

بررسی رابطه بین اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی با نقش تعدیل کننده ریسک ذاتی حسابرسی

سیدمجتبی هنرمندپیشه^۱، سمیرا هنربخش^۲

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین اهمیت فناوری اطلاعات (IT) و افزایش کیفیت گزارشگری مالی با در نظر گرفتن نقش تعدیل گر ریسک ذاتی حسابرسی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت توصیفی-همبستگی و از نوع پس رویدادی (داده‌های تاریخی) است. جامعه آماری شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود و داده‌ها برای ۱۱۳ شرکت با استفاده از روش حذف سیستماتیک جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شدند. برای آزمون فرضیه‌ها، از رگرسیون چندگانه مبتنی بر داده‌های تابلویی استفاده شد. نتایج آزمون فرضیه اول حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین اهمیت فناوری اطلاعات و کیفیت گزارشگری مالی بود. در آزمون فرضیه دوم نیز مشخص شد که ریسک ذاتی حسابرسی به طور معناداری رابطه بین اهمیت فناوری اطلاعات و کیفیت گزارشگری مالی را تعدیل می‌کند، به طوری که در سطوح بالاتر ریسک، تأثیر فناوری اطلاعات بر افزایش کیفیت گزارشگری تقویت می‌شود. علاوه بر این، در هر دو مدل، برخی از متغیرهای کنترلی مانند اهرم مالی، اندازه شرکت و بازده دارایی‌ها تأثیر معناداری بر متغیر وابسته داشتند. یافته‌های این مطالعه بر نقش حیاتی فناوری اطلاعات در بهبود شفافیت، قابلیت اطمینان و به موقع بودن گزارش‌های مالی تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که برای بهره‌مندی از این ظرفیت، باید به مدیریت و کاهش ریسک‌های حسابرسی توجه ویژه‌ای شود.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، کیفیت گزارشگری مالی، ریسک ذاتی حسابرسی، اهرم مالی، بازده دارایی‌ها، اندازه شرکت.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، واحد زرین دشت، دانشگاه آزاد اسلامی، زرین دشت، ایران.
honarmandseyedmojtaba@gmail.com

^۲ نویسنده مسئول* / استادیار، گروه حسابداری، واحد زرین دشت، دانشگاه آزاد اسلامی، زرین دشت، ایران.
samirahonar@gmail.com

مقدمه

گزارش صورت‌های مالی یکی از استانداردهای اطلاعاتی مهمی است که شرکت‌های پذیرفته شده ملزم به آماده‌سازی برای تعهدات قانونی هستند (دیوف و بویرال^۱، ۲۰۱۷). به طور کلی، یک شرکت پذیرفته شده در بورس به عنوان یک ارائه دهنده اطلاعات عمل می‌کند تا سرمایه گذاران، که دریافت کنندگان اطلاعات اولیه در نظر گرفته می‌شوند، بتوانند از اطلاعات ارائه شده برای فرآیندهای تصمیم‌گیری خود استفاده کنند. با این حال، بین انتظارات و واقعیت نحوه افشای گزارش‌های مالی برای برآورده کردن نیازهای کاربران فاصله وجود دارد. کیفیت گزارش صورت‌های مالی به کیفیت ایجاد، ارائه و فرآیند افشای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس بستگی دارد که تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی بسیاری قرار دارد (ون وان‌یت و همکاران، ۲۰۰۹). تهیه و ارائه اطلاعات گزارشگری مالی در سطح استاندارد بالا ضروری است، زیرا تأثیر مثبت آن بر فرآیندهای سرمایه‌گذاری و تصمیم‌گیری مالی تأمین کنندگان سرمایه و سایر ذینفعان و در نتیجه افزایش کارایی کلی بازار است. در واقع ارتقای کیفیت گزارشگری مالی مبنای تصمیم‌گیری‌های حیاتی در مورد وام‌دهی، سرمایه‌گذاری و ارزیابی سلامت مالی کسب‌وکارها هستند. با توجه به نقش حیاتی گزارشگری مالی، به‌روزرسانی و استفاده از فناوری‌های پیشرفته در این حوزه ضروری است. در حقیقت استفاده از ابزارهای فناورانه مانند نرم‌افزارها، پایگاه‌های داده و فناوری اطلاعات، فرآیند گزارشگری مالی را متحول کرده است. در گذشته، گزارشگری مالی به صورت دستی و کاغذی انجام می‌شد که این امر باعث بروز خطا، اتلاف وقت و کاهش قابلیت اطمینان می‌شد (اسپیلنیک و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه، فناوری اطلاعات دیگر صرفاً یک کارکرد پشتیبانی نیست، بلکه یک ستون ضروری گزارشگری مالی با کیفیت بالا است. با استقبال از پیشرفت‌های فناوری اطلاعات، سازمان‌ها می‌توانند دقت، کارایی، شفافیت و قابلیت اطمینان کلی اطلاعات مالی خود را به میزان قابل توجهی بهبود بخشند و اعتماد و اطمینان بیشتری را در بین ذینفعان تقویت کنند (اشراف و همکاران، ۲۰۲۰). از طرفی دیگر با توجه به روابط مطرح‌شده، ادبیات موجود را می‌توان از طریق ریسک حسابرسی به چالش کشید. ریسک حسابرسی مهم است، زیرا بر دقت و قابلیت اطمینان گزارشگری مالی تأثیر می‌گذارد. ریسک حسابرسی بالا منجر به مشکلات بیشتری در صورت‌های مالی می‌شود، زیرا ممکن است حاوی نادرستی باشد که می‌تواند بر انتخاب‌های تجاری تأثیر بگذارد (ریادی و همکاران، ۲۰۲۱) و باعث می‌شود که قابلیت استفاده درک شده منجر به بهبود نتایج گزارشگری مالی شود. در واقع ریسک حسابرسی بالا رابطه بین گزارشگری مالی و قابلیت استفاده را تضعیف می‌کند، زیرا دشواری و پیچیدگی حسابرسی را افزایش می‌دهد و استفاده از فناوری را برای

¹ Diouf & Boiral

کارکنان برای تهیه گزارش‌های مالی بدون نقص دشوارتر می‌کند. در حقیقت ریسک حسابرسی، که به عنوان ریسکی تعریف می‌شود که حسابرسان نظر حسابرسی نامناسبی درباره صورت‌های مالی تحریف‌شده بااهمیت بیان می‌کند و می‌تواند پیوند بین اهمیت فناوری اطلاعات و کیفیت گزارش‌دهی را تضعیف کند. ریسک حسابرسی بالا، ناشی از عواملی مانند سیستم‌های پیچیده فناوری اطلاعات، امنیت ناکافی داده، یا تخصص ناکافی فناوری اطلاعات در تیم حسابرسی، می‌تواند مانع از توانایی حسابرسان برای شناسایی و رسیدگی به تحریف‌های احتمالی ناشی از پیاده‌سازی فناوری اطلاعات شود. این به نوبه خود، اطمینان به صحت و قابلیت اطمینان اطلاعات مالی گزارش‌شده را کاهش می‌دهد و مزایای بالقوه فناوری اطلاعات را نفی می‌کند (لارنس و همکاران، ۲۰۱۸). برعکس، زمانی که ریسک حسابرسی از طریق ارزیابی‌های ریسک قوی، حسابرسان ماهر و کنترل‌های داخلی موثر به خوبی مدیریت شود، تأثیر مثبت فناوری اطلاعات بر کیفیت گزارشگری مالی تقویت می‌شود. سپس حسابرسان می‌توانند از داده‌ها و تجزیه و تحلیل‌های تولید شده توسط فناوری اطلاعات برای انجام حسابرسی‌های جامع‌تر استفاده کنند که منجر به احتمال بیشتری برای کشف و تصحیح خطاها و در نهایت افزایش اعتبار گزارش‌های مالی می‌شود. به عبارت بهتر، اگر ریسک حسابرسی افزایش یابد، سودمندی درک شده از فناوری کاهش می‌یابد، زیرا مشکلات قابلیت اطمینان ایجاد می‌کند که در نهایت بر گزارشگری مالی شرکت تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، حتی پس از به کارگیری فناوری، اگر ریسک حسابرسی ایجاد شود، باعث ایجاد خطاهایی می‌شود که کارکنان و شرکت را نسبت به استقرار فناوری نگران می‌کند و رابطه بین گزارشگری مالی و سهولت درک شده استفاده از فناوری در سازمان را تضعیف می‌کند (هادی و همکاران، ۲۰۲۳). در نتیجه، در حالی که اهمیت فناوری اطلاعات دارای پتانسیل بهبود قابل توجه کیفیت گزارشگری مالی است، این رابطه مشروط به سطح ریسک حسابرسی است. کاهش ریسک حسابرسی از طریق اقدامات پیشگیرانه برای باز کردن پتانسیل کامل فناوری اطلاعات در افزایش قابلیت اطمینان و شفافیت گزارشگری مالی بسیار مهم است. پس به‌طور ویژه این پژوهش به‌طور خاص به دنبال بررسی و تبیین نقش تعدیل‌کننده ریسک ذاتی حسابرسی در رابطه بین اهمیت فناوری اطلاعات با ارتقای کیفیت گزارشگری مالی است تا بتواند توصیه‌های خط‌مشی را ارائه دهد، شیوه‌های حسابرسی را تقویت کند و به شفاف‌تر و کارآمدتر شدن بازار سرمایه در ایران کمک کند.

