حسابرسی با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبتی دارد.

فرضیه ۶ (الف): ریسک مشتری با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی

رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر ریسک مشتری با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی برابر با $۰/۶۳۷$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۵/۰۴۰$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، ریسک مشتری با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

جدول ۱۹- فرضیه ۶ (الف)

نتیجه	ضریب مسیر	احتمال	آزمون t	فرضیات
تایید	۰,۶۳۷	۰,۰۰۰	۵,۰۴۰	ریسک مشتری با کاربرد رویکرد مبتنی بر ریسک در شرکت‌های حسابرسی رابطه مثبتی دارد.

فرضیه ۶ (ب): ریسک مشتری با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبتی دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر ریسک مشتری با کیفیت حسابرسی مستقل برابر با $۰/۴۳۸$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۹۵۳$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح

اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، ریسک مشتری با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

جدول ۲۰- فرضیه ۶(ب)

فرضیات	آزمون t	احتمال	ضریب مسیر	نتیجه
ریسک مشتری با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.	۲,۹۵۳	۰,۰۰۳	۰,۴۳۸	تایید

فرضیه ۷: رویکرد مبتنی با ریسک بر کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

در شکل (۲ و ۳) مدل برازش یافته در حالت ضرایب استاندارد و سطح معناداری آورده شده است. ضریب مسیر ریسک مشتری با کیفیت حسابرسی مستقل برابر با $۰/۳۰۹$ می‌باشد. مقدار آماره t برابر با $۲/۲۱۷$ است که بیشتر از $۱/۹۶$ می‌باشد. بنابراین، ضریب مسیر فوق در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. لذا، می‌توان استنباط نمود، ریسک مشتری با کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.

جدول ۲۱- فرضیه ۷

فرضیات	آزمون t	احتمال	ضریب مسیر	نتیجه
رویکرد مبتنی با ریسک بر کیفیت حسابرسی مستقل رابطه مثبت دارد.	۲,۲۱۷	۰,۰۲۷	۰,۳۰۹	تایید

۶. نتیجه‌گیری

حسابرسی با رویکرد مبتنی بر ریسک در کشورهای توسعه یافته رایج است، اما در کشورهای در حال توسعه‌ای مانند ایران موضوع جدیدی است. از این رو، مطالعه حاضر برای شناسایی عوامل مؤثر در اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی مستقل در ایران انجام شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که پنج عامل دارای روابط مثبت با سطح بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی مستقل هستند که عبارتند از: توانمندی حسابرس، پشتیبانی فناوری اطلاعات، توانایی رقابتی شرکت‌های حسابرسی، هزینه‌های حسابرسی و ریسک‌های مشتری. فشار کاری حسابرس ارتباط منفی با سطح بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی مستقل دارد. این نتیجه با یافته‌های حاصل از مطالعات قبلی مانند الخداهش، النواز و رمضان (۲۰۱۳) و دانسکو و چیرا (۲۰۱۴) شباهت دارد. اما باید به اثر عوامل روی سطح رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی مستقل توجه کرد. در ادبیات و همچنین در عمل نشان داده شده است که توانمندی حسابرسان یکی از عوامل تعیین‌کننده کیفیت حسابرسی است (بون و همکاران، ۲۰۰۸؛ دو، ۲۰۱۵). علاوه بر این، انجام حسابرسی تحت رویکرد مبتنی بر ریسک، مستلزم آن است که حسابرسان، ارزیابی‌های حرفه‌ای تری از آنچه برای طرفین مربوطه مهم و بی‌اهمیت تلقی می‌شود، انجام دهند. در این صورت، حسابرسان خبره بوده و دانش عمیق‌تری در مورد مشتریان ایجاد می‌کنند (کرتیس و ترلی، ۲۰۰۷؛

کوتوم و همکاران، ۲۰۱۵). در این راستا، عجیب نیست که یافته‌های تحقیقی عنوان می‌کنند که توانمندی حسابرسان بیشترین تأثیر را روی کیفیت حسابرسی دارد.

