

کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار

چکیده

این مقاله آثار کیفیت حسابرسی بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار ۱۲۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را در سال‌های بین ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۸ مورد مطالعه قرار می‌دهد. از آنجا که کیفیت حسابرسی هم بر مشکلات نمایندگی و هم بر محیط اطلاعاتی و نظارتی تأثیر می‌گذارد، انتظار می‌رود که کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت با انتخاب یک حسابرس خاص، متفاوت باشد. این مطالعه از نوع کمی و پس‌رویدادی است و برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار از الگوی پینوک و لیلیس استفاده شد. نتایج تحلیل‌های رگرسیونی پژوهش نشان داد که بین کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. هم‌چنین، شواهد پژوهش نشان داد که رابطه بین کیفیت حسابرسی با بیش (کم) سرمایه‌گذاری در نیروی کار منفی و معنادار است. این یافته‌ها دارای پیامدهای مهم سیاسی برای مشاغل و سیاست‌گذاران در زمینه بازار کار و همین‌طور حرفه حسابرسی است.

واژه‌های کلیدی: اندازه حسابرس، نیروی کار، کیفیت حسابرسی، بیش سرمایه‌گذاری در نیروی کار، کم سرمایه‌گذاری در نیروی کار.

۱. مقدمه

حسابرسان با اعتباردهی به صورت‌های مالی شرکت‌ها، نقش کلیدی و مهمی در بازارهای مالی ایفا می‌کنند و این موضوع خود به تساوی زمینه رقابت برای فعالان بازار کمک کرده و منجر به رسیدن قیمت‌ها به ارزش‌های بنیادی خود می‌شود. خسارات احتمالی مسئولیت حقوقی ناشی از دعاوی سهامداران، انگیزه‌ای قوی برای حسابرسان برای ارائه حسابرسی با کیفیت بالا است (لانگبرگ و روتنبرگ^۱، ۲۰۲۱). بنابراین، اهمیت نقش حسابرسان و کیفیت کار آنان در گزارشگری مالی شرکت‌ها برکسی پوشیده نیست. پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که گزارشگری مالی نیز نقش مهمی در کاهش ناتقارنی اطلاعات بین مدیران و سهامداران دارد (به‌عنوان نمونه، باشمن و اسمیت^۲، ۲۰۰۱). بنابراین، گزارشگری مالی نه تنها برای اطلاع سهامداران از عملیات گذشته یک شرکت، بلکه برای تصمیم‌های مالی و سرمایه‌گذاری در آینده نیز مهم است (بوبر^۳ و همکاران، ۲۰۱۸). همسو با این استدلال، یک جریان پژوهشی در حال توسعه شواهد تجربی را ارائه می‌دهد که کیفیت بالاتر گزارشگری مالی با افزایش کارایی سرمایه‌گذاری غیرکارگری و هم‌چنین کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار مرتبط است (به‌عنوان نمونه، بیدل و هیلاری^۴، ۲۰۰۶؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۹؛ چن^۵ و همکاران، ۲۰۱۱؛ جانگ^۶ و همکاران، ۲۰۱۴؛ گارسیا-لارا^۷ و همکاران، ۲۰۱۶؛ مدرس و حصارزاده، ۱۳۸۷؛ هاشمی و همکاران، ۱۳۹۲؛ افلاطونی و خزایی، ۱۳۹۵).

ادبیات قبلی نشان می‌دهد که کیفیت حسابرسی نیز با کیفیت سود و افشای بالاتر شرکت‌ها همراه است (به‌عنوان نمونه، بالسلام^۸ و همکاران، ۲۰۰۳؛ دان و مایهویو^۹، ۲۰۰۴؛ ریچلت و وانگ^{۱۰}، ۲۰۱۰؛ لنوکس^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۶). به عبارت دیگر، کیفیت حسابرسی بالا با بهبود کیفیت گزارشگری مالی، نقش نظارتی را بهبود می‌بخشد. هم‌چنین، ناتقارنی اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران را کاهش داده و منجر به کاهش مشکلات خطر اخلاقی و هزینه‌های انتخاب نادرست می‌شود. با این حال، حسابرسان ممکن است افزون‌بر آثار غیرمستقیم بر کارایی سرمایه‌گذاری از طریق کیفیت گزارشگری مالی، در کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز نقش مستقیم داشته باشند. به‌عنوان نمونه، یک حسابرس متخصص صنعت نه تنها از عملیات خاص واحد مورد رسیدگی، بلکه از اطلاعات گسترده‌ای در مورد عملکرد سایر شرکت‌های همان صنعت نیز آگاهی دارد. این دانش می‌تواند حسابرسان را قادر سازد تا اطلاعات صنعت را به مشتریان خود منتقل کند؛ این انتقال اطلاعات نیز می‌تواند از طریق افزایش دانش و آگاهی به مدیران در تصمیم‌گیری بهتر در زمینه سرمایه‌گذاری کمک کند.