مبانی نظری پژوهش

گزارشگری مالی

گزارش‌های مالی، محصول نهایی فرایند گزارشگری مالی است. فرایند گزارشگری مالی شامل ایجاد، انتشار، اطمینان‌بخشی و استفاده از اطلاعات مالی توسط استفاده‌کنندگان از این

گزارش‌هاست و حوزه آن از اجرای استانداردهای گزارشگری مالی برای تهیه گزارش‌های مالی شروع می‌شود و تا اطمینان‌بخشی، انتشار و استفاده از آن‌ها گسترش می‌یابد. استفاده‌کنندگان برای قضاوت و تصمیم‌گیری در بازار سرمایه و ارزیابی مفاد قراردادی و مباشرت مدیریت، نیاز به اطلاعات سودمند دارند. سودمندی اطلاعات اشاره به مفهوم «کیفیت اطلاعات» دارد. کیفیت گزارشگری مالی نیز یک مورد خاص از کیفیت اطلاعات است (فرانسیس^۱ و همکاران، ۲۰۰۶). کیفیت گزارشگری مالی به این معناست که تا چه اندازه گزارش‌های مالی، اقتصاد زیربنایی شرکت را به‌طور منصفانه نشان می‌دهند (دیفوند و ژانگ^۲، ۲۰۱۴). اقتصاد زیربنایی شرکت به فرایند ایجاد بازده در شرکت اشاره دارد. فرایند ایجاد بازده به مجموعه اقداماتی از قبیل استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات برای تولید محصول، انتخاب بازارهای فروش محصولات، نحوه استفاده از نیروی کار و سایر تصمیمات مرتبط با فعالیت‌های عملیاتی و معاملات شرکت نیاز دارد؛ بنابراین، کیفیت گزارشگری مالی از یک‌سو، به ویژگی‌های عملیاتی و معاملاتی شرکت و از سوی دیگر، به نحوه ارائه و انعکاس این ویژگی‌ها در گزارش‌های مالی بستگی دارد (عرب صالحی و میرزایی، ۱۳۹۵). در بسیاری از مطالعات حسابداری و مالی، کیفیت گزارشگری مالی، میزان صداقت مدیران در ارائه اطلاعات منصفانه و حقیقی برای تصمیم‌گیرندگان تعریف شده است (نوری‌فرد و چناری بوکت، ۱۳۹۵). کیفیت گزارش مالی باعث توسعه دادن شفافیت و انتشار گزارش سالانه با کیفیت از طریق افشای جامع و کامل است (برانت^۳ و همکاران، ۲۰۱۰). کیفیت گزارشگری مالی از دقت اطلاعات گزارش شده برای تشریح بهتر عملیات شرکت استفاده می‌کند (پیوند و خرم، ۱۳۹۲). ارزیابی کیفیت گزارشگری مالی نیازمند طیف گسترده‌ای از اندازه‌گیری‌ها با استفاده از الگوها، شاخص‌ها، ویژگی‌های کیفی و سایر عناصر گزارش‌های مالی است. پس نقش گزارشگری مالی حیاتی است. برخی از پژوهشگران استدلال می‌کنند که شرکت‌هایی که گزارش‌های مالی را مطابق با استانداردهای حسابداری بین‌المللی (IAS) و استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی (IFRS) تهیه می‌کنند، حتی از نظر مدیریت عملکرد نتایج پربارتری را تجربه می‌کنند (سزیدلکو و بیاداکز^۴، ۲۰۱۶). پس صورت‌های مالی با ارزش‌ترین و حیاتی‌ترین ابزار برای همه ذی‌نفعان، به‌ویژه برای سهامداران و سرمایه‌گذاران است. پس هدف حسابداری مالی ارائه اطلاعات برای توجیه تصمیمات سرمایه‌گذاری و اعتباری

¹ Francis

² DeFond & Zhang

³ Brandt

⁴ Szydelko & Biadacz

سازمان است، چراکه ارائه اطلاعات به ارزیابی منابع و تعهدات تثبیت شده سازمان کمک می‌کند (گریگلوویچ^۱، ۲۰۱۰).

فناوری اطلاعات

واژه فناوری اطلاعات معادل عناصر فناورانه از سامانه‌های اطلاعاتی به کار گرفته شده برای جمع‌آوری، پردازش، ذخیره، تحلیل و انتشار اطلاعات برای هدف خاص تلقی می‌شود. بنابراین، فناوری اطلاعات وسیله‌ای برای بهبود کارایی و اثربخشی عملیاتی بوده و فرایندهای راهبردی و راه‌کنشی در سازمان‌ها را در بر می‌گیرد. همچنین فناوری اطلاعات مرتبط با استفاده از رایانه‌های الکترونیکی برای مدیریت داده، شبکه، مهندسی، نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه‌ای، طراحی پایگاه داده‌ها، مدیریت پایگاه داده‌ها، و مدیریت و اداره سامانه‌ها می‌باشد (موحدی و همکاران، ۱۳۹۴). بنابراین می‌توان گفت منظور از فناوری اطلاعات، مجموعه‌ای شامل سخت‌افزار و نرم‌افزار از قبیل سیستم یکپارچه مالی و حسابداری می‌باشد (هانگ و همکاران^۲، ۲۰۰۶) و شرکت‌ها با استفاده از فناوری اطلاعات برای بهینه‌سازی اسناد خود، درک سیستم‌های مشتری فرایندهای خود را با فرآیندهای کسب و کار سازگارتر می‌کنند (جانورین و همکاران^۳، ۲۰۰۸؛ دولینگ و لیچ^۴، ۲۰۱۴).

ریسک حسابرسی

حسابرسی یک فرآیند جمعی است که توسط یک تیم حسابداری حرفه‌ای با طیف وسیعی از مهارت‌ها، تجربه و احساسات انجام می‌شود. حسابرسی شامل گردآوری شواهدی برای بیان و صدور نظر حسابرسی در مورد اینکه آیا صورتهای مالی از همه جنبه‌های بااهمیت مطابق با چارچوب گزارشگری مالی قابل اجرا (*ISA 200*) تهیه شده است یا خیر، می‌باشد (لوئیس^۵ و همکاران، ۲۰۲۱). اما ریسک حسابرسی خطری است که حسابرس ممکن است در صورت نادرست بودن صورتهای مالی از نظر حسابرسی ناکافی اظهار نظر کند، مفهوم ریسک حسابرسی مفهومی بسیار پیچیده در فرآیند کلی حسابرسی است. اما هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابرسی و اطمینان‌دهی، ریسک حسابرسی را «خطری که حسابرس اظهار نظر حسابرسی نامناسبی را در صورت تحریف بااهمیت در صورت‌های مالی بیان می‌کند. بنابراین ریسک حسابرسی تابعی از تحریف بااهمیت و خطر کشف است» تعریف می‌کند (نیکولوفسکی^۶ و همکاران، ۲۰۱۶).