استفاده از فناوری اطلاعات در فعالیت‌های حسابرسی یک روند ضروری است، وقتی که کسب‌وکارها برای ثبت، ردیابی و پردازش تراکنش‌ها به طور فزاینده‌ای به سیستم‌های کامپیوتری متکی هستند. به همین دلیل است که فناوری اطلاعات دومین تأثیر قوی را بر اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک و همچنین کیفیت حسابرسی دارد. این یافته با یافته‌های مطالعات نظمی و همکاران (۲۰۱۷)، ون بورن و همکاران (۲۰۱۴)، و تارک و همکاران (۲۰۱۷) مطابقت دارد. رقابتی بودن شرکت‌های حسابرسی به طرز جالبی روی عملکرد رویکرد مبتنی بر ریسک و کیفیت حسابرسی اثر دارد. دلیل این رابطه مثبت آن است که شرکت‌های حسابرسی از مزیت‌های رقابتی همچون مقیاس بزرگ، اعتبار و همچنین سندهای راهنمای غنی و آماده برای اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک برخوردارند (فوا و همکاران، ۲۰۱۱). در نتیجه، آن‌ها باید نسبت به سایر شرکت‌های حسابرسی از توانایی بکارگیری درست‌تر و کامل‌تر رویکرد مبتنی بر ریسک برخوردار باشند.

هزینه حسابرسی نیز به عنوان عاملی در نظر گرفته می‌شود که تأثیر مثبتی روی اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک دارد. این مطالعه با دیدگاه بل و همکاران (۲۰۰۱) و کرتیس و ترلی (۲۰۰۷) مبنی بر اینکه حسابرسی با رویکرد مبتنی بر ریسک، هزینه‌های حسابرسی را افزایش می‌دهد و نه کاهش، تناقض دارد. به همین دلیل است که شرکت‌های حسابرسی کوچک، رویکرد مبتنی بر ریسک را اجرا نمی‌کنند. هزینه حسابرسی ارتباطی مثبتی با کیفیت حسابرسی دارد، که این با مطالعات چوئی و همکاران (۲۰۰۶) و ماوتور و همکاران (۲۰۱۹) مطابقت داشته و با مطالعات دیفاند و ژانگ (۲۰۱۴)، توبی و همکاران (۲۰۱۶) و عبدل و همکاران (۲۰۱۷) تناقض دارد. ریسک مشتری بیشترین تأثیر را روی بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک، و معناداری روی کیفیت حسابرسی دارد. در ایران، بیشتر مشتریان، شرکت‌های کوچک و متوسطی هستند که مدیریت داخلی و سیستم‌های کنترل ضعیفی دارند. از این رو در بیشتر موارد، نتایج ارزیابی ریسک مشتریان بالا بوده و به همین دلیل، آزمون‌های محتوا باقی مانده یا حتی افزایش می‌یابند. به عبارت دیگر، ریسک مشتری تغییری در رویه‌های حسابرسی ایجاد نمی‌کند (لی و انگوین، ۲۰۲۰).

نتایج تحقیق همچنین به تأثیر معنادار بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک روی کیفیت حسابرسی اشاره دارد. اما برای کیفیت حسابرسی بهینه، باید روش‌های مشتریان مختلف برای اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک را در نظر گرفت. کوتوم و همکاران (۲۰۱۵) بیان می‌کنند که محدود کردن یا گسترش رویکرد مبتنی بر ریسک، به ارزیابی ریسک‌های کسب‌وکار مشتریان در اندازه‌های مختلف بستگی

دارد. به گفته اندرسون (۲۰۰۶)، موسسات حسابرسی کوچک اغلب مشتریان مقیاس کوچک را حسابرسی می‌کنند و به روش‌های حسابرسی پیچیده کمتری نیاز دارند. در مقابل، شرکت‌های بزرگ به احتمال زیاد مشتریان بزرگ مقیاس با ریسک‌های تجاری بیشتر را حسابرسی می‌کنند، که به رویه‌های پیچیده‌تری نیاز دارد. رابسون و همکاران (۲۰۰۷) معتقدند که رویکرد مبتنی بر ریسک روش خوبی است، اما هنگام حسابرسی مشتریان کوچک باید تنظیم و تعدیل شود.