علی‌رغم این که در زمینه نقش کیفیت کار حسابرسی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری (غیرکارگری) شرکت‌ها مستندات کمی در خارج (به‌عنوان نمونه، بوبر و همکاران، ۲۰۱۸؛ سیلویا ورونیکا و سیتی^{۱۲}، ۲۰۱۸؛ لانگبرگ و روتنبرگ، ۲۰۲۱) و هم در داخل کشور (به‌عنوان نمونه، ثقفی و معتمدی فاضل، ۱۳۹۰؛ بادآور نهندی و تقی‌زاده خانقاه، ۱۳۹۲؛ حاجیپا و قانع، ۱۳۹۵) وجود دارد، اما به نقش حسابرسان در تصمیم‌های نیروی کار و کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار کمتر توجه شده است؛ به‌گونه‌ای که در ادبیات پژوهش یک خلأ مطالعاتی در این حوزه احساس می‌شود و مشخص نیست که آیا کیفیت حسابرسی آثار مشابهی بر کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار نیز دارد یا خیر. خدمتی^{۱۳} و همکاران (۲۰۲۰) استدلال کرده‌اند که تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری مدیران در نیروی کار با سایر سرمایه‌گذاری‌ها احتمالاً متفاوت است. آنان دلیل این تفاوت احتمالی را این طور بیان می‌کنند که اول، برخلاف هزینه‌های تعدیل مربوط به مخارج سرمایه‌ای که به ندرت انجام می‌شود، هزینه‌های نیروی کار اغلب تعدیل می‌شوند و تمایل دارند آثار مستمری بر هزینه‌های عملیاتی و درآمد شرکت داشته باشند (مرز و یاشیو^{۱۴}، ۲۰۰۵). دوم، شرکت‌ها صاحب نیروی کار، به‌عنوان عامل مهمی در تولید، نیستند و به نوعی آن را استقراض می‌کنند و این نیروی کار ممکن است در پاسخ به فرصت‌های جایگزین، شرکت را ترک کند (دونانگلو^{۱۵}، ۲۰۱۴). بنابراین، تا حد زیادی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری نیروی کار مدیران با سایر سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌ها مانند مخارج سرمایه‌ای و تملک‌ها متفاوت است. بر این اساس، مطالعه حاضر با بررسی تأثیر نقش حسابرس و کیفیت کار آنان بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری نیروی کار شرکت‌ها، این خط پژوهش را گسترش می‌دهد.

این پژوهش از چند جنبه به ادبیات حوزه حسابرسی و نیروی کار کمک می‌کند. اول این که شواهدی در خصوص سودمندی حسابرسی در تعیین سطح بهینه سرمایه‌گذاری در نیروی کار به مدیران شرکت‌ها ارائه می‌کند. این موضوع برای ارتقای بازار کار کشور بسیار سودمند است. دوم، این پژوهش به ارائه مستندات در خصوص نقش سودمند بودن حسابرسی در بازار سرمایه و گسترش ادبیات مرتبط با حسابرسی کمک می‌کند. سوم، نهادهای قانون‌گذار و تصمیم‌گیر در حوزه نیروی کار و اشتغال می‌توانند با توجه به نتایج پژوهش حاضر با همکاری سازمان‌های متولی حسابرسی در ایران، راهکارهای سودمندی را جهت بهبود کیفیت حسابرسی و به تبع آن بازار کار کشور در پیش گیرند.