¹ Gryglewicz

² Huang

³ Janvrin et al

⁴ Dowling and Leech

⁵ Luis

⁶ Nikolovski

ریسک ذاتی حسابرسی، اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری

مالی

گزارشگری مالی برای انتقال اطلاعات مالی به قانون‌گذاران، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان استفاده می‌شود. پس هدف گزارشگری مالی ارائه اطلاعات مالی مرتبط و دقیق در مورد وضعیت مالی و عملکرد شرکت برای تسهیل تصمیم‌گیری آگاهانه و مناسب است (علی و همکاران، ۲۰۲۳). به همین منظور فرآیند گزارشگری مالی باید شامل ارائه و ایجاد صورتهای مالی مانند صورت سود و زیان، صورت وضعیت مالی و صورت جریان وجوه نقد باشد. این صورتهای عملکرد و وضعیت مالی شرکت را برای مدت معینی شامل هزینه‌ها، درآمدها، حقوق صاحبان سهام، بدهی‌ها و هزینه‌ها به تفصیل شرح می‌دهند (ریدیت و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین گزارش‌های مالی باید به ذینفعان مختلف، اعتباردهندگان، سرمایه‌گذاران و سازمان‌های نظارتی ارائه شود تا برای تصمیمات وام‌دهی و سرمایه‌گذاری آگاهانه برای ارزیابی سلامت مالی، نقدینگی، سودآوری و پرداخت بدهی یک کسب و کار استفاده شود. در حالی که گزارشگری مالی نقشی حیاتی در تصمیمات اصلی شرکت ایفا می‌کند، به روز نگه داشتن این گزارش از طریق فناوری‌های پیشرفته بسیار مهم است. ادغام ابزارهای فناورانه مانند برنامه‌های کاربردی نرم افزاری، پایگاه‌های داده، فناوری اطلاعات و غیره نقش مهمی در تغییر فرآیند گزارشگری مالی در شرکت‌ها در سراسر جهان ایفا کرده است، چرا که پیش از این، گزارشگری مالی مبتنی بر کاغذ و دستی بود که آن را مستعد خطا، زمان‌بر و غیرقابل اعتماد می‌کرد (اسپیلنیک و همکاران، ۲۰۲۰). پس می‌توان چنین اذعان داشت که استفاده از فناوری اطلاعات در گزارشگری مالی، این عملیات و رویه‌ها را خودکار کرده و قابلیت اطمینان گزارش‌های مالی را افزایش داده و صحت آنها را بهبود بخشیده و احتمال خطا را کاهش داده است. در واقع فرآیند اتوماسیون‌سازی گزارشگری مالی یکی از مهم‌ترین مشارکت‌های فناوری اطلاعات در فرآیند گزارشگری مالی است، زیرا روش‌های متعددی از جمله ثبت‌های دفتر، مانده‌های آزمایشی و ثبت‌های مجله را ممکن می‌سازد. همچنین اتوماسیون بهره‌وری و دقت را افزایش داده و زمان مورد نیاز برای ایجاد و مدیریت این گزارش‌های مالی را کاهش داده است (الطایی و فلیه، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، پذیرش فناوری اطلاعات داده‌ها را ادغام می‌کند و بر گزارش‌های مالی تأثیر می‌گذارد، زیرا به یکپارچه‌سازی داده‌ها از بسیاری از منابع، مانند درون سازمان، این اجازه را به شرکت می‌دهد تا گزارش‌های مالی مفصلی تهیه کند. در واقع، این ادغام تضمین می‌کند که تمام داده‌های گزارش به روز و دقیق هستند و نیاز به ورود دستی داده‌ها را برطرف می‌کند (یو و همکاران، ۲۰۱۹). در حقیقت، فناوری اطلاعات امکان دسترسی و ذخیره ایمن اطلاعات مالی را فراهم می‌کند و خطر از دست دادن داده‌ها، فساد یا سرقت را کاهش می‌دهد و ممکن است با انواع نرم افزارهای

حسابداری که بستری را برای ذخیره داده‌های مالی فراهم می‌کند، به شرکت‌ها کمک می‌کند. علاوه بر این، فناوری اطلاعات با تسهیل تجزیه و تحلیل بلادرنگ داده‌های مالی، تصمیم‌گیری و تجزیه و تحلیل را بهبود بخشیده است و کسب و کارها را قادر می‌سازد تا قضاوت بهتری داشته باشند (هادی و همکاران، ۲۰۲۳). از طرفی ریسک حسابرسی خطر عدم کشف اشتباهات یا تحریفات عمده در صورت‌های مالی در طول فرآیند حسابرسی را کاهش می‌دهد. در واقع ریسک‌های حسابرسی ذاتی ساختار گزارشگری مالی است که شامل محاسبات و معاملات پیچیده است (سعیدی و همکاران، ۲۰۱۹). از طرفی دیگر ریسک حسابرسی کنترل تحریف‌های بااهمیتی را شناسایی می‌کند که کنترل‌های داخلی آنها را تشخیص نمی‌دهد یا از آن جلوگیری نمی‌کند. پس ریسک حسابرسی می‌تواند بر ارزش درک شده استفاده از فناوری اطلاعات در گزارشگری مالی تأثیر بگذارد. به دلیل تحریف یا اشتباهات در گزارش، اگر ریسک حسابرسی قابل توجه باشد، کارکنان کمتر به استفاده از فناوری علاقه مند خواهند شد (الشاعر، ۲۰۲۰). علاوه بر این، ریسک حسابرسی ممکن است بر کارایی گزارشگری مالی تأثیر بگذارد. اما اگر خطر حسابرسی قابل توجه باشد، ممکن است کارکنان نتوانند برای تهیه گزارش‌های مالی تنها به فناوری تکیه کنند. بنابراین، ریسک حسابرسی بیشتر منجر به کاهش اتکا به فناوری می‌شود (هادی و همکاران، ۲۰۲۳).

پیشینه پژوهش

هرچند در چند دهه اخیر محققان زیادی عوامل تعیین‌کننده زیادی را مورد بررسی قرار داده‌اند، اما ارتباط بین اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی از طریق نقش ریسک ذاتی حسابرسی هنوز ناشناخته باقی مانده است. از این رو، در ادامه به بیان پاره‌ای از پژوهش‌های تجربی پرداخته می‌شود که در این زمینه انجام شده و به نحوی با موضوع پژوهش ارتباط پیدا می‌کنند. افزون بر این، برخی از پژوهش‌ها به منظور ایجاد پشتوانه برای به کارگیری متغیرهای این پژوهش بیان شده است.

احمدی و مرادی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد مالی از طریق نوآوری خدمات (مورد مطالعه: شرکت‌های ارائه دهنده خدمات اینترنتی) پرداختند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه‌های استاندارد بوده که با کمک مدلسازی معادلات ساختاری فرضیه‌های تحقیق بررسی شدند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که نوآوری بنیادی و تدریجی بر عملکرد مالی تأثیر مثبت دارد. اکتشاف فناوری اطلاعات و بهره‌برداری از فناوری اطلاعات بر نوآوری بنیادی و تدریجی تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

عیدی و ونیدی و میهمی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیر تأثیر فناوری اطلاعات و پیامدهای آن بر حسابرسی داخلی در شرکت‌های ایرانی پرداختند. ابزار گردآوری داده‌ها در پژوهش

پرسشنامه است. نتایج یافته‌های پژوهش نشان داد حسابرسان داخلی عمدتاً بر ریسک‌ها و کنترل‌های سنتی فناوری اطلاعات، امنیت و حریم خصوصی، حفاظت از دارایی‌ها و پردازش برنامه‌ها تمرکز دارند و تمرکز کمتری بر فعالیت‌های توسعه و اکتساب سیستم‌های اطلاعاتی معطوف شده است. عملکرد حسابرسان داخلی در ارزیابی فناوری‌های اطلاعات با عوامل متعددی از جمله: هدف حسابرسی، نوع صنعت، تعداد متخصصان فناوری اطلاعات در بین کارکنان حسابرسی داخلی و وجود سیستم‌های اطلاعات کامپیوتری مرتبط است. یافته‌ها حاکی از آن است که فناوری اطلاعات بر فعالیت‌های حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد و حسابرسان باید دانش و مهارت خود را در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوتری بهبود بخشند. همچنین یافته‌های این پژوهش پیامدهای مهمی را برای مدیران و حسابرسان داخلی جهت درک و ارزیابی بهتر سیستم‌های حسابداری و حسابرسی کامپیوتری دارد.