۷. پیشنهادات

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که برای انجام حسابرسی با کیفیت و مؤثر براساس رویکرد مبتنی بر ریسک، حسابرسان و شرکت‌های حسابرسی باید پیشنهادات زیر را مدنظر قرار دهند:

اول، ارتقای توانمندی حسابرس: جای تعجب نیست که بسیاری از مطالعات همواره توانمندی حسابرسی را به عنوان عاملی که تأثیر مهمی روی بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک و همچنین کیفیت حسابرسی دارد، شناخته‌اند. این توصیه ابتدا برای خود حسابرسان است. به ویژه در اقتصاد و فناوری یکپارچه کنونی، حسابرسان باید علاوه بر تلاش برای یادگیری دانش و صلاحیت‌های حرفه‌ای، برای بهبود زبان‌های خارجی و فناوری اطلاعات کوشش کنند. از سوی دیگر، توسعه منابع انسانی نیز در تمامی مراحل: استخدام، آموزش، مدیریت و ارزشیابی، تا حد زیادی تحت تأثیر سیاست‌های شرکت‌های حسابرسی قرار می‌گیرد. مخصوصاً در مرحله استخدام، سیاست‌ها باید یک طرح و برنامه شفاف داشته باشند و بر کاندیداهای دارای سطح تحصیلات و فناوری بالا تمرکز کنند. در مرحله آموزش، فراهم نمودن برنامه‌های منظم براساس رویکرد مبتنی بر ریسک، متناسب با فناوری اطلاعات مدرن و حفظ بودجه در کوتاه مدت و بلند مدت الزامی است. در نهایت، سیستم اندازه‌گیری عملکرد شاخص‌های کلیدی عملکرد^۱ در مرحله مدیریت و ارزیابی پیاده‌سازی می‌شود.

دوم، استفاده از رویکرد مبتنی بر ریسک در فناوری اطلاعات: تغییر در روش‌های پردازش، خلاصه‌سازی و ارائه اطلاعات در خصوص صورت‌های مالی در حوزه توسعه فناوری اطلاعات، حسابرسان را ملزم می‌کند تا در مورد رویکرد مبتنی بر ریسک تحقیق کرده و آن را بهبود دهند. علاوه بر این، شرکت‌های حسابرسی باید در توسعه فناوری و تجهیز ابزارهای حسابرسی مدرن برای حسابرسان مانند استفاده از نرم‌افزار حسابرسی پیشرفته، نرم‌افزار پشتیبان نمونه‌برداری، نرم‌افزار تجزیه و تحلیل، و نرم‌افزار امنیتی و ذخیره‌سازی داده‌های مشتریان و غیره سرمایه‌گذاری کنند. این نرم‌افزارها با بهره‌گیری از سرعت پردازش داده‌ها، به بهبود کیفیت و کارایی حسابرسی، برآورده کردن الزامات و افزایش سطح

اعتماد مشتریان کمک می‌کنند.

سوم، افزایش رقابت‌پذیری: با توجه به اهمیت رقابت‌پذیری برای فعالیت‌های حسابرسی، شرکت‌های حسابرسی نیاز دارند که یک استراتژی کوتاه مدت و بلند مدت و معقول برای کسب‌وکار ایجاد کنند، توانایی حاکمیت شرکتی را بهبود دهند، به صورت تدریجی برند بسازند، و فرهنگ شرکتی و اعتبار بازاری ایجاد کنند. گسترش همکاری با شرکت‌های حسابرسی خارجی برای کسب تجربه و دسترسی به روش‌ها و فناوری‌های پیشرفته حسابرسی ضروری است.

