

تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابرسی با توجه به نقش میانجی کیفیت محیط اطلاعاتی

حسن ملکی کاکلر^۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابرسی با توجه به نقش میانجی کیفیت محیط اطلاعاتی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود. بر همین اساس، این پژوهش با تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به ۱۵۲ شرکت نمونه در دوره زمانی ۱۰ ساله از سال های ۱۳۹۲ لغایت ۱۴۰۱ بدنبال دستیابی به این هدف بود. برای تجزیه و تحلیل داده های مربوطه، رگرسیون چند متغیره، لاجیت، آزمون سوبل با بهره گیری از داده های ترکیبی و نرم افزارهای EViews10 و STATA17 به کار گرفته شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، به طور مثبت و معنادار، بر کیفیت حسابرسی تأثیرگذار است. همچنین، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، به طور مثبت و معنادار، بر کیفیت محیط اطلاعاتی تأثیر دارد. در نهایت، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، از طریق اثرگذاری بر کیفیت محیط اطلاعاتی، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابرسی دارد.

واژگان کلیدی: کیفیت حسابرسی، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری و کیفیت محیط اطلاعاتی.

^۱ استادیار گروه حسابداری، واحد سلماس، دانشگاه آزاد اسلامی، سلماس، ایران. H_Maleki_kaklar@iau.ir

۱- مقدمه

حسابرسان، اعتبار اطلاعات در دسترس سرمایه گذاران را افزایش می دهند. هرچه دقت و کیفیت اطلاعات ارائه شده بالاتر باشد، ریسک اطلاعاتی کاهش یافته و به تبع آن، از میزان عدم اطمینان سرمایه گذاران کاسته می شود. کاهش عدم اطمینان، موجب تقاضای نرخ بازده کمتری از سوی سرمایه گذاران خواهد شد. بر این اساس، می توان استدلال کرد که کیفیت حسابرسی، منجر به کاهش ریسک شرکت، کاهش ریسک منجر به کاهش هزینه سرمایه و کاهش هزینه سرمایه منجر به افزایش ارزش افزوده اقتصادی شرکت خواهد شد (حساس یگانه و همکاران، ۱۳۹۴). کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، به عنوان یکی از عواملی تلقی می شود که می تواند بر کیفیت حسابرسی تأثیر بسزایی داشته باشد. از سوی دیگر، تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابرسی، در شرکت هایی که دارای سطوح مختلف کیفیت محیط اطلاعاتی هستند، متفاوت خواهد بود. از اینرو، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابرسی با توجه به نقش میانجی کیفیت محیط اطلاعاتی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- پیشینه نظری پژوهش

کیفیت که تعیین کننده عملکرد حسابرسی است، تابع عوامل متعددی از قبیل توانایی های حسابرس (شامل دانش، تجربه، قدرت تطبیق و کارایی فنی) و اجرای حرفه ای (شامل استقلال، عینیت، مراقبت حرفه ای، تضاد منافع و قضاوت) است. ساختار کیفیت حسابرسی، چند بعدی ولی نامشهود است؛ به همین جهت، اندازه گیری آن بسیار دشوار است. از آنجا که عوامل متعددی بر کیفیت حسابرسی تأثیر می گذارد، تعیین چارچوبی برای مشخص نمودن کیفیت حسابرسی موضوعی با اهمیت محسوب می شود (لین و مینگ^۱، ۲۰۰۹).

بر این اساس و مطابق با مبانی نظری موجود، از جمله عواملی که می تواند بر کیفیت حسابرسی اثرگذار باشد، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری است. سیستم های اطلاعاتی، در واقع ابزارهایی هستند که اطلاعات را برای اهداف خاصی جمع آوری، پردازش، تجزیه و تحلیل، ذخیره، گسترش و توزیع می نمایند (هوآنگ و لیو^۲، ۲۰۰۵). سیستم های اطلاعاتی حسابداری، یکی از اجزای مهم سیستم های اطلاعاتی تلقی می شوند. این سیستم ها، اگر با رشته سیستم های فناوری اطلاعات توأم و طراحی شده باشد، می تواند نقش به سزایی در کنترل و مدیریت حوزه های اقتصادی و مالی شرکت ایفا نماید. صرف نظر از نوع و ماهیت شرکت ها، این موضوع مهم و حیاتی است که افراد و سازمان ها برای تصمیم گیری های خود به اطلاعات سودمند نیاز دارند (یوان و همکاران^۳، ۲۰۲۲).

مطابق با نظر بیدل و هیلاری^۴ (۲۰۰۶) و وردی^۵ (۲۰۰۶)، سیستم های اطلاعاتی مالی با کیفیت، موجب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و اعتبار دهندگان گردیده و کارایی سرمایه گذاری را افزایش خواهد داد. در واقع، با اشاره به تئوری نمایندگی جنسن و مکلینگ^۶ (۲۰۰۶)، شرکت های دارای کیفیت سیستم های اطلاعاتی مالی و حسابداری بالاتر، تضاد نمایندگی کمتری

1- Lin and Ming

2- Huang and Liu

3- Yuan et al

4- Biddle and Hilary

5- Verdi

6- Jensen and Meckling

داشته و در نتیجه قابلیت دسترسی بهتری به منابع مالی خواهند داشت. در نتیجه، کاهش محدودیت های مالی و تعارض نمایندگی، سرمایه گذاری های شرکت را به سمت کارایی و اثربخشی بالاتر سوق می دهد (لی^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

با پیاده سازی بهینه سیستم های اطلاعاتی حسابداری در شرکت، ریسک اشتباهات و تقلب در گزارشگری مالی کاهش می یابد (ایتون و کوراچ^۲، ۲۰۱۶). از دیگر سو، کیفیت بالای این سیستم ها، به حسابرسان زمان زیادی برای ارزیابی ریسک و کشف تقلب می دهد. این سیستم ها از طریق ارائه اطلاعات مالی به هنگام و دقیق پیرامون رخدادهای مالی و ارائه چشم انداز صحیح در خصوص گردش اطلاعات در شرکت، موجب قضاوت حرفه ای کارتر از جانب حسابرسان مستقل گردیده و کیفیت حسابرسی بالایی را پدید می آورند (آلایلی^۳، ۲۰۲۴).

از سوی دیگر، براساس اهداف پژوهش، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، می تواند بر کیفیت محیط اطلاعاتی نیز تأثیرگذار باشد. محیط اطلاعاتی یک شرکت، نه تنها دربرگیرنده گزارشگری مالی آن است، بلکه اطلاعات عمومی و محرمانه ای را نیز شامل می شود که از طریق افشای داوطلبانه و اجباری شرکت، در اختیار بازار سرمایه قرار می گیرد. محیط اطلاعاتی که سرمایه گذاران در آن فعالیت می نمایند، همواره با انتشار (جریان) اطلاعات، تغییر می کند. این تغییر در جریان اطلاعات، منجر به برآورد مجدد ریسک توسط سرمایه گذاران می شود. ریسک اطلاعاتی، از عوامل مختلفی نشأت می گیرد و پاسخ به این سوال که چگونه شرکت ها امکان در دسترس بودن اطلاعات را برای ذینفعان ایجاد می کنند، بستگی به کیفیت محیط اطلاعاتی آن دارد. آنچه که بیشتر از همه اهمیت دارد، وجود محیط اطلاعاتی می باشد که ابهام و عدم اطمینان را کاهش داده و در نتیجه، توان پیش بینی و تحلیل سرمایه گذاران را افزایش دهد (آرمسترانگ^۴ و همکاران، ۲۰۱۱). در این راستا، وجود سیستم های اطلاعاتی حسابداری با کیفیت، موجب شکل گیری گردش بهینه اطلاعات در محیط شرکت می گردد. این امر، منجر به افزایش شفافیت اطلاعات منتشره در صورت ها و گزارش های مالی گردیده و ضمن جلوگیری از رفتارهای فرصت طلبانه از طریق رویه های مدیریت سود، موجب ارتقای کیفیت محیط اطلاعاتی آن خواهد شد (یوان و همکاران، ۲۰۲۲).