متنی و چابکی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیر عملکرد حسابرسی داخلی بر استفاده واحدهای حسابرسی داخلی از تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداختند. ابزار گردآوری داده‌ها در پژوهش پرسشنامه است. جامعه آماری پژوهش حسابرسان داخلی شاغل در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران است. نتایج یافته‌های پژوهش نشان داد بر اساس نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، حضور خط گزارش اولیه حسابرسان داخلی به کمیته حسابرسی، منجر به افزایش استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌شود. همچنین، از نظر حسابرسان داخلی در واحدهای حسابرسی داخلی که بیشتر از تجزیه و تحلیل داده‌ها، استفاده می‌کنند؛ توانایی مدیران حسابرسی داخلی برای ایجاد روابط مثبت افزایش می‌یابد؛ علاوه بر این، از نظر حسابرسان داخلی، عملکرد حسابرسان داخلی در اطمینان بخشی نسبت به نظام مدیریت ریسک، استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها را بهبود می‌بخشد. به علاوه عملکرد حسابرسان داخلی در شناسایی یا کشف تقلب منجر به استفاده بیشتر از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌شود. در نهایت، حسابرسان داخلی معتقدند که عملکرد حسابرسان داخلی در فعالیت‌های حسابرسی مرتبط با ریسک فناوری اطلاعات منجر به بهبود استفاده از ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها، می‌شود.

آکنیل (۲۰۲۱)، در پژوهشی به بررسی تأثیر ضعف‌های مادی فناوری اطلاعات در کنترل داخلی بر گردش مالی مدیر ارشد مالی پرداخت. این پژوهش از نوع توصیفی - همبستگی بوده است و براساس رگرسیون چند متغیره بررسی شده است. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که ضعف‌های با اهمیت فناوری اطلاعات در کنترل‌های داخلی با هزینه‌های حسابرسی بالاتر نسبت به سایر انواع ضعف‌های با اهمیت مرتبط است. همچنین شرکت‌هایی که دارای ضعف‌های مادی مرتبط با فناوری اطلاعات هستند، نسبت به شرکت‌هایی که دارای ضعف‌های مادی غیر مرتبط با فناوری اطلاعات هستند، احتمال بیشتری دارد که گردش مالی بیشتری داشته باشند.

هادی و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی به بررسی اثر تعدیل کننده ریسک حسابرسی را بر رابطه بین فناوری اطلاعات و گزارشگری مالی در تجارت نفت عراق پرداختند. این پژوهش از نوع توصیفی - همبستگی بوده است و براساس معادلت ساختاری بررسی شده است. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که ریسک حسابرسی به شدت رابطه بین فناوری اطلاعات و گزارشگری مالی در تجارت نفت عراق را تعدیل می‌کند. به عبارتی با اتخاذ فناوری اطلاعات و کاهش ریسک حسابرسی، قانون‌گذاران را در تدوین قوانین گزارشگری مالی مؤثر هدایت می‌کند.

فرضیه‌های پژوهش

این پژوهش شامل دو فرضیه اصلی به شرح زیر است:

فرضیه اصلی (۱): بین اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه اصلی (۲): بین اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی با توجه به نقش تعدیل کننده ریسک ذاتی حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل اطلاعات مالی کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ می‌باشند. براساس شرایط زیر شرکت‌های عضو نمونه به صورت حذفی از بین شرکت‌های عضو جامعه آماری مدنظر قرار گرفته شده‌اند:

۱. شرکت‌های نمونه جزء بانک‌ها و مؤسسات مالی (شرکت‌های سرمایه گذاری، واسطه گری مالی، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ‌ها) نباشند؛ زیرا افشای اطلاعات مالی و ساختارهای راهبردی شرکتی در آن‌ها متفاوت است.
 ۲. سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفندماه هر سال باشد.
 ۳. تا پایان سال مالی ۱۳۹۴ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته باشند.
 ۴. در دوره زمانی موردنظر از بورس اوراق بهادار تهران خارج نشده باشند.
 ۵. اطلاعات مالی موردنیاز این پژوهش از جمله ارتباطات سیاسی شرکت‌ها به همراه یادداشت‌های توضیحی به منظور استخراج داده‌های موردنیاز در دسترس باشد.
- با اعمال شرایط فوق تعداد جامعه آماری در دسترس به ۱۱۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تقلیل یافته و در نهایت به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند.

ابزارها، روش‌های گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در پژوهش حاضر، جهت گردآوری مبانی نظری، ادبیات موضوع و مباحث تئوریک پژوهش از منابع کتابخانه‌ای (کتاب، مقالات و مجلات موجود)، پایان‌نامه‌ها، نشریات معتبر بین‌المللی که

به صورت آنلاین در پایگاه‌های اینترنتی موجود بوده و سایر پایگاه‌های علمی معتبر استفاده شده و همچنین، جهت گردآوری داده‌های مورد نیاز برای انجام این پژوهش نیز، از صورت‌های مالی و گزارش‌های هیئت‌مدیره شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، داده‌های موجود در سایت کدال و نرم‌افزار ره آورد نوین بهره گرفته شده است. به همین منظور ابتدا داده‌های جمع آوری شده از طریق نرم افزار اکسل طبقه بندی و سپس با کمک نرم افزارهای Eviews 7 و Stata 14 تجزیه و تحلیل نهایی صورت گرفته است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های پس‌رویدادی می‌باشد و از نظر هدف کاربردی است. با توجه به این که داده‌های پژوهش بدون دخالت محقق گردآوری شده از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی قلمداد می‌شود و به جهت تجزیه و تحلیل روابط بین متغیرها از نوع پژوهش توصیفی-همبستگی می‌باشد.

متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها

متغیر مستقل (اهمیت فناوری اطلاعات)

اهمیت فناوری اطلاعات به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته می‌شود که برای تعیین آن از روش تحلیل محتوا (چک لیست) استفاده خواهد شد.

در این روش ابتدا شاخص‌های مختلف فناوری اطلاعات همچون تأییدیه‌های الکترونیکی، کارت‌های هوشمند، سیستم‌های دانش و مدیریت دانش، نرم افزارهای هوشمند، شبکه‌ها، اینترنت و ابزارهای آن، پروتکل‌های مبتنی بر اینترنت، نرم افزارهای کاربردی، پایگاه داده‌ها (برای تجزیه و تحلیل داده‌ها)، سیستم‌های خبره (کمک به تجزیه و تحلیل انحرافات، وام و تحلیل ریسک) و شبکه‌های عصبی شناسایی خواهد شد.

از این رو، مشابه با پژوهش یعقوبی و همکاران (۱۳۹۹) اگر اطلاعات مربوط به هریک از شاخص‌های فناوری اطلاعات افشا شده باشد، آن شاخص عدد یک و اگر افشا نشده باشد مقدار آن صفر خواهد داشت. در نهایت ۱۲ شاخص جمع بندی می‌شود.

متغیر وابسته (ارتقای کیفیت گزارشگری مالی)

متغیر وابسته، ارتقای کیفیت گزارشگری مالی است. برای محاسبه گزارشگری مالی از مدل محاسبه گزارشگری مالی استوین (۲۰۰۸) استفاده می‌شود که به این شرح است:

رابطه

$$\Delta AR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Sales_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$AR\Delta$ = تغییر سالانه در حساب‌های دریافتی شرکت؛

$Sales\Delta$ = تغییر سالانه در درآمد فروش. تمامی این متغیرها بر کل دارایی‌های ابتدای سال تقسیم می‌شوند.

باقیمانده و یا به عبارتی پسماند این معادله، نشانگر تغییر در حساب‌های دریافتی است که توسط تغییر در فروش، قابل توضیح نمی‌باشد. بنابراین، متغیر نخست، قدر مطلق این مقدار ضریب منفی یک، می‌باشد. به این ترتیب، هرچه مقدار بالاتر باشد، کیفیت گزارشگری مالی بیشتر است. علت استفاده از این شیوه محاسبه گزارشگری مالی، وجود خطاهای قابل توجه اندازه‌گیری در مدل‌های مبتنی بر ارقام تعهدی اختیاری است (مک‌نیکولز و استوبن، ۲۰۰۸).