چهارم، تعیین یک گروه‌بندی منطقی از هزینه‌های حسابرسی: داشتن مقررات در خصوص هزینه‌های حسابرسی که عمومی بوده و کمی‌سازی شده برای بهبود صراحت، شفافیت و سلامت محیط کسب‌وکار الزامی است. از دیدگاه پژوهش حاضر، شرکت‌های حسابرسی حق الزحمه حسابرسی را براساس رابطه عرضه و تقاضا تعیین می‌کنند، اما باید اطمینان حاصل نمایند که براساس هزینه‌های معقول و اخلاق حرفه‌ای محاسبه می‌شوند. در عین حال، ثبت جدول کارمزد در وزارت دارایی و جامعه حسابداران عمومی رسمی به شرکت‌های حسابرسی کمک می‌کند تا به نحوی رفتار و مدیریت کنند که از پس رقابت ناعادلانه برآیند.

پنجم، تنظیم و تعدیل رویکرد مبتنی بر ریسک: به اعتقاد رابسون و همکاران (۲۰۰۷) و خلیفا و همکاران (۲۰۰۷)، ممکن است بکارگیری رویکرد مبتنی بر ریسک برای مشتریان مقیاس کوچک مفید نباشد. عبدالطیف و الخدش (۲۰۱۰) نشان دادند که رویکرد ریسک کسب‌وکار ممکن است در اصل مناسب باشد، اما ماهیت و وزن ریسک‌های ارزیابی شده در محیط‌ها متفاوت است. همچنین بازبینی جزئی رویکرد مبتنی بر ریسک روی مشتریان شرکت‌های کوچک و متوسط، و توانایی تنظیم حسابرسی برای صنعت مشتری تمرکز دارد (کوتم و همکاران، ۲۰۱۵). این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که رقابت‌پذیری شرکت‌های حسابرسی مختلف و سطح ریسک مشتریان مختلف نیز بر اجرای رویکرد مبتنی بر ریسک تأثیر می‌گذارد. از نکات فوق می‌توان دریافت که تنظیم رویکرد مبتنی بر ریسک برای تناسب با اندازه شرکت‌های حسابرسی و مشتریان بسیار ضروری است. در امور حسابرسی، قرار گرفتن در معرض فشارهای محسوس و نامحسوس برای حسابرسان اجتناب‌ناپذیر است. با این حال، اگر حسابرسان بدانند که چگونه کار را به روشی علمی سازماندهی کنند که همیشه مثبت باشند و سلامت جسمانی خود را بهبود بخشند، می‌توانند فشارها را کنترل کرده و کاهش دهند. علاوه بر این، شرکت‌های حسابرسی باید سیاست‌های تشویقی و پاداش‌دهی را اعمال کنند، تا انگیزه و رضایت را در محل کار افزایش دهند، و یک محیط دوستانه را برای حسابرسان ایجاد کنند تا تجربیاتشان را با هم به اشتراک بگذارند و بیاموزند.