همچنین، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، علاوه بر اثر مستقیم بر کیفیت حسابرسی، می تواند از طریق تأثیرگذاری بر کیفیت محیط اطلاعاتی، کیفیت حسابرسی را نیز تحت تأثیر قرار دهد. سیستم های اطلاعاتی با کیفیت شرکت، ضمن ایجاد گردش بهینه و کارای اطلاعات در سطوح مختلف آن، محیط اطلاعاتی با کیفیتی را برای اتخاذ تصمیمات از جانب اشخاص درون سازمانی همچون مدیران و نیز اشخاص برون سازمانی مانند تحلیلگران، سرمایه گذاران و به ویژه حسابرسان مستقل فراهم می آورد (هاراشه و پرووآسی^۵، ۲۰۲۲). گزارشگری و حسابرسی مالی، وابستگی شدیدی به دسترسی به موقع به اطلاعات قابل اتکا و صحیح دارد. سیستم های اطلاعاتی حسابداری با کیفیت و کارا، این امکان را برای مدیران فراهم می کنند که گزارش های قابل اعتمادی در اختیارشان قرار گیرد. با تحت تأثیر قرار گرفتن یا ارتقای کیفیت محیط اطلاعاتی شرکت نشأت گرفته از کاربست سیستم های اطلاعاتی حسابداری اثربخش، ریسک حسابرسی از سوی حسابرسان مستقل شرکت کاهش یافته و از دیگر سو، فرایند برنامه ریزی و اجرای حسابرسی نیز با کیفیت بالایی همراه خواهد بود (آلایلی، ۲۰۲۴).

با عنایت به تفاسیر فوق، ملاحظه می گردد که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، می تواند بر کیفیت حسابرسی تأثیر مستقیم داشته باشد. همچنین، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی نیز اثرگذار است. از طرف دیگر، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری از طریق اثرگذاری بر کیفیت محیط اطلاعاتی، می تواند بر کیفیت حسابرسی تأثیر غیرمستقیم داشته باشد. بنابراین، سؤالاتی که پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخ آنها می باشد، عبارتند از اینکه: کیفیت

1- Lei

2- Eaton and Korach

3- Alayli

4- Armstrong

5- Harasheh and Provasi

سیستم های اطلاعاتی حسابداری، چه تأثیری بر کیفیت حسابداری دارد؟ کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، چه تأثیری بر کیفیت محیط اطلاعاتی دارد؟ کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری از طریق اثرگذاری بر کیفیت محیط اطلاعاتی، چه تأثیری بر کیفیت حسابداری دارد؟

در همین راستا، فرضیه های اصلی پژوهش به شرح زیر تدوین می گردد:

۱. کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری تأثیر دارد.
۲. کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی تأثیر دارد.
۳. کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری از طریق اثرگذاری بر کیفیت محیط اطلاعاتی، بر کیفیت حسابداری تأثیر دارد.

۲-۲- پیشینه تجربی پژوهش

اسدی (۱۴۰۳) به بررسی تأثیر ارتباطات سیاسی بر کیفیت مؤسسات حسابداری با در نظر گرفتن نقش تعدیلگری هزینه های نمایندگی پرداختند. نمونه آماری، شامل ۱۷۸ شرکت پذیرفته شده در بورس تهران برای دوره ۱۳۹۶ الی ۱۴۰۰ بود. نتایج پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین ارتباطات سیاسی شرکت با انتخاب مؤسسات حسابداری با کیفیت وجود دارد. همچنین، هزینه های نمایندگی رابطه مستقیم بین ارتباطات سیاسی شرکت و انتخاب مؤسسات حسابداری با کیفیت را تشدید می کند.

محمودزاده و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی اثر ویژگی های رفتاری مدیران بر شفافیت اطلاعات مالی با توجه به نقش محافظه کاری پرداختند. در این تحقیق از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. یافته ها نشان داد مدیران نقش حائز اهمیتی در شفافیت اطلاعات مالی دارند.

امری اسرمی (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر ویژگی های هیئت مدیره بر کیفیت حسابداری با توجه به نقش تنوع جنسیتی پرداخت. اطلاعات مربوط به ۱۴۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در یک برهه زمانی پنج ساله از ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۸ مورد سنجش قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که اندازه و استقلال اعضای هیئت مدیره، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابداری دارد. همچنین نتایج نشان داد که تنوع جنسیتی، موجب تشدید رابطه بین اندازه و استقلال اعضای هیئت مدیره و کیفیت حسابداری می شود.

غنی زاده و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی تأثیر دانش مالی مدیران عامل بر کیفیت حسابداری و نیز بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر رابطه بین دانش مالی مدیرعامل و کیفیت حسابداری پرداختند. نمونه آماری شامل ۱۴۷ شرکت طی سال های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۸ بود. نتایج پژوهش نشان داد که دانش مالی مدیران عامل، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابداری دارد. همچنین توانایی مدیران نیز دارای تأثیر مثبت و معنادار بر کیفیت حسابداری می باشد. نتیجه دیگر پژوهش حاکی از این است که توانایی مدیریت تأثیر معنی داری بر رابطه بین دانش مالی مدیرعامل و کیفیت حسابداری ندارد.

نبی زاده و ابراهیمی رومنگان (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر ارتباطات سیاسی بر رابطه بین کیفیت حسابداری و کیفیت گزارشگری مالی پرداختند. در این راستا، اطلاعات ۱۵۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۶ بررسی گردید. نتایج نشان داد، ارتباطات سیاسی بر رابطه بین تداوم دوره تصدی حسابرسان و کیفیت گزارشگری مالی تأثیر منفی و معناداری دارد. همچنین نتایج حاکی از آن بود که ارتباطات سیاسی بر رابطه بین تخصص موسسه حسابداری و کیفیت گزارشگری مالی تأثیر منفی و معناداری دارد ولی نتیجه ای مبنی بر تأثیر ارتباطات سیاسی بر رابطه بین اندازه موسسه حسابداری و کیفیت گزارشگری مالی یافت نشد.

نوشادی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی رابطه بین هوش مالی مدیران و کیفیت حسابداری با نقش تعدیلگری رفتار اخلاقی حسابرسان پرداختند. آزمون فرضیه ها با استفاده از اطلاعات ۱۱۰ شرکت منتخب انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که کیفیت حسابداری با هوش مالی مدیران شرکت های مورد مطالعه رابطه معنادار و مثبتی دارد و رفتار اخلاقی حسابرسان نیز شدت این رابطه را تقویت می کند.