متغیر تعدیل گر (ریسک ذاتی حسابرسی)

برای اندازه‌گیری ریسک ذاتی حسابرسی از تجدید ارائه صورت‌های مالی استفاده خواهد شد. بدین صورت که اگر شرکت در آن سال صورت‌های مالی را تجدید ارائه کرده باشد عدد یک و در غیر این صورت صفر اختیار می‌کند (غلامی و دشتبانی، ۱۴۰۰).

متغیرهای کنترلی

در این پژوهش از متغیرهای کنترلی یعنی اندازه شرکت، اهرم مالی و بازده دارایی‌ها استفاده شده که به ویژگی‌های شرکت مرتبط هستند و بر متغیر درون‌زای ما تأثیر می‌گذارند (اصولیان و همکاران، ۱۴۰۱؛ محبوبی و همکاران، ۱۴۰۲؛ گدرب و مروانی، ۲۰۲۳).

اهرم مالی (LEV): برای محاسبه اهرم مالی از نسبت ارزش دفتری مجموع بدهی‌ها به ارزش دفتری مجموع دارایی‌ها شرکت i در پایان دوره زمانی t استفاده می‌شود.

اندازه شرکت ($Size$): برای محاسبه متغیر اندازه شرکت از معیارهایی نظیر لگاریتم مجموع دارایی‌ها شرکت i در پایان دوره زمانی t استفاده می‌شود.

بازده دارایی‌ها (ROA): برای محاسبه متغیر بازده دارایی‌ها از سود قبل از مالیات و هزینه بهره (سود خالص عملیاتی) به میانگین مجموع دارایی‌ها شرکت i در پایان دوره زمانی t استفاده می‌شود.

مدل فرضیه اصلی اول پژوهش:

$$QFR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IT_{i,t} + \beta_2 ROA_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل فرضیه اصلی دوم پژوهش:

$$QFR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IT_{i,t} + \beta_2 RISK_{i,t} + \beta_3 RISK_{i,t}^* IT_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

قبل از این که به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شود، در جدول (۲) شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به صورت خلاصه مورد بررسی قرار می‌گیرد:

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	میانگین	میان	انحراف معیار	بیشترین	کمترین
کیفیت گزارشگری مالی	QFR	-۰/۰۵۳	-۰/۰۱۰	۰/۲۳۸	-۱/۵۴۲	-۰/۰۰۰
فناوری اطلاعات	IT	۰/۵۵۶	۱/۰۰۰	۰/۴۹۷	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰
ریسک ذاتی حسابرسی	RISK	۰/۲۳۷	۰/۰۰۰	۰/۴۲۵	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	۰/۵۰۷	۰/۵۰۰	۰/۲۲۴	۱/۲۷۳	۰/۰۱۳
اندازه شرکت	SIZE	۱۵/۱۱۵	۱۴/۸۸۵	۱/۷۲۷	۲۱/۰۹۹	۹/۰۶
بازده دارایی	ROA	۰/۱۷۷	۰/۱۵۵	۰/۱۷۴	۰/۸۹۰	-۰/۶۲۳

همان گونه که مشاهده می‌شود، میانگین متغیر کیفیت گزارشگری مالی برابر با ۰/۰۵۳- و وجود مقادیر منفی (۰/۷۶۴-) نشان می‌دهد برخی شرکت‌ها از کیفیت پایین در گزارشگری مالی برخوردار بوده‌اند. میانگین متغیر فناوری اطلاعات ۰/۵۵۶ و بیانگر پراکندگی زیاد در اهمیت فناوری اطلاعات میان شرکت‌های مورد بررسی است. میانگین متغیر ریسک ذاتی حسابرسی ۰/۲۳۷ که نشان می‌دهد در بخش قابل توجهی از نمونه‌ها ریسک ذاتی وجود نداشته یا بسیار پایین بوده است.

برآورد مدل و آزمون فرضیه

پژوهش حاضر شامل دو فرضیه اصلی می‌باشد، برای آزمون فرضیه پژوهش از مدل رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده می‌شود. برای تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره نیاز است مفروضاتی نیز اعمال شود، که از جمله آن‌ها می‌توان به شامل همسانی واریانس، خود همبستگی و آزمون هم‌خطی، آزمون نرمال بودن توزیع باقی مانده‌ها اشاره کرد. برای اطمینان از همسانی واریانس از آزمون بروش-پاگان-گادفری استفاده می‌شود؛ همان گونه که مشاهده می‌شود مقدار احتمال آماره F برای مدل‌ها کم‌تر از ۵ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد فرض عدم همسانی واریانس جملات خطا برای این مدل برقرار است. بر همین اساس فرض صفر این آزمون مبنی بر همسانی واریانس قابل پذیرش نمی‌باشد و برای پیشگیری از دستیابی به نتایج کاذب رگرسیون از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS^1) استفاده شده است. آزمون نرمال بودن توزیع باقی مانده‌های مدل از مفروضه‌های تحلیل رگرسیون است؛ اما در صورتی که توزیع بدون چولگی شدید و تک‌نمایی باشد، توزیع نرمال بودن قابل توجیه است. با توجه به این که تعداد مشاهدات آماری پژوهش حاضر بیش از ۳۰ عدد می‌باشد (تعداد مشاهدات پژوهش حاضر ۹۰۴ سال-شرکت

1 Generalized Least Square

می‌باشد)؛ بنابراین فرض می‌شود داده‌ها به توزیع نرمال نزدیک بوده است (افلاطونی، ۱۳۹۴). در جدول (۳) نتایج آزمون لیمر و مفروضات مدل نمایش داده می‌شود.

جدول (۲): آزمون مفروضات مدل

فرضیه‌ها	آزمون چاو	الگوی انتخابی	آزمون هاسمن	الگوی انتخابی	آزمون همسانی واریانس	نتیجه آزمون همسانی	نرمال بودن
مدل فرضیه اول	۰/۰۴۲۵	تابلویی	۰/۰۲۵۲	اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	عدم همسانی	۰/۰۰۰۰
مدل فرضیه دوم	۰/۰۱۸۸	تابلویی	۰/۰۳۹۷	اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	عدم همسانی	۰/۰۰۰۰

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول پژوهش حاضر حاکی از آن است که بین اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی رابطه معناداری وجود دارد.

جدول (۳): خلاصه نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول

متغیرها	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
فناوری اطلاعات	IT	۰/۰۱۸	۰/۰۰۱	۱۶/۰۵	۰/۰۰۰۰
اهرم مالی	LEV	-۰/۰۹۲	۰/۰۴۵	-۲/۰۲	۰/۰۴۳۵
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۱۲	۰/۰۲۵	۰/۴۸	۰/۶۲۹۹
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۲۰۱	۰/۰۴۰	۴/۹۳	۰/۰۰۰۰
C		۰/۰۱۷	۰/۰۴۷	۰/۳۶	۷۱۸۴
ضریب تعیین				۰/۳۰۳	
ضریب تعیین تعدیل شده				۰/۲۰۰	
آماره F				۲/۹۵	
سطح معناداری				۰/۰۰۰۰	
آماره دوربین واتسون				۲/۳۵	

بر اساس جدول فوق، ضریب متغیر اهمیت فناوری اطلاعات برابر با ۰/۰۱۸ و سطح معناداری آن کمتر ۵ درصد می‌باشد. پس می‌توان نتیجه گرفت که رابطه بین اهمیت فناوری اطلاعات و کیفیت گزارشگری مالی مثبت و معنادار است. به عبارت دیگر، افزایش در اهمیت و استفاده از فناوری اطلاعات در شرکت‌ها منجر به ارتقای کیفیت گزارشگری مالی می‌گردد. همچنین، متغیر اهرم

مالی دارای ضریب منفی و معنادار است که نشان می‌دهد افزایش سطح بدهی می‌تواند کیفیت گزارشگری مالی را کاهش دهد. متغیر بازده دارایی‌ها نیز با ضریب مثبت و معنادار نشان دهنده رابطه مثبتی با کیفیت گزارشگری مالی دارد، اما متغیر اندازه شرکت در این مدل معنادار نبوده است.