منابع

- بابازاده، الهام؛ جوادی، اکبر؛ مشهدی قره قیه، هادی (۱۳۹۵). ویژگی‌های مؤثر بر کیفیت حسابرسی فناوری اطلاعات. در: تهران: پنجمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت؛ و دومین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری‌های باز. پورسعید، عباس؛ محمدی‌پور، رحمت‌اله (۱۳۹۸). امکان‌سنجی استقرار نظام حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در دانشگاه آزاد اسلامی کشور. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱(۴۱)، ص ۲۲۹-۲۶۲.
- رضاخانی، مجید؛ دادبه، فاطمه (۱۴۰۰). نقش حسابرسی داخلی در مدیریت ریسک جامع شرکت‌های بیمه در ایران. *پژوهشنامه بیمه (صنعت بیمه)*، ۱۰(۱)، ص ۱۴۷-۱۷۰. <http://dx.doi.org/10.22056/ijir.2021.01.06>
- کریم‌آبادی، محمد؛ جهانگیرنیا، حسین؛ حاجیه‌ها، زهره؛ غلامی جمکرانی، رضا (۱۴۰۱). ارزیابی معیارهای آیین رفتار حرفه‌ای در کیفیت حرفه حسابرسی مستقل. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۴(۵۵)، ص ۷۹-۱۰۱.
- Abdallah, A.A.J., Mssadeh, A.A.D. & Othman, O.H. (2015). Measuring the impact of business risks on the quality of the auditing process. *Review of Integrative Business Economics Research*, 4(2), p. 171-181.
- Abdullatif, M. & Al-Khadash, H. (2010). Putting audit approaches in context: The case of business risk audits in Jordan. *International Journal of Auditing*, 14(1), p.1-24.
- Abdul-Rahman, O.A., Benjamin, A.O. & Olayinka, O.H. (2017). Effect of audit fees on audit quality: Evidence from cement manufacturing companies in Nigeria. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 5(1), p. 6-17.
- Alaraji, F.A.A.S., Al-Dulaimi, Z.Y.S., Sabri, T.M.M. & Ion, E.I. (2017). *Factors affecting the quality of external auditing services*. In :Proceedings of the 11th International Conference on Business Excellence (pp. 557-568).
- Albrecht, C., Albrecht, C.C., Wareham, J. & Fox, P. (2006). The role of power and negotiation in online deception. *Journal of Digital Forensics, Security and Law*, 1(4), p. 29-48.
- Al-Khaddash, H., Al Nawas, R. & Ramadan, A. (2013). Factors affecting the quality of auditing: The case of Jordanian commercial banks. *International Journal of Business and Social Science*, 4(11), p. 206-222.
- Allaham, T., Nassar, A.M., & Reesh, S.A. (2017). Factors affecting the application of business risk audit methodology in Jordanian commercial banks. *International Journal of Business and Social Science*, 8(7), p. 229-236.
- Andersen, T.J. (Ed.). (2006). *Perspectives on strategic risk management*. Køge, Denmark: Copenhagen Business School Press.
- Barta, G. (2018). The increasing role of IT auditors in financial audit: Risks and intelligent answers. *Business, Management and Education*, 16(1), p. 81-93. <http://dx.doi.org/10.3846/bme.2018.2142>.
- Bedard, J.C., Graham, L. & Jackson, C. (2005). Information systems risk and audit planning. *International Journal of Auditing*, 9(2), p.147-163.
- Bell, B., Peecher, E. & Solomon, I. (2005). *The 21st century public company audit: Conceptual elements of KPMG's global audit methodology*. Montvale, NJ: KPMG.
- Bell, T.B., Landsman, W.R. & Shackelford, D.A. (2001). Auditors' perceived business risk and audit