آلایی (۲۰۲۴) به بررسی تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری با توجه به نقش میانجی محیط اطلاعاتی پرداختند. نتایج بررسی های صورت گرفته بر روی ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس لبنان در بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۱۵، حاکی از آن بود که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابداری دارد. از سوی دیگر، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، از طریق تحت تأثیر قرار دادن کیفیت محیط اطلاعاتی، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابداری دارد.

بایک^۱ و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر توانایی مدیریتی بر کیفیت محیط اطلاعاتی پرداختند. با استفاده از داده های نمونه ای از شرکت های آمریکایی در بازه زمانی ۱۹۹۳-۲۰۱۰، نتایج بیانگر این موضوع بود که توانایی مدیریتی، منجر به ارتقای کیفیت محیط اطلاعاتی می شود.

ماکاواری^۲ و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر ویژگی های کمیته حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی با تأکید بر اثر ارتباطات سیاسی پرداختند. نتایج بررسی های صورت گرفته حاکی از آن بود که تخصص مالی و استقلال اعضای کمیته حسابداری، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی دارد. همچنین، ارتباطات سیاسی، موجب تعدیل رابطه بین این دو ویژگی کمیته حسابداری و کیفیت محیط اطلاعاتی می گردد.

کاواسی^۳ و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر مکانیزم های حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابداری داخلی بر کیفیت گزارشگری مالی پرداختند. نتایج بررسی های صورت گرفته در بورس اوگاندا نشان از آن داشت که تخصص هیئت مدیره و کیفیت حسابداری داخلی، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت گزارشگری مالی داشته ولی استقلال هیئت مدیره اثر معناداری بر کیفیت گزارشگری مالی ندارد.

بنتلی^۴ و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی رابطه بین استراتژی تجاری و کیفیت حسابداری پرداختند. مطابق با نظریه استراتژی اکتشافی و تدافعی، آنها به این نتیجه دست یافتند که شرکت هایی با ویژگی های اکتشافی بیشتر، احتمال بیشتری به ارائه گزارش داشته و احتمال کمتری برای اصلاح نقاط ضعف اساسی دارند. آنها همچنین دریافتند که کیفیت حسابداری داخلی حسابرسان در میان صاحب کاران با ویژگی های اکتشافی بیشتر، زمانی که از طریق به موقع بودن ضعف های اساسی گزارش شده اندازه گیری می شود، پایین تر است. یافته های آنها نشان می دهد که استراتژی کسب و کار، شاخصی مفید برای ارزیابی قدرت کنترل داخلی شرکت ها است و پیشنهاد می کنند که گزارش کنترل داخلی، یک حوزه مهم برای بهبود کیفیت حسابداری در میان مشتریان با خصوصیات اکتشافی است.

بائی^۵ و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر تخصص در صنعت حسابرس بر کیفیت حسابداری و قیمت گذاری حسابداری پرداختند. با استفاده از ساعات کار حسابداری و همچنین حق الزحمه حسابداری، نتایج بیانگر این موضوع بود که تخصص در صنعت حسابرس، پدیده در سطح شرکت و در سطح شریک است و نشان داد که تخصص در صنعت شرکت های حسابداری، در میان شرکای حسابداری از طریق اشتراک دانش و انتقال آن در شرکت های حسابداری پراکنده شده است. همچنین، حق الزحمه

1- Baik

2- Makavarani

3- Kaawaase

4- Bentley

5- Bae

های حسابرسی بالاتر حسابرسان متخصص، به دلیل افزایش ساعت های کاری است به نرخ های بالاتر مرتبط نیست. در حالی که صرف ساعت بیشتر، به حسابرسان متخصص اجازه می دهد تا در مجموع حق الزحمه های بالاتری را به دست آورند.

۳- روش پژوهش

با توجه به اینکه نتایج حاصل از این پژوهش، می تواند در فرایند تصمیم گیری مورد استفاده قرار گیرد، لذا این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی است. همچنین از آنجایی که با استفاده از مدل های رگرسیونی، همبستگی بین دو یا چند متغیر بررسی می شود، از لحاظ ماهیت، توصیفی-همبستگی است. همچنین از آنجایی که با استفاده از داده های واقعی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام می شود، از نوع پس رویدادی است. در نهایت، به منظور تجزیه و تحلیل داده ها، از الگوی رگرسیونی چندمتغیره، لاجیت، آزمون سوبل و نرم افزارهای EViews و STATA بهره گرفته شده است.

۱. سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد.
 ۲. طی بازه زمانی پژوهش، سال مالی خود را تغییر نداده باشند.
 ۳. کلیه داده های مورد نیاز پژوهش برای شرکت های مورد بررسی، موجود و در دسترس باشد.
 ۴. جزو شرکت های واسطه گری مالی (بانک، بیمه، سرمایه گذاری و لیزینگ) نباشد.
 ۵. معاملات سهام آنها طی بازه زمانی مورد نیاز بیش از ۳ ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.
 ۶. در بازه زمانی پژوهش در بورس فعالیت داشته اند.
- با اعمال شرایط فوق، تعداد ۱۵۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲، به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شد.

۴- متغیرهای پژوهش

۴-۱- متغیر وابسته: کیفیت حسابرسی

برای اندازه گیری این متغیر، به پیروی از پژوهش نمازی و اسماعیل پور (۱۴۰۰) بدین صورت عمل می گردد که اگر شرکت مورد بررسی، توسط سازمان حسابرسی یا مؤسسه مفید راهبر مورد حسابرسی قرار گرفته باشد، عدد یک و در صورتی که توسط سایر مؤسسات مورد حسابرسی قرار گیرد، عدد صفر خواهد گرفت.

۴-۲- متغیر مستقل: کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری

مطابق با پژوهش دیچو و دیچف^۱ (۲۰۰۲)، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری از طریق شاخص کیفیت اقلام تعهدی و به شرح رابطه (۱) محاسبه می شود.

$$ACC_{i,t}/TA_{i,t-1} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{TA_{i,t-1}} + \beta_2 CFO_{i,t-1}/TA_{i,t-1} + \beta_3 CFO_{i,t}/TA_{i,t-1} + \beta_4 CFO_{i,t+1}/TA_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱)}$$

1- Dechow and Dichev

که در این رابطه:

$ACC_{i,t}$: مجموع اقلام تعهدی که از تفاوت سود عملیاتی و جریان های نقدی عملیاتی به دست می آید.

$TA_{i,t-1}$: مجموع دارایی های شرکت i در سال $t-1$ است.

CFO : جریان های نقدی شرکت i در سال $t-1$ و $t+1$ است.

$\varepsilon_{i,t}$: جمله خطا و معیار کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری. لازم به ذکر است که جمله خطا، به خودی خود نشان

دهنده کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری نیست و برای رسیدن به کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، می بایست از انحراف معیار ۵ سال اخیر منتهی با سال جاری استفاده شود. سپس، عدد حاصل، در (۱-) ضرب خواهد شد تا به معیار مستقیم تبدیل شود.