از طرفی دیگر شاخص‌های برازش مدل نشان می‌دهند که مدل به طور کلی معنی‌دار است. همچنین ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل برابر با ۰/۲۰۰ است که بیانگر آن است که حدود ۲۰ درصد از تغییرات کیفیت گزارشگری مالی توسط متغیرهای واردشده در مدل قابل تبیین است، که این مقدار نشان‌دهنده قدرت تبیین نسبتاً خوب مدل است. آماره دورین-واتسون برابر با ۲/۳۵ است که نشان‌دهنده نبود خودهمبستگی بین اجزای اخلال مدل می‌باشد.

فرضیه دوم پژوهش حاضر حاکی از آن است که بین اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی با توجه به نقش تعدیل کننده ریسک ذاتی حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

جدول (۴): خلاصه نتایج آزمون فرضیه دوم

متغیرها	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
فناوری اطلاعات	IT	۰/۰۱۸	۰/۰۰۱	۱۳/۰۰۴	۰/۰۰۰۰
ریسک ذاتی حسابرسی	RISK	-۰/۰۱۶	۰/۰۰۶	-۲/۵۸۴	۰/۰۰۹۹
حاصلضرب فناوری اطلاعات بر ریسک ذاتی حسابرسی	IT*RISK	۰/۰۲۱	۰/۰۰۲	۷/۳۳۸	۰/۰۰۰۰
اهرم مالی	LEV	-۰/۱۰۶	۰/۰۴۵	-۲/۳۱۹	۰/۰۲۰۶
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۱۹	۰/۰۲۵	۰/۷۶۰	۰/۴۴۷۲
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۹۲	۰/۰۴۱	۴/۵۷۸	۰/۰۰۰۰
C					
		۰/۳۰۷		ضریب تعیین	
		۰/۲۰۳		ضریب تعیین تعدیل شده	
		۲/۹۵		آماره F	
		۰/۰۰۰۰		سطح معناداری	
		۲/۳۵		آماره دورین واتسون	

بر اساس جدول فوق، ضریب متغیر فناوری اطلاعات برابر با ۰/۰۱۸ و معنادار با سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است، که نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار بین فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی است. از طرفی دیگر متغیر ریسک ذاتی حسابرسی اثر منفی برابر با ۰/۰۱۶ و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد بر ارتقای کیفیت گزارشگری مالی دارد. همچنین

متغیر تعاملی فناوری اطلاعات در ریسک ذاتی حسابرسی با ضریب مثبت ۰/۰۲۱ و سطح معناداری کمتر از ۵ درصد نشان‌دهنده نقش تعدیل‌کننده مثبت ریسک ذاتی حسابرسی در رابطه بین فناوری اطلاعات و کیفیت گزارشگری مالی است. این بدان معنی است که اثر مثبت فناوری اطلاعات بر کیفیت گزارشگری مالی با افزایش ریسک ذاتی حسابرسی تقویت می‌شود. در واقع اهمیت فناوری اطلاعات تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای کیفیت گزارشگری مالی دارد و این رابطه با افزایش ریسک ذاتی حسابرسی تقویت می‌شود. همچنین، متغیر اهرم مالی اثر منفی معنادار دارد. اندازه شرکت تأثیر معناداری نشان نمی‌دهد. اما متغیر بازده دارایی‌ها اثر مثبت و معناداری بر ارتقای کیفیت گزارشگری مالی دارد.

شاخص‌های پرازش مدل نشان می‌دهند که مدل به طور کلی معنی‌دار است و توانسته است حدود ۲۰/۳ درصد از تغییرات ارتقای کیفیت گزارشگری مالی را تبیین کند. مقدار آماره دوربین-واتسون نیز نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی در مدل می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه، کسب‌وکارها تلاش می‌کنند تا فناوری جدید را در عملیات خود ادغام کنند، زیرا این فناوری‌ها نه تنها فرآیند را خودکار می‌کنند، بلکه قابلیت اطمینان، شفافیت و دقت آن را نیز بهبود می‌بخشند. هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی و تبیین نقش تعدیل‌کننده ریسک ذاتی حسابرسی در رابطه بین اهمیت فناوری اطلاعات بر ارتقای کیفیت گزارشگری مالی است. در واقع ریسک ذاتی حسابرسی نقش مهمی در پیشبرد پذیرش فناوری اطلاعات ایفا می‌کند و در نتیجه بر گزارشگری مالی تأثیر می‌گذارد. در واقع استفاده از فناوری اطلاعات منجر به گزارشگری مالی پاسخگوتر و شفاف‌تر می‌شود، زیرا ایجاد گزارش‌های قابل اعتماد و دقیق و نظارت بر تراکنش‌های مالی را تسهیل می‌کند. به طور خلاصه، پژوهش حاضر در تلاش است تا با بررسی نقش تعدیل‌کننده ریسک حسابرسی، به درک بهتری از چگونگی تأثیر پذیرش فناوری اطلاعات بر گزارشگری مالی دست یابد و در نهایت، بینشی در مورد مزایای استفاده از فناوری اطلاعات در گزارشگری مالی ارائه دهد. نتایج فرضیه اول پژوهش نشان می‌دهد بین اهمیت فناوری اطلاعات و کیفیت گزارشگری مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این بدین معناست که افزایش توجه و استفاده از فناوری اطلاعات در شرکت‌ها می‌تواند به بهبود کیفیت گزارش‌های مالی منجر شود. فناوری اطلاعات با فراهم کردن ابزارها و سامانه‌های پیشرفته، امکان جمع‌آوری، پردازش و گزارش‌دهی دقیق‌تر داده‌های مالی را فراهم می‌سازد و به این ترتیب شفافیت، دقت و قابلیت اتکا در گزارشگری مالی را ارتقاء می‌دهد. از سوی دیگر، بررسی متغیرهای کنترلی نشان داد که بازده دارایی‌ها نیز تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت گزارشگری مالی دارد. این یافته بیانگر

آن است که شرکت‌هایی که عملکرد بهتری از لحاظ سودآوری دارند، معمولاً گزارش‌های مالی دقیق‌تر و قابل اعتمادتر ارائه می‌دهند که می‌تواند ناشی از نظارت دقیق‌تر و مدیریت بهینه منابع باشد. همچنین اهرم مالی اثر منفی بر کیفیت گزارشگری مالی داشت، اگرچه این اثر معنادار نبود. این روند با مفروضات نظری همخوانی دارد؛ چرا که افزایش بدهی‌های شرکت می‌تواند فشار بیشتری بر مدیریت برای ارائه گزارش‌های مالی با کیفیت کمتر یا دستکاری شده وارد کند. البته در این پژوهش اثر اهرم مالی معنادار نبود، که ممکن است به ویژگی‌های خاص نمونه پژوهش یا سایر عوامل سازمانی مرتبط باشد. از سوی دیگر اندازه شرکت نیز تأثیر معناداری بر کیفیت گزارشگری مالی نداشت. این نتیجه ممکن است به دلیل تنوع زیاد اندازه شرکت‌ها در نمونه و تفاوت‌های ساختاری و سازمانی میان آن‌ها باشد که باعث شده اندازه شرکت به عنوان یک عامل مؤثر در این زمینه نتواند نقش قابل توجهی ایفا کند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌هایی چون عباسی و همکاران (۱۳۹۸) که نشان دادند فناوری اطلاعات نقش مهمی در بهبود کیفیت گزارشگری مالی ایفا می‌کند، هم‌راستا است. همچنین، تحقیقات خارجی مانند لئو^۱ و همکاران (۲۰۱۹) نیز بر نقش حیاتی فناوری اطلاعات در ارتقای کیفیت اطلاعات مالی تأکید کرده‌اند. از سوی دیگر، برخی پژوهش‌ها مانند پژوهش اسمیت^۲ (۲۰۱۷) گزارش داد که اثر فناوری اطلاعات ممکن است بسته به زمینه سازمانی و میزان آمادگی فناوری شرکت‌ها متفاوت باشد و در برخی موارد تأثیر معناداری مشاهده نشده است که می‌تواند ناشی از محدودیت‌های فناوری یا مقاومت سازمانی باشد. به طور کلی، یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات به عنوان یک عامل کلیدی در ارتقای کیفیت گزارشگری مالی عمل می‌کند، اما این اثر تحت تأثیر عوامل مالی و سازمانی نظیر عملکرد سودآوری (بازده دارایی‌ها) و ساختار مالی (اهرم مالی) است که می‌تواند شدت یا جهت این رابطه را تحت تأثیر قرار دهد.

نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد که بین اهمیت فناوری اطلاعات و ارتقای کیفیت گزارشگری مالی، با توجه به نقش تعدیل‌کننده ریسک ذاتی حسابرسی، رابطه معنادار و مثبت وجود دارد. ضریب متغیر اصلی فناوری اطلاعات و همچنین حاصل ضرب آن با ریسک ذاتی حسابرسی معنادار و مثبت بوده است، در حالی که خود ریسک ذاتی حسابرسی اثر منفی معناداری داشت. این یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات می‌تواند اثر مثبتی بر کیفیت گزارشگری مالی داشته باشد و این تأثیر در شرکت‌هایی که ریسک ذاتی حسابرسی در آنها بالاتر است، تقویت می‌شود. به بیان دیگر، فناوری اطلاعات به عنوان یک عامل تسهیل‌کننده، کمک می‌کند تا اثرات منفی ریسک ذاتی حسابرسی که ممکن است ناشی از پیچیدگی فرآیندهای حسابرسی

¹ Luo² Smith

یا ضعف کنترل‌های داخلی باشد، تعدیل شود و کیفیت گزارشگری مالی ارتقاء یابد. بنابراین، نقش تعدیل‌کننده ریسک ذاتی حسابرسی، اهمیت و اثرگذاری فناوری اطلاعات را در بهبود گزارشگری مالی برجسته می‌کند. در خصوص متغیرهای کنترل‌ی نیز نتایج جالبی ارائه شد. بازده دارایی‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت گزارشگری داشت که نشان‌دهنده نقش سودآوری در بهبود گزارشگری مالی است. اهرم مالی و اندازه شرکت اثر معناداری نداشتند، ولی اثر اهرم مالی منفی بود که با برخی مطالعات پیشین همخوانی دارد. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌هایی همچون محمدی و همکاران (۱۳۹۹) که به نقش تعدیل‌کننده عوامل ریسکی در ارتباط فناوری اطلاعات با کیفیت گزارشگری مالی پرداخته‌اند، همسو است. همچنین، پژوهش‌های خارجی مانند چن و همکاران^۱ (۲۰۲۰) نیز بیانگر اهمیت تعدیل‌کننده ریسک در بهبود کارکرد فناوری اطلاعات در گزارشگری مالی هستند. از سوی دیگر، برخی مطالعات مانند جاهنسون^۲ (۲۰۱۸) اشاره دارد که نقش تعدیل‌کننده ریسک ذاتی ممکن است تحت تأثیر عوامل سازمانی یا شرایط خاص بازار متفاوت باشد و گاهی این اثر به شکل معنادار مشاهده نمی‌شود، که این موضوع می‌تواند ناشی از محدودیت‌های داده‌ای یا تفاوت‌های ساختاری در نمونه‌های تحقیقاتی باشد. در این پژوهش برخی محدودیت‌ها وجود داشته است. با توجه به محدود بودن جامعه آماری به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و این که سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه است، تعمیم نتایج به سایر شرکت‌ها باید با احتیاط انجام شود.

^۱ Chen et al

^۲ Johnson

منابع

- [۱] احمدی، ع. و مرادی، ف. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد مالی از طریق نوآوری خدمات (مورد مطالعه: شرکت های ارائه دهنده خدمات اینترنتی) نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری ۷(۲۴)، ۱۵۸۱-۱۵۹۴.
- [۲] پیوندی، م. و خرم، ف. (۱۳۹۲). اهمیت نظام راهبری بنگاه و روابط متقابل کمیته حسابرسی، حسابرسی داخلی و حسابرس مستقل در بهبود کیفیت گزارشگری مالی. مجله حسابر، ۶۹، ۱۱۸-۱۲۵.
- [۳] دانایی فرد، ح. و امامی، م. (۱۳۸۶). استراتژی های پژوهش کیفی: تأملی بر نظریه پردازی داده بنیاد. اندیشه مدیریت ۱(۲)، ۶۹-۹۷.
- [۴] سجادی، ح. و کاظمی، ت. (۱۳۹۵). الگوی جامع گزارشگری مالی متقلبان در ایران به روش نظریه پردازی زمینه بنیان. فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش های تجربی حسابداری. ۶(۲۱)، ۱۸۵-۲۰۴.
- [۵] عباسی، ن. (۱۴۰۰). نقش تعاملی فناوری اطلاعات بر عملکرد و مدیریت مالی، نهمین کنفرانس بین المللی مدیریت امور مالی، تجارت، بانک، اقتصاد و حسابداری.
- [۶] عرب صالحی، م. و میرزائی، م. (۱۳۹۵). «کیفیت گزارشگری مالی و کیفیت حسابرسی». حسابدار رسمی، ۳۳، ۵۰-۵۳.
- [۷] کمیته تدوین استانداردهای حسابداری. (۱۳۸۶). استانداردهای حسابداری. نشریه ۱۶۰. چاپ نهم، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی
- [۸] محسنی نیا، س. و باباجانی، ج. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی داخلی بر کیفیت گزارشگری مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه پژوهش های حسابداری مالی، ۱۲(۴)، ۳۸-۱۹.
- [۹] نوری فرد، ی. و چناری بوکت، ح. (۱۳۹۵). تأثیر کیفیت گزارشگری مالی و سررسید بدهی بر کارایی سرمایه گذاری. پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، ۷(۱۳)، ۲۹-۴۴.
- [10] Ali, M. A., Hussin, N., Flayyih, H. H., Haddad, H., Al-Ramahi, N. M., Almubaydeen, T. H., ... & Hasan Abunaila, A. S. (2023). A Multidimensional View of Intellectual Capital and Dynamic Innovative Performance. Journal of Risk and Financial Management, 16(3), 139. doi:https://doi.org/10.3390/jrfm16030139.
- [11] Ali, R., Wahyu, F. R. M., Darmawan, D., Retnowati, E., & Lestari, U. P. (2022). Effect of Electronic Word of Mouth, Perceived Service Quality and Perceived Usefulness on Alibaba's Customer Commitment. Journal of Business and Economics Research (JBE), 3(2), 232-237. doi: https://doi.org/10.47065/jbe.v3i2.1763.
- [12] Al-Shaer, H. (2020). Sustainability reporting quality and post-audit financial reporting quality: Empirical evidence from the UK. Business strategy and the Environment, 29(6), 2355-2373. doi: https://doi.org/10.1002/bse.2507
- [13] Al-tae, S. H. H., & Flayyih, H. H. (2022). THE IMPACT OF THE AUDIT COMMITTEE AND AUDIT TEAM