- fees: Analysis and evidence. *Journal of Accounting research*, 39(1), p. 35-43.
- Bell, T.B., Marrs, F.O., Solomon, I. & Thomas, I. (1997). *Auditing organizations through a strategic systems lens*. Montvale, NJ: KPMG.
- Berry, L., Bennett, D. & Brown, C. (1989). *Service quality: A profit strategy for financial institutions*. USA: Dow Jones Irwin.
- Bierstaker, J.L., Burnaby, P. & Thibodeau, J. (2001). The impact of information technology on the audit process: an assessment of the state of the art and implications for the future. *Managerial Auditing Journal*, 16(3), p.159-164.
- Boon, K., McKinnon, J. & Ross, P. (2008). Audit service quality in compulsory audit tendering: Preparer perceptions and satisfaction. *Accounting Research Journal*, 21(2), p. 93-122.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods* (4th ed.). New York, USA: Oxford University Press.
- Choi, J.H., Kim, J.B. & Zang, Y. (2006). *The association between audit quality and abnormal audit fees*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.848067>
- Curtis, E. & Turley, S. (2007). The business risk audit—A longitudinal case study of an audit engagement. *Accounting, Organizations and Society*, 32(4-5), p. 439-461.
- Danescu, T. & Chira, A. (2014). Professional judgment and reticence to apply sampling techniques. *Procedia Economics and Finance*, 15, p. 1253-1258.
- DeAngelo, L.E. (1981). Auditor independence, 'low balling', and disclosure regulation. *Journal of accounting and Economics*, 3(2), p. 113-127.
- DeFond, M. & Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. *Journal of accounting and economics*, 58(2-3), p. 275-326.
- Dicksee, L.R. (1904). *Auditing: A practice manual for auditors*. London: Gee & Co.
- Do, H.H. (2015). The factors affect the quality of financial statements audit in Vietnam businesses. *Asian Social Science*, 11(27).
- Dye, R.A. (1993). Auditing standards, legal liability, and auditor wealth. *Journal of political Economy*, 101(5), p. 887-914.
- Eililfsen, A., Knechel, W.R. & Wallage, P. (2001). Application of the business risk audit model: A field study. *Accounting Horizons*, 15(3), p.193-207.
- Eshleman, J.D. & Guo, P. (2014). Abnormal audit fees and audit quality: The importance of considering managerial incentives in tests of earnings management. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 33(1), p.117-138.
- Fitriany, V.S. & Anggraita, V. (2016). Impact of abnormal audit fee to audit quality: Indonesian case study. *American Journal of Economics*, 6(1), p.72-78
- Fogarty, J.A., Graham, L. & Schubert, D.R. (2006). Assessing and responding to risks in a financial statement audit. *Journal of Accountancy*, 202(1), p. 43.
- Francis, J.R. (2011). A framework for understanding and researching audit quality. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30(2), p.125-152.
- Gibson, M.S. (2003). Is corporate governance ineffective in emerging markets? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), p. 231-250.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall International.

- Hanson, A.W. (1942). *Auditing: Theory and its application*. New York, USA: McGraw-Hill Book Company Inc.
- Hayes, A.A. (2006). Huddle, huddle, toil and trouble: A time to Re-examine the curse of the expectation gap. *The Journal of Government Financial Management*, 55(4), p. 68-70.
- Higgs, J.L. & Skantz, T.R. (2006). Audit and non-audit fees and the market's reaction to earnings announcements. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 25(1), p.1-26.
- Houston, R.W., Peters, M.F. & Pratt, J.H. (1999). The audit risk model, business risk and audit-planning decisions. *The Accounting Review*, 74(3), p. 281-298
- Johnstone, K.M., Bedard, J.C. & Ettredge, M.L. (2004). The effect of competitive bidding on engagement planning and pricing. *Contemporary Accounting Research*, 21(1), p. 25-53.
- Khalifa, R., Sharma, N., Humphrey, C. & Robson, K. (2007). Discourse and audit change: ransformations in methodology in the professional audit field. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 20(6), p. 825-854.
- Knechel, W.R. (2007). The business risk audit: Origins, obstacles and opportunities. *Accounting, Organizations and Society*, 32(4-5), p. 383-408.
- Kochetova-Kozloski, N. & Messier, W.F. (2011). Strategic analysis and auditor risk judgments. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30(4), p.149-171.
- Kutum, I., Fraser, I. & Hussainey, K. (2015). The application of business risk audit methodology within non-Big-4 firms. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 13(2), p. 226-246.
- Le, T.T. & Nguyen, T.M.A. (2020). The adoption of risk-based audit approach in the independent audit firms: A study of case of Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)*, 7(2), p. 89-97.
- Le, T.T., Nguyen, T.M.A. & Ngo, T.H.C. (2022). Risk-based approach and quality of independent audit using structure equation modeling–Evidence from Vietnam. *European Research on Management and Business Economics*, 28(3).
- Lennox, C.S. (1999). Audit quality and auditor size: An evaluation of reputation and deep pockets hypotheses. *Journal of Business Finance & Accounting*, 26(7-8), p. 779-805.
- Low, K.Y. (2004). The effects of industry specialization on audit risk assessments and audit-planning decisions. *The Accounting Review*, 79(1), p. 201-219.
- Margheim, L., Kelley, T. & Pattison, D. (2011). An empirical analysis of the effects of auditor time budget pressure and time deadline pressure. *Journal of Applied Business Research*, 21(1), p. 23-35.
- Mawutor, J.K.M., Francis, B. & Obeng, A.D. (2019). Assessment of factors affecting audit quality: a study of selected companies listed on the Ghana Stock Exchange. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 9(2), p. 436-449.
- Mock, T.J. & Wright, A.M. (1999). Are audit program plans risk-adjusted? *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 18(1), p. 55-74.
- Moroney, R. & Simnett, R. (2009). Differences in industry specialist knowledge and business risk identification and evaluation. *Behavioral Research in Accounting*, 21(2), p. 73-89.
- Nazmi, E., Arori, I.M.S. & Ibrahim, M.R. (2017). The factors affect business risk audit and their impact on the external auditing quality in Jordanian commercial banks (Case study). *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 5(5), p.1-17.