۳-۴- متغیر میانجی: کیفیت محیط اطلاعاتی

در این پژوهش به پیروی از پژوهش هو^۱ و همکاران (۲۰۱۴) و نیز مرفوع^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در محیط ایران، برای سنجش کیفیت محیط اطلاعاتی، از شاخص نوسان بازده سهام به شرح رابطه (۲) مطابق با پژوهش گوئل^۳ و همکاران (۲۰۲۰) استفاده می شود.

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{it-1}) + D_{it}}{P_{it-1}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در این رابطه:

R_{it} : بازده سهام شرکت i در دوره t ,

P_{it} : قیمت سهام شرکت i در دوره t ,

P_{it-1} : قیمت سهام شرکت i در دوره $t-1$,

D_{it} : سود تقسیمی شرکت i در دوره $t-1$ است.

از طریق رابطه (۲)، بازده ماهانه برای شرکت ها محاسبه شده و سپس از طریق محاسبه انحراف معیار بازده ماهانه سهام در سال t ، نوسان بازده سهام شرکت به دست می آید (مرفوع و همکاران، ۲۰۲۲).

۴-۴- متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی پژوهش حاضر، به شرح زیر می باشند:

$SIZE_{i,t}$: اندازه شرکت که عبارت است از لگاریتم مجموع دارایی های شرکت.

$LEV_{i,t}$: اهرم مالی که عبارت است از نسبت مجموع بدهی ها به مجموع دارایی های شرکت.

$ROS_{i,t}$: بازده فروش که عبارت است از نسبت سود عملیاتی به مجموع فروش شرکت.

$AGE_{i,t}$: عمر شرکت که عبارت است از لگاریتم سال های سپری شده از زمان تأسیس شرکت.

1- Hu
2- Marfu
3- Goel

۵- مدل های آزمون فرضیه های پژوهش

پس از آنکه متغیرها محاسبه شد، برای آزمون فرضیه اول پژوهش، از مدل رگرسیون به شرح رابطه (۳) استفاده خواهد شد.

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 AISQ_{i,t} + Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در این رابطه:

$AQ_{i,t}$: کیفیت حسابداری شرکت i در سال t است.

$AISQ_{i,t}$: کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری شرکت i در سال t است.

$Controls_{i,t}$: متغیرهای کنترلی مدل می باشد.

$\varepsilon_{i,t}$: مقدار باقیمانده مدل می باشد.

در رابطه فوق، برای آزمون فرضیه اول پژوهش، ضریب β_1 بررسی خواهد شد. چنانچه این ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار باشد، فرضیه مزبور، رد نخواهد شد.

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش، از مدل رگرسیون به شرح رابطه (۴) استفاده خواهد شد.

$$IEQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 AISQ_{i,t} + Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در این رابطه:

$IEQ_{i,t}$: کیفیت محیط اطلاعاتی شرکت i در سال t است.

در رابطه فوق، برای آزمون فرضیه دوم پژوهش، ضریب β_1 بررسی خواهد شد. چنانچه این ضریب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار باشد، فرضیه مزبور، رد نخواهد شد.

به منظور آزمون فرضیه سوم پژوهش، از مدل رگرسیون به شرح رابطه (۵) استفاده شده است.

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 AISQ_{i,t} + \beta_2 IEQ_{i,t} + Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۵)}$$

در رابطه فوق، برای آزمون فرضیه سوم پژوهش، ضرایب β_1 و β_2 بررسی خواهند شد. چنانچه مقدار ضریب β_1 در این فرضیه،

نسبت به ضریب مزبور در فرضیه اول، کاهش یافته و از سوی دیگر، مقدار ضریب β_2 نیز در سطح اطمینان ۹۵ معنی دار باشد، نقش میانجی متغیر کیفیت محیط اطلاعاتی تأیید شده و فرضیه سوم پژوهش رد نخواهد شد.

۶- یافته های پژوهش

۶-۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

به منظور شناخت بهتر ماهیت جامعه ای که برای پژوهش انتخاب شده است و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از

تجزیه و تحلیل داده های آماری، خلاصه ای از آمار توصیفی متغیرها در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	میان	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	آزمون جاکر برا	
							مقدار	معناداری
کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری	AISQ	-۰/۰۶۷	-۰/۰۶۰	-۰/۰۰۵	-۰/۱۸۱	۰/۰۴۲	۱۹۵/۱۹۵	۰/۰۰۰
کیفیت محیط اطلاعاتی	IEQ	۲/۴۸۹	۰/۹۶۵	۱۶/۱۴۴	-۴/۶۵۶	۴/۶۰۲	۴۸۹/۴۲۷	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	۶/۵۱۴	۶/۴۴۸	۸/۲۶۸	۵/۱۵۴	۰/۶۴۸	۴۸/۵۸۵	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	۰/۵۸۶	۰/۵۷۶	۱/۱۷۸	۰/۱۶۳	۰/۲۱۲	۲۷/۳۱۶	۰/۰۰۰
بازده فروش	ROS	۰/۱۹۲	۰/۱۷۸	۰/۶۳۹	-۰/۴۶۸	۰/۲۲۱	۹۴/۰۸۷	۰/۰۰۰
عمر شرکت	AGE	۳/۷۴۱	۳/۸۲۸	۴/۱۵۵	۳/۰۴۴	۰/۲۸۵	۱۱۱/۵۰۲	۰/۰۰۰
متغیر صفر و یک								
نام متغیر	نماد متغیر	تعداد مشاهدات با عدد صفر		تعداد مشاهدات با عدد یک		مشاهدات		
کیفیت حسابرسی	AQ	۴۳۶ (۷۱٪)		۴۳۶ (۲۹٪)		۱۵۲۰		

از بین شاخص های مرکزی بیان شده میانگین مهم ترین آن ها محسوب می شود که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است. میانگین شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده ها است. برای مثال، میانگین متغیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری (AISQ) برابر با ۰/۰۶۷- می باشد که نشان می دهد بیشتر داده های مربوط به این متغیر، حول این نقطه تمرکز یافته اند. میان نیز یکی از شاخص های مرکزی است که وضعیت جامعه را نشان می دهد. همانگونه که در جدول (۱) مشاهده می شود میان متغیر کیفیت محیط اطلاعاتی (IEQ) برابر با ۰/۹۶۵ است که نشان می دهد نیمی از داده های این متغیر کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار می باشد. از سوی دیگر، بیشینه متغیر اهرم مالی (LEV)، برابر با ۱/۱۷۸ و متعلق به شرکت پارس خودرو در سال ۱۴۰۱ بوده و نشانگر این است که بدهی های این شرکت، حدوداً یک و دو دهم برابر دارایی های آن بوده و شرکت با زیان انباشته مواجه است. کمینه متغیر بازده فروش (ROS) نیز، برابر با ۰/۴۶۸- و متعلق به شرکت پتروشیمی آبادان در سال ۱۴۰۱ بوده و حاکی از آن است که بازده شرکت صرفاً از عملیات اصلی، منفی بوده است. همچنین، آمار توصیفی متغیر دو ارزشی کیفیت حسابرسی (AQ)، حاکی از آن است که در ۴۳۶ مشاهده سال - شرکت، سازمان حسابرسی و مؤسسه مفید راهبر حسابرسی شرکت صاحبکار را بر عهده داشته که حاکی از کیفیت بالای حسابرسی است.