- CHARACTERISTICS ON THE AUDIT QUALITY: MEDIATING IMPACT OF EFFECTIVE AUDIT PROCESS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE STUDIES*, 13(3), 249–263. doi: <https://doi.org/10.34109/ijefs>
- [14] Al-taee, S. H. H., & Flayyih, H. H. (2023). Impact of the Electronic Internal Auditing Based on IT Governance to Reduce Auditing Risk. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 7(1), 94–100. doi: <https://doi.org/10.22495/cgobrv7i1p9>
- [15] Arias-Oliva, M., Pelegrín-Borondo, J., & Matías-Clavero, G. (2019). Variables influencing cryptocurrency use: a technology acceptance model in Spain. *Frontiers in Psychology*, 10, 475–490. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00475>
- [16] Ashraf, M., Michas, P. N., & Russomanno, D. (2020). The impact of audit committee information technology expertise on the reliability and timeliness of financial reporting. *The Accounting Review*, 95(5), 23–56. doi: <https://doi.org/10.2308/accr-52622>
- [17] Bathrinath, S., Abuthakir, N., Koppiahraj, K., Saravanasankar, S., Rajpradeesh, T., & Manikandan, R. (2021). An initiative towards sustainability in the petroleum industry: A review. *Materials Today: Proceedings*, 46, 7798–7802. doi: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.02.330>
- [18] Bui, T.-H., Luong, D.-H., Nguyen, X.-A., Nguyen, H.-L., & Ngo, T.-T. (2020). Impact of female students' perceptions on behavioral intention to use video conferencing tools in COVID-19: Data of Vietnam. *Data in Brief*, 32, 10–22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106142>
- [19] Chychyla, R., Leone, A. J., & Minutti-Meza, M. (2019). Complexity of financial reporting standards and accounting expertise. *Journal of Accounting and Economics*, 67(1), 226–253. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2018.09.005>
- [20] De Villiers, C., & Sharma, U. (2020). A critical reflection on the future of financial, intellectual capital, sustainability and integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 70, 101999–102015. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2017.05.003>
- [21] Ezenwoke, O., & Tion, W. (2020). International financial reporting standards (IFRSs) adoption in Africa: Abibliometric analysis. *Cogent Social Sciences*, 6(1), 180–190. doi: <https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1801370>
- [22] Hair, J. F., Gabriel, M., & Patel, V. (2014). AMOS covariance-based structural equation modeling (CB-SEM): Guidelines on its application as a marketing research tool. *Brazilian Journal of Marketing*, 13(2), 1–12. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2676480>
- [23] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Thiele, K. O. (2017). Mirror, mirror on the wall: a comparative evaluation of composite-based structural equation modeling methods. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(5), 616–632. doi: <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0517-x>
- [24] Hansen, J. M., Saridakis, G., & Benson, V. (2018). Risk, trust, and the interaction of perceived ease of use and behavioral control

- in predicting consumers' use of social media for transactions. *Computers in Human Behavior*, 80, 197-206.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.010>
- [25] Ho, J. C., Wu, C.-G., Lee, C.-S., & Pham, T.-T. T. (2020). Factors affecting the behavioral intention to adopt mobile banking: An international comparison. *Technology in Society*, 63, 101360-101372.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101360>
- [26] Huang, F., Teo, T., & Scherer, R. (2022). Investigating the antecedents of university students' perceived ease of using the Internet for learning. *Interactive Learning Environments*, 30(6), 1060-1076. doi: <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1710540>
- [27] Jauhari, H., Sari, Y., & Dewata, E. (2019). Implementation of good governance, utilization of information technology and reliability of government financial statement. *Journal of Accounting and Strategic Finance*, 2(2), 117-126. Retrieved from <http://jasf.upnjatim.ac.id/index.php/jasf/article/view/59>
- [28] Khan, M. S., Rabbani, M. R., Hawaldar, I. T., & Bashar, A. (2022). Determinants of behavioral intentions to use Islamic financial technology: An empirical assessment. *Risks*, 10(6), 114-125. doi: <https://doi.org/10.3390/risks10060114>
- [29] Larasetiati, M., & Ali, H. (2019). Model of consumer trust: analysis of perceived usefulness and security toward repurchase intention in online travel agent. *Saudi Journal of Economics and Finance*, 3(8), 350-357.
- [30] Lawrence, A., Minutti-Meza, M., & Vyas, D. (2018). Is operational control risk informative of financial reporting deficiencies? *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 37(1), 139-165
- [31] Lin, N., & Roberts, K. R. (2020). Using the theory of planned behavior to predict food safety behavioral intention: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 90, 102612-102628.
- [32] No, W. G., Lee, K., Huang, F., & Li, Q. (2019). Multidimensional audit data selection (MADS): A framework for using data analytics in the audit data selection process. *Accounting Horizons*, 33(3), 127-140.
- [33] Olivia, M., & Marchyta, N. K. (2022). The influence of perceived ease of use and perceived usefulness on E-wallet continuance intention: intervening role of customer satisfaction. *Jurnal Teknik Industri*, 24(1), 56-70.
- [34] Park, S., Choi, G. J., & Ko, H. (2020). Information technology-based tracing strategy in response to COVID-19 in South Korea—privacy controversies. *Jama*, 323(21), 2129-2130
- [35] Reid, L. C., Carcello, J. V., Li, C., Neal, T. L., & Francis, J. R. (2019). Impact of auditor report changes on financial reporting quality and audit costs: Evidence from the United Kingdom. *Contemporary Accounting Research*, 36(3), 1501-1539.
- [36] Riyadi, A., Khaddafi, M., Fuadi, F., Falahuddin, F., & Ilham, R. N. (2021). Internal Factor of Systematic Risk Model with Information Technology as Intervening Variables to Increasing Quality of Government Financial Reports in Indonesia: Actual Case from Riau Island Province. *MORFAI Journal*, 1(1), 22-35.

- [37] Roychowdhury, S., Shroff, N., & Verdi, R. S. (2019). The effects of financial reporting and disclosure on corporate investment: A review. *Journal of Accounting and Economics*, 68(3), 101-106.
- [38] Saadi, R. F. & Al-Taie, B. F. k. (2022). The Impact of Integrated Reports on Investment Decisions A Prospective Study On A Sample Of Investors In The Iraqi Stock Exchange. *Journal of Baghdad College of Economic sciences University*, (70)
- [39] Saeidi, P., Saeidi, S. P., Sofian, S., Saeidi, S. P., Nilashi, M., & Mardani, A. (2019). The impact of enterprise risk management on competitive advantage by moderating role of information technology. *Computer Standards & Interfaces*, 63, 67-82.
- [40] Tahar, A., Riyadh, H. A., Sofyani, H., & Purnomo, W. E. (2020). Perceived ease of use, perceived usefulness, perceived security and intention to use e-filing: The role of technology readiness. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 537-547. doi: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no9.537>
- [41] Wang, S., Wang, J., Li, J., Wang, J., & Liang, L. (2018). Policy implications for promoting the adoption of electric vehicles: do consumer's knowledge, perceived risk and financial incentive policy matter? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 117, 58-69. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.08.014>
- [42] Yu, B., Rubanov, P., Vasylieva, T., & Lyeonov, S. (2019). The influence of industry 4.0 on financial services: determinants of alternative finance development. *Polish Journal of Management Studies*, 19(1), 13-23.

Investigating the relationship between the importance of information technology and improving the quality of financial reporting with the moderating role of inherent audit risk

Seyed Mojtaba Honarmandpishe ¹, Samira Honarbakhsh ²

Abstract

The present study aims to investigate the relationship between the importance of information technology (IT) and the enhancement of financial reporting quality, considering the moderating role of inherent audit risk in companies listed on the Tehran Stock Exchange during the period 2016 to 2023. This research is applied in terms of purpose, descriptive-correlational in nature, and of an ex-post facto (historical data) type. The statistical population included all listed companies on the Tehran Stock Exchange, and data were collected and analyzed for 113 companies using a systematic elimination method. To test the hypotheses, multiple regression based on panel data was employed. The results of the first hypothesis test indicated a positive and significant relationship between the importance of information technology and financial reporting quality. In testing the second hypothesis, it was also found that inherent audit risk significantly moderates the relationship between IT importance and financial reporting quality, such that at higher levels of risk, the effect of IT on enhancing reporting quality is strengthened. Furthermore, in both models, some control variables such as financial leverage, firm size, and return on assets had a significant effect on the dependent variable. The findings of this study emphasize the crucial role of information technology in improving the transparency, reliability, and timeliness of financial reports, and demonstrate that to fully benefit from this capacity, special attention must also be paid to managing and reducing audit risks. The results of this research can be useful for financial managers, auditors, analysts, and policymakers in the financial sector.

Keywords: Information Technology, Financial Reporting Quality, Inherent Audit Risk, Financial Leverage, Return on Assets, Firm Size.

¹ Master's student, Department of Accounting, Zarin Dasht Branch, Islamic Azad University, Zarin Dasht, Iran.

honarmandseyedmojtaba@gmail.com

² Assistant Professor, Accounting Department, Zarin Dasht Branch, Islamic Azad University, Zarin Dasht, Iran/ (corresponding author).

samirahonar@gmail.com