- Nguyen, T. & Le, T. (2019). Auditing financial statements in insurance enterprises: The case of Vietnam. *Management Science Letters*, 9(2), p. 313–324.
- Owhoso, V.E., Messier, W.F. & Lynch, J.G. (2002). Error detection by industryspecialized teams during sequential audit review. *Journal of Accounting Research*, 40(3), p. 883–900.
- Paino, H., Smith, M. & Ismail, Z. (2013). Auditor acceptance of dysfunctional behaviour: An explanatory model using individual factors. *Journal of Applied Accounting Research*, 13(1), p. 37–55.
- Pham, N.K., Duong, H.N., Pham, T.Q. & Ho, N.T.T. (2017). Audit firm size, audit fee, audit reputation and audit quality: The case of listed companies in Vietnam. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 9(1), p. 429–447.
- Phan, T.H., Chuc, A.T. & Le, D.T. (2019). Research on factors affecting organizational structure operating mechanism and audit quality: An empirical study in Vietnam. *Journal of Business Economics & Management*, 20(3), p. 526–545.
- Phua, L.K., Lau, A.H.P. & Chris, P. (2011). Competitive advantages of audit firms in the era of international financial. 2010 *International Conference on E-business, Management and Economics* (pp. 308–313). IACSIT Press.
- Prinsloo, J. (2008). *Development and evaluation of risk-based audit approaches*. Bloemfontein, South Africa: University of Free State Doctoral dissertation.
- Robson, K., Humphrey, C., Khalifa, R. & Jones, J. (2007). Transforming audit technologies: Business risk audit methodologies and the audit field. *Accounting, Organizations and Society*, 32(4–5), p. 409–438.
- Sandra, W.M.H. & Patrick, P.H.N. (1996). The determinants of audit fees in Hong Kong: An empirical study. *Asian Review of Accounting*, 4(2), p. 32–50.
- Sardasht, M.S. & Rashedi, E. (2018). Identifying influencing factors of audit risk model: A combined fuzzy ANP-DEMATEL approach. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 18(24), p. 69–117.
- Shu, S.Z. (2000). Auditor resignations: Clientele effects and legal liability. *Journal of Accounting and Economics*, 29(2), p. 173–205.
- Sulanjaku, M. & Shingjergji, A. (2015). An Overview of Factors Affecting Auditing Quality in Albania. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(3), p. 223.
- Tarek, M., Mohamed, E.K., Hussain, M.M. & Basuony, M.A. (2017). The implication of information technology on the audit profession in developing country. *International Journal of Accounting & Information Management*, 25(2), p. 237–255.
- Tobi, B.A., Osasrere, A.O. & Emmanuel, U. (2016). Auditor's independence and audit quality: A study of selected deposit money banks in Nigeria. *International Journal of Finance and Accounting*, 5(1), p. 13–21.
- Umar, M., Sitorus, S.M., Surya, R.L., Shauki, E.R. & Diyanti, V. (2017). Pressure, dysfunctional behaviour, fraud detection and role of information technology in the audit process. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(4), p. 102–115.
- Van Buuren, J., Koch, C., van Nieuw Amerongen, N. & Wright, A.M. (2014). The use of business risk audit perspectives by non-Big 4 audit firms. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 33(3), p.105–128.