آزمون جاکر-برا آزمونی است که برای بررسی نرمال بودن و یا نرمال نبودن توزیع داده ها بیشتر عمومیت دارد. همان طور که در جدول (۱) مشاهده می گردد، سطح معنی داری در تمام متغیرها، کمتر از ۵ درصد هستند؛ پس در سطح اطمینان ۹۵ درصد، می توان گفت این متغیرها دارای توزیع نرمال نیستند؛ ولی طبق قضیه حد مرکزی، ضرایب در داده های با تعداد مشاهدات بالا، نرمال محسوب می شوند، هر چند توزیع اجزا نرمال نباشد. به بیانی دیگر، مادامی که اندازه نمونه به اندازه کافی بزرگ باشد، نقض فرض نرمال بودن، مشکلی در نتایج برازش ایجاد نمی کند.

۲-۶- آزمون همبستگی بین متغیرهای پژوهش

جدول (۲)، ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش را برای تمامی مشاهدات به صورت یکجا نشان می دهد. جهت بررسی همبستگی بین متغیرهای پژوهش، از همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

جدول (۲): همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای تحقیق

متغیر	AISQ	IEQ	SIZE	LEV	ROS	AGE
AISQ	۱					
IEQ	۰/۰۵۱	۱				
SIZE	-۰/۲۲۳	-۰/۰۸۵	۱			
LEV	-۰/۰۱۸	-۰/۰۱۷	۰/۰۸۲	۱		
ROS	-۰/۱۳۰	۰/۰۰۲	۰/۱۶۳	-۰/۴۱۳	۱	
AGE	-۰/۰۱۵	۰/۰۰۰۸	۰/۲۵۸	۰/۰۱۸	۰/۰۴۷	۱

نتایج مندرج در جدول (۲) نشان می دهد که کمترین مقدار ضریب همبستگی بین متغیر کیفیت محیط اطلاعاتی (IEQ) با متغیر عمر شرکت (AGE) بوده و برابر با ۰/۰۰۰۸ می باشد. همچنین، بیشترین مقدار ضریب همبستگی بین متغیر بازده فروش (ROS) با متغیر اهرم مالی (LEV) بوده و برابر با ۰/۴۱۳ - می باشد. به طور کلی، با توجه به ضرایب احتمال و میزان همبستگی بین متغیرهای پژوهش در جدول (۲) می توان نتیجه گرفت که همبستگی معنادار شدیدی (بالای ۰/۷۰) بین متغیرهای مستقل پژوهش وجود ندارد. بنابراین، می تواند نشان از عدم وجود مشکل هم خطی بین متغیرهای مستقل پژوهش نیز باشد.

۳-۶- نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

۱-۳-۶- نتایج آزمون فروض کلاسیک و نوع داده های ترکیبی

۱-۳-۶-۱- آزمون همسانی واریانس ها

جهت بررسی همسانی واریانس، از آزمون ناهمسانی واریانس (LR) استفاده شده است، که نتایج این آزمون بشرح جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون ناهمسانی واریانس (LR)

نتیجه	معناداری	مقدار آماره	مدل
ناهمسان	۰/۰۰۰	۱۸۱/۱۱	مدل رگرسیونی فرضیه دوم

با توجه به نتایج مندرج در جدول فوق، مشکل ناهمسانی واریانس ها در بین باقی مانده های مدل وجود داشته و بنابراین برای رفع مشکل، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) در مدل نهایی رگرسیون فرضیه های مزبور استفاده می شود.

۲-۳-۶-۱- آزمون عدم خودهمبستگی

جهت بررسی مشکل خودهمبستگی بین باقی مانده های مدل از آزمون وولدریج بشرح جدول (۴) استفاده شده است.

جدول (۴): نتایج آزمون وولدریج (Wooldridge)

نتیجه	معناداری	مقدار آماره	مدل
وجود خودهمبستگی	۰/۰۰۰	۴/۸۳۷	مدل رگرسیونی فرضیه دوم

براساس نتیجه آزمون وولدریج، ملاحظه می گردد که مشکل خودهمبستگی میان باقی مانده های مدل فرضیه اول و سوم وجود دارد. برای رفع این مشکل، در تخمین مدل نهایی فرضیه اصلی اول، جمله $AR(1)$ به مدل افزوده شده و تخمین زده می شود.

۳-۱-۳-۶- انتخاب نوع مدل و الگوی مناسب از طریق آزمون F لیمر و هاسمن

جهت تعیین نوع داده های ترکیبی (تابلویی یا تلفیقی) از آزمون F لیمر و همچنین جهت تعیین اثرات ثابت یا اثرات تصادفی داده های تابلویی نیز از آزمون هاسمن استفاده شده است. نتایج این آزمون ها در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵): نتایج آزمون F لیمر و هاسمن

نتیجه	هاسمن		نتیجه	F لیمر		آزمون
	معناداری	مقدار آماره		معناداری	مقدار آماره	
اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۳۹/۳۴۳	تابلویی	۰/۰۰۰	۹/۵۷۶	مدل رگرسیونی فرضیه دوم

با توجه به نتایج آزمون F لیمر و هاسمن، مشخص است که داده ها، تابلویی و از نوع اثرات ثابت می باشند.

۲-۳-۶- نتایج نهایی آزمون فرضیه های پژوهش

۱-۳-۶- نتیجه نهایی آزمون فرضیه اول پژوهش

فرضیه اول پژوهش حاضر، به بررسی تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری می پردازد که نتایج نهایی آزمون این فرضیه، در جدول (۶) بشرح زیر ارائه شده است.

جدول (۶): تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری

متغیر وابسته مدل: کیفیت حسابداری				AQ
مقدار VIF	معناداری	آماره z	ضریب	متغیرها
-	۰/۰۰۰	-۱۲/۱۸۳	-۱۳/۸۷۴	β_0
۱/۰۶	۰/۰۰۰	۳/۷۰۱	۰/۵۹۸	AISQ
۱/۱۹	۰/۰۰۰	۱۲/۱۳۷	۱/۴۶۹	SIZE
۱/۳۷	۰/۰۰۰	۸/۵۷۹	۳/۲۸۳	LEV
۱/۳۷	۰/۰۳۶	۲/۰۸۷	۰/۷۵۰	ROS
۱/۰۷	۰/۲۷۱	۱/۰۹۹	۰/۲۵۲	AGE
(۰/۰۰۰) ۳۴۴/۳۸۰				آماره LR (معناداری)
۰/۷۱۰				ضریب تعیین مک فادن
(۰/۱۷۴) ۱۰/۵۸۷				آماره هاسمر - لمشو (معناداری)
(۰/۱۲۱) ۱۴/۰۹۷				آماره اندروز (معناداری)

نتایج حاصل از تخمین مدل مربوط به فرضیه اول پژوهش مبنی بر تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری با استفاده از رگرسیون لاجیت، نشان می دهد که مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار بوده (P-Value = ۰/۰۰۰) و مقدار R^2 مک فادن برابر ۰/۷۱۰ می باشد که نشان می دهد حدود ۷۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته، توسط متغیرهای توضیحی توسط تبیین می شود. عدم معناداری آزمون های هاسمر-لمشو (P-Value = ۰/۱۷۴) و اندروز (P-Value = ۰/۱۲۱)، نشان از نیکویی برازش مدل داشته و اعتبار نتایج مدل را تأیید می نماید. ضریب برآوردی مورد نظر در این مدل β_1 (AISQ) است که نشان می دهد به ازای یک واحد افزایش در میزان کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، سطح کیفیت حسابداری، به اندازه ۰/۵۹۸ افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر، این متغیر در سطح اطمینان مورد نظر، معنی دار می باشد (P-Value = ۰/۰۰۰) و ضریب مثبت این متغیر گویای آن است که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، منجر به افزایش کیفیت حسابداری می گردد. در نتیجه فرضیه اول پژوهش رد نمی شود. همچنین، مقدار آماره آزمون VIF برای تمامی متغیرهای توضیحی، زیر ۵ بوده و حاکی از عدم وجود همخطی شدید بین متغیرهای پژوهش است. از سوی دیگر، از بین متغیرهای کنترلی، متغیرهای اندازه شرکت (SIZE)، اهرم مالی (LEV) و بازده فروش (ROS)، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابداری دارند.

۲-۳-۶- نتیجه نهایی آزمون فرضیه دوم پژوهش

فرضیه دوم پژوهش حاضر، به بررسی تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی می پردازد که نتایج نهایی آزمون این فرضیه، در جدول (۷) شرح زیر ارائه شده است.

جدول (۷): تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی

متغیر وابسته مدل: کیفیت محیط اطلاعاتی				IEQ
آماره VIF	معناداری	آماره t	ضریب	متغیرها
-	۰/۹۰۹	-۰/۱۱۴	-۴/۱۱۰	β_0
۱/۰۶	۰/۰۰۰	۵/۲۴۹	۰/۸۸۰	AISQ
۱/۱۹	۰/۰۰۹	-۲/۵۹۷	-۰/۴۰۸	SIZE
۱/۳۷	۰/۰۰۱	-۳/۴۱۵	-۰/۱۸۹	LEV
۱/۳۷	۰/۰۸۹	-۱/۷۰۰	-۲/۰۷۴	ROS
۱/۰۷	۰/۰۰۰	۳/۷۹۴	۳/۱۵۶	AGE
۳/۶۷۷ (۰/۰۰۰)				آماره F (معناداری)
۰/۷۲۷				ضریب تعیین
۰/۷۰۲				ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۱۵۰				آماره دوربین - واتسون

نتایج حاصل از تخمین مدل مربوط به فرضیه دوم پژوهش مبنی بر تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته، نشان می دهد که مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار بوده ($P\text{-Value} = ۰/۰۰۰$) و مقدار R^2 تعدیل شده برابر ۰/۷۰۲ می باشد و نشان می دهد که حدود ۷۰ درصد تغییرات متغیر وابسته، توسط متغیرهای توضیحی بیان می گردد. ضریب برآوردی مورد نظر در این مدل، β_1 (AISQ) است که نشان می دهد به ازای یک واحد افزایش در میزان کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، سطح کیفیت محیط اطلاعاتی، به اندازه ۰/۸۸۰ افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر، این متغیر در سطح اطمینان مورد نظر معنی دار می باشد ($P\text{-Value} = ۰/۰۰۰$) و ضریب مثبت این متغیر، گویای آن است که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، منجر به افزایش کیفیت محیط اطلاعاتی می گردد. در نتیجه فرضیه دوم پژوهش رد نمی شود. همچنین، مقدار آماره آزمون VIF برای تمامی متغیرهای توضیحی، زیر ۵ بوده و حاکی از عدم وجود همخطی شدید بین متغیرهای پژوهش است. از طرف دیگر، از بین متغیرهای کنترلی، ملاحظه می گردد که متغیرهای اندازه شرکت (SIZE) و اهرم مالی (LEV)، تأثیر منفی و معناداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی داشته و متغیر عمر شرکت (AGE) نیز، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی دارد.

۳-۲-۳-۶- نتیجه نهایی آزمون فرضیه سوم پژوهش

فرضیه سوم پژوهش حاضر، به بررسی تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری از طریق متغیر میانجی کیفیت محیط اطلاعاتی می پردازد که نتایج نهایی آزمون این فرضیه، در جداول (۸) و (۹) شرح زیر ارائه شده است.

جدول (۸): تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابرسی از طریق متغیر میانجی کیفیت محیط اطلاعاتی

متغیر وابسته مدل: کیفیت حسابرسی				AQ
مقدار VIF	معناداری	آماره z	ضریب	متغیرها
-	۰/۰۰۰	-۱۲/۲۹۶	-۱۴/۲۴۷	β_0
۱/۰۶	۰/۰۰۱	۳/۲۸۶	۰/۵۳۱	AISQ
۱/۰۰	۰/۰۰۴	۲/۸۲۷	۰/۳۹۴	IEQ
۱/۱۹	۰/۰۰۰	۱۲/۲۳۰	۱/۴۹۸	SIZE
۱/۳۷	۰/۰۰۰	۸/۶۰۰	۳/۳۰۷	LEV
۱/۳۷	۰/۰۳۵	۲/۱۰۳	۰/۷۵۸	ROS
۱/۰۷	۰/۲۴۷	۱/۱۵۵	۰/۲۶۶	AGE
(۰/۰۰۰) ۳۵۲/۲۲۰				آماره LR (معناداری)
۰/۷۹۳				ضریب تعیین مک فادن
(۰/۱۶۸) ۱۱/۴۷۵				آماره هاسمر - لمشو (معناداری)
(۰/۱۱۱) ۱۵/۳۸۰				آماره اندروز (معناداری)

جدول (۹): نتایج آزمون سوبل

نتیجه	معناداری	آماره t	متغیر وابسته	متغیر میانجی	متغیر مستقل
تأیید نقش میانجی	۰/۰۱۲	۲/۴۸۹	کیفیت حسابرسی	کیفیت محیط اطلاعاتی	کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری

نتایج حاصل از تخمین مدل مربوط به فرضیه سوم پژوهش مبنی بر تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابرسی از طریق میانجی کیفیت محیط اطلاعاتی با استفاده از رگرسیون لاجیت، نشان می دهد که مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار بوده ($P\text{-Value} = ۰/۰۰۰$) و مقدار R^2 مک فادن برابر ۰/۷۹۳ می باشد که نشان می دهد حدود ۷۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته، توسط متغیرهای توضیحی توسط تبیین می شود. عدم معناداری آزمون های هاسمر-لمشو ($P\text{-Value} = ۰/۱۶۸$) و اندروز ($P\text{-Value} = ۰/۱۱۱$)، نشان از نیکویی برازش مدل داشته و اعتبار نتایج مدل را تأیید می نماید. ضرایب برآوردی مورد نظر در این مدل، β_1 (AISQ) و β_2 (IEQ) هستند که نشان می دهند تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری (FISQ) و کیفیت محیط اطلاعاتی (IEQ) بر کیفیت حسابرسی، معنی دار بوده و از طرف دیگر، با توجه به اینکه مقدار ضریب کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری (AISQ) در این مدل (۰/۵۳۱)، نسبت به مقدار ضریب این متغیر در مدل آزمون فرضیه اول (۰/۵۹۸)، کاهش یافته است، در نتیجه نقش میانجی جزئی کیفیت محیط اطلاعاتی تأیید می گردد. در حقیقت در حضور متغیر کیفیت محیط اطلاعاتی، بخشی از تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابرسی، از طریق کیفیت محیط اطلاعاتی قابل تبیین خواهد بود. همچنین، معناداری آزمون سوبل نیز، تأیید کننده نقش میانجی متغیر کیفیت محیط اطلاعاتی می باشد. در نتیجه فرضیه سوم پژوهش رد نمی شود. همچنین، مقدار آماره آزمون VIF برای تمامی متغیرهای توضیحی، زیر ۵ بوده و حاکی از عدم وجود همخطی شدید بین متغیرهای پژوهش است. از سوی دیگر، از بین متغیرهای کنترلی، متغیرهای اندازه شرکت (SIZE)، اهرم مالی (LEV) و بازده فروش (ROS)، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابرسی دارند.

۷- بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها

در این پژوهش به بررسی تأثیر کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری با توجه به نقش میانجی کیفیت محیط اطلاعاتی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. فرضیه اول تحقیق به این صورت بیان شد که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت حسابداری تأثیر دارد. نتایج برآورد مدل مربوط به آزمون این فرضیه، حاکی از آن بود که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابداری دارد. به عبارتی، به هر اندازه که سیستم های اطلاعاتی حسابداری به شکل بهینه ای در شرکت پیاده سازی شود، این امر منجر به کاهش ریسک اشتباهات و تقلب در گزارشگری مالی می گردد. از دیگر سو، بالا بودن کیفیت این سیستم ها، زمان زیادی را برای ارزیابی ریسک و کشف تقلب به حسابرسان می دهد. در واقع این سیستم ها از طریق ارائه اطلاعات مالی به هنگام و دقیق پیرامون رخدادهای مالی و ارائه چشم انداز صحیح در خصوص گردش اطلاعات در شرکت، موجب قضاوت حرفه ای کارآتر از جانب حسابرسان مستقل گردیده و کیفیت حسابداری بالایی را پدید می آورند. نتایج بدست آمده در آزمون این فرضیه، با نتایج بدست آمده در تحقیق آلایلی (۲۰۲۴) همخوانی می باشد.

فرضیه دوم پژوهش به این صورت بیان شد که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی تأثیر دارد. نتایج مربوط به آزمون این فرضیه، نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی دارد. در تفسیر نتایج این فرضیه می توان بیان داشت، به میزانی که سیستم های اطلاعاتی مالی شرکت دارای کیفیت بالاتری باشند، گردش بهینه اطلاعات در محیط شرکت شکل خواهد گرفت. چنین وضعیتی، منجر به افزایش شفافیت اطلاعات منتشره در صورت ها و گزارش های مالی گردیده و ضمن جلوگیری از رفتارهای فرصت طلبانه از طریق رویه های مدیریت سود، موجب ارتقای کیفیت محیط اطلاعاتی آن خواهد شد. نتایج بدست آمده در آزمون این فرضیه، با نتایج بدست آمده در پژوهش آلایلی (۲۰۲۴) همخوانی دارد.

فرضیه سوم پژوهش به این صورت بیان شد که کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری از طریق اثرگذاری بر کیفیت محیط اطلاعاتی، بر کیفیت حسابداری تأثیر دارد. نتایج مربوط به آزمون این فرضیه، نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری از طریق اثرگذاری بر کیفیت محیط اطلاعاتی، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابداری دارد. سیستم های اطلاعاتی با کیفیت شرکت، ضمن ایجاد گردش بهینه و کارای اطلاعات در سطوح مختلف آن، محیط اطلاعاتی با کیفیتی را برای اتخاذ تصمیمات از جانب اشخاص درون سازمانی همچون مدیران و نیز اشخاص برون سازمانی مانند تحلیلگران، سرمایه گذاران و به ویژه حسابرسان مستقل فراهم می آورد. گزارشگری و حسابداری مالی، وابستگی شدیدی به دسترسی به موقع به اطلاعات قابل اتکا و صحیح دارد. سیستم های اطلاعاتی حسابداری با کیفیت و کارا، این امکان را برای مدیران فراهم می کنند که گزارش های قابل اعتمادی در اختیارشان قرار گیرد. با تحت تأثیر قرار گرفتن یا ارتقای کیفیت محیط اطلاعاتی شرکت نشأت گرفته از کاربری سیستم های اطلاعاتی حسابداری اثربخش، ریسک حسابداری از سوی حسابرسان مستقل شرکت کاهش یافته و از دیگر سو، فرایند برنامه ریزی و اجرای حسابداری نیز با کیفیت بالایی همراه خواهد بود. نتایج بدست آمده در آزمون این فرضیه، با نتایج بدست آمده در پژوهش آلایلی (۲۰۲۴) همخوانی دارد.

براساس نتایج حاصل از این پژوهش، پیشنهادات زیر مطرح می گردد:

✓ براساس نتایج حاصله در پژوهش حاضر، اهمیت توجه به سیستم های اطلاعاتی حسابداری مشخص می گردد. لذا، به مدیران واحدهای تجاری پیشنهاد می شود که به منظور افزایش شفافیت اطلاعاتی و در نتیجه کاهش احتمال اظهارنظرهای غیرمقبول حسابداری، سعی در بکارگیری، بهینه سازی و ارتقای کیفیت سیستم های اطلاعاتی مالی و حسابداری داشته باشند تا از این طریق، ضمن کسب اطلاعات مطلوب در خصوص وضعیت کیفی فرایندهای عملیاتی و سرمایه گذاری، منجر به کاهش خطای حسابداری گردند.

✓ براساس نتایج حاصله در پژوهش حاضر، به سرمایه گذاران نیز پیشنهاد می شود تا به منظور اتخاذ تصمیمات مناسب در راستای سرمایه گذاری، مؤلفه کیفیت محیط اطلاعاتی را وارد مدل های تصمیم خود نمایند. به عبارت دیگر، با عنایت به وجود رابطه میان کیفیت محیط اطلاعاتی و کارایی سرمایه گذاری، بالا بودن میزان شفافیت و کیفیت محیط اطلاعاتی، می تواند نشانه ای از محیط بهینه مدیریتی، نبود تضاد منافع میان مالکان و مدیران و در نهایت تصمیمات کارا و اثربخش سرمایه گذاری تلقی گردد. لذا، محیط بهینه اطلاعاتی به همراه تصمیمات مطلوب مدیریتی، منجر به بازده آتی سرمایه گذاران خواهد شد.

- همچنین، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می گردد که موضوعات زیر را برای انجام پژوهش در نظر بگیرند:
- ✓ پیشنهاد می شود محققان آتی، تأثیر ساختارهای مالکیت (از جمله مالکیت مدیریتی، نهادی، دولتی و ...) بر رابطه بین کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری و کیفیت حسابرسی را مورد بررسی قرار دهند.
 - ✓ پیشنهاد می گردد تأثیر کیفیت کنترل های داخلی بر رابطه بین کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری و کیفیت حسابرسی مورد بررسی قرار گیرد.
 - ✓ پیشنهاد می گردد تأثیر ویژگی های رفتاری مدیران (بیش اطمینانی، خودشیفتگی، محافظه کاری و ...) بر رابطه بین کیفیت سیستم های اطلاعاتی حسابداری و کیفیت حسابرسی مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

الف. منابع فارسی

- اسدی، تقی. (۱۴۰۳). بررسی تاثیر ارتباطات سیاسی بر کیفیت موسسات حسابداری با در نظر گرفتن نقش تعدیلگری هزینه های نمایندگی در شرکت های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران. چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۷(۹۲)، ۳۳-۱۹.
- امری اسرمی، فرشته. (۱۴۰۱). اثر ویژگی های هیئت مدیره بر کیفیت حسابداری با تاکید بر نقش تنوع جنسیتی. رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۰)، ۲۶۸۰-۲۶۹۷.
- حساس یگانه، یحیی؛ محمودی، مهدی و پناهی، سونیا. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر عوامل کیفی حسابداری بر ارزیابی عملکرد مدیریت در تبیین ارزش ایجاد شده برای سهامداران. یازدهمین همایش ملی حسابداری ایران. دانشگاه فردوسی مشهد.
- غنی زاده، بهرام؛ دستگیر، محسن و سروش یار، افسانه. (۱۴۰۰). تأثیر دانش مالی مدیران عامل بر کیفیت حسابداری با در نظر گرفتن اثر تعدیل کننده توانایی مدیریت. پیشرفت های حسابداری، ۱۳(۱)، ۲۹۹-۳۳۴.
- محمودزاده، میثم، نیک پی، مهرداد؛ و عسگری، افسانه. (۱۴۰۲). اثر ویژگی های رفتاری مدیران بر شفافیت اطلاعات مالی؛ نقش محافظه کاری (مورد مطالعه: شرکت توزیع نیروی برق استان لرستان). چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۶(۷۸)، ۱۲۸-۱۳۹.
- نبی زاده، فهیمه و ابراهیمی رومنگان، مجتبی. (۱۳۹۹). بررسی تاثیر ارتباطات سیاسی هیات مدیره بر رابطه بین کیفیت حسابداری و کیفیت گزارشگری مالی. چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۳(۲۲)، ۶۰-۸۱.
- نمازی، نویدرضا و اسماعیل پور، حسن. (۱۴۰۰). نقش پیچیدگی عملیات در تأثیر کیفیت حسابداری بر ریسک بانکها. تحقیقات مالی، ۲۳(۳)، ۴۴۰-۴۶۵.
- نوشادی، امین؛ محمدی ملقرنی، عطاالله؛ نوروش، ایرج و امینی، پیمان. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین هوش مالی مدیران و کیفیت حسابداری با نقش تعدیلگری رفتار اخلاقی حسابرسان. دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، ۸(۳۰)، ۲۳۷-۲۶۴.

ب. منابع غیرفارسی

- Alayli, S. (2024). The impact of accounting information systems on audit quality: the case of Lebanese SMES. Dutch Journal of Finance and Management, 5(2), 22931.
- Armstrong, C.S., Core, J.E., Taylor, D.J., & Verrecchia, R.E. (2011). When Does Information Asymmetry Affect the Cost of Capital? Journal of Accounting Research, 49(1), 1-40.
- Bae, G.S., Choi, S.U.K., & Lee, J.E. (2019). Auditor Industry Specialization and Audit Pricing and Effort. AUDITING: A Journal of Practice & Theory In-Press.
- Baik, B., Brockman, P., Farber, D.B. & Lee, S. 2023. Managerial Ability and the Quality of Firms' Information Environment. Journal of Accounting, Auditing & Finance, 33(4), 506-527.
- Baltagi, B.H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data. John Wiley & Sons Inc., 3rd Edition, New York, USA.
- Biddle, G.C., & Hilary, G. (2006). Accounting Quality and Firm-Level Capital Investment. Accounting Review, 81, 963-982.
- Dechow, P.M., & Dichev, D. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. The Accounting Review, 77(1), 35-59.
- Goel, A., Tripathi, V., & Agarwal, M. (2021). Information asymmetry and stock returns. Journal of Advances in Management Research, 18(1), 85-112.

- Harasheh, M., & Provasi, R. (2022). A need for assurance: Do internal control systems integrate environmental, social, and governance factors? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. <https://doi.org/10.1002/csr.2361>
- Hu, J., Li, A.Y., & Zhang, F.F. (2014). Does accounting conservatism improve the corporate information environment? *Journal of international accounting, Auditing, and Taxation*, 23(1), 32-43.
- Huang, J.C., & Liu, J.C. (2005). Exploration for the relationship between innovation, IT and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 237-252.
- Jensen, M., & Meckling, W.H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Kaawaase, T.K., Nairuba, C., Akankunda, B., & Bananuka, J. (2021). Corporate governance, internal audit quality and financial reporting quality of financial institutions, *Asian Journal of Accounting Research*, 6(3), 348-366.
- Lei, Z., Gong, G., Wang, T., & Wanjin, L. (2022). Accounting information quality, financing constraints, and company innovation investment efficiency by big data analysis. *Journal of Organizational and End User Computing*, 34, 1-21.
- Lin, Z.J., & Ming, L. (2009). The Impact of Corporate Governance on Auditor Choice: Evidence from China. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 18(1), 44-59.
- Makavarani, O.M., Daryaei, A.A., Askarany, D. & Askary, S. 2022. Audit Committee Characteristics and Quality of Financial Information: The Role of the Internal Information Environment and Political Connections. *Journal of Risk and Financial Management*, 14, 1-18.
- Marfou, M., Seddighi, R., & Alifamian, M. (2023). Management Ability Effects on Information Environment Quality. *Iranian Journal of Finance*, 7(1), 21-34.
- Verdi, R.S. (2006). Financial reporting quality and investment efficiency. *SSRN Electronic Journal*.
- Yuan, Z.Z., Lijuan, H., Zuying, Z., & Yan, S. (2022). The Impact of Accounting Information Quality on Corporate Labor Investment Efficiency: Evidence from China. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 31, 594-618.

The Impact of Accounting Information Systems Quality on Audit Quality with Regard to the Mediating Role of Information Environment Quality

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the impact of accounting information systems quality on audit quality with regard to the mediating role of information environment quality at firms listed in Tehran stock exchange. Accordingly, this study sought to achieve this goal by analyzing the data of 152 sample firms during the period of 10 years from 2013 to 2022. In order to analyze the data, multiple, logit regression, sobel test and panel data and Eviews10 and STATA17 softwares were used. The results showed that accounting information systems quality has a significantly positive effect on audit quality. Also, accounting information systems quality has a significantly positive effect on information environment quality. Finally, accounting systems quality through affecting information environment quality has a significantly positive effect on audit quality.

Keywords: Audit Quality, Financial Information Systems Quality, and Information Environment Quality.