در ادامه مقاله، ادبیات مرتبط با ارتباط بین کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار و کیفیت حسابرسی بیان شده و فرضیه‌های پژوهش توسعه می‌یابند. در ادامه، طرح پژوهش (متغیرها، روش آزمون فرضیه‌ها و جامعه آماری) بیان می‌شود. سپس، نتایج آزمون فرضیه‌ها مطرح و در پایان با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌ها و ادبیات مطرح شده، نتیجه‌گیری صورت می‌گیرد و با ذکر محدودیت‌ها و پیشنهادها به پایان می‌رسد.

۲. ادبیات پژوهش

سرمایه‌گذاری مطلوب و بهینه در نیروی کار لازمه اصلی سودآوری و رشد شرکت‌ها است. با این حال، سرمایه‌گذاری غیربهینه در نیروی کار ممکن است به دلایل منافع خودخدمتی مدیران و یا ناطمینانی در ارتباط با سرمایه‌گذاری نیروی کار رخ دهد. برای مثال، بیش‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار (استخدام بیش از حد یا اخراج کمتر از حد) می‌تواند ناشی از تمایل مدیران به مشارکت در فعالیت‌های امپراتوری‌سازی از طریق حفظ پروژه‌های ضعیف باشد (ویلیامسون^{۱۶}، ۱۹۶۳). اگر ناتقارنی اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران به مشکل انتخاب نامطلوب منجر شود، کم‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار رخ می‌دهد. مدیران نیز ممکن است به دلیل ناطمینانی در خصوص پیش‌بینی دقیق تقاضای نیروی کار، اقدام به سرمایه‌گذاری کمتر یا بیشتر از حد نیاز در نیروی کار کنند (حبیب و حسن^{۱۷}، ۲۰۱۹). قطعاً پیش‌بینی دقیق تقاضای نیروی کار، فعالیت پیچیده و به عوامل مختلفی در سطح شرکت (برای مثال، سطح تقاضای مصرف‌کنندگان برای محصول و کارایی نیروی کار)، در سطح صنعت (برای مثال، فشار رقابت در بازار محصول و میزان تغییرات فنی) و در سطح اقتصاد کلان (برای مثال، تغییرات سیاست دولت و وضعیت سلامت اقتصاد کلان داخلی و جهانی) بستگی دارد (آدبسون^{۱۸} و همکاران، ۲۰۱۴).

انگیزه زیربنای این مقاله، ادبیات رو به رشد در مورد آثار واقعی انتخاب حسابرسی بر تصمیم‌های شرکت‌ها است. می‌توان مطالعات مربوط به پیامدهای اقتصادی حسابرسی را به دو دسته تقسیم کرد. دسته نخست، مطالعات مربوط به آثار کیفیت حسابرسی بر کیفیت سود و افشا است. بکر^{۱۹} و همکاران (۱۹۹۸) و فرانسیس^{۲۰} و همکاران (۱۹۹۹) نشان دادند شرکت‌هایی که به‌وسیله مؤسسات حسابرسی بزرگ رسیدگی می‌شوند از اقلام تعهدی اختیاری کمتری برخوردار هستند. فرانسیس و همکاران (۱۹۹۹) نشان دادند که شیوه‌های مدیریت سود برای شرکت‌هایی که به‌وسیله مؤسسات حسابرسی بزرگ رسیدگی شده‌اند، اهمیت کمتری نسبت به سایرین دارد. سایر مطالعات آثار تخصص حسابرسی در صنعت بر کیفیت سود و شیوه‌های مدیریت سود را مورد بحث قرار می‌دهند. به‌عنوان نمونه، بالسلام و همکاران (۲۰۰۳) و کوون^{۲۱} و همکاران (۲۰۰۷) دریافتند که واحدهای مورد رسیدگی دارای حسابرسی متخصص صنعت، اقلام تعهدی اختیاری کمتر و کیفیت سود بالاتر دارند. این شواهد نشان می‌دهد که حسابرسان متخصص صنعت دارای دانشی هستند که آن‌ها را قادر می‌سازد تا تحریف‌های مؤثرتر را شناسایی کنند (ریچلت و وانگ، ۲۰۱۰). بنابراین، کیفیت حسابرسی با انتقال دانش به مدیران شرکت‌ها در جهت بهبود کیفیت گزارشگری مالی بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز تأثیر می‌گذارد. به عبارتی با بهتر شدن کیفیت اطلاعات، مشکلات نمایندگی کاهش یافته (نمازی و رضایی، ۱۳۹۲) و از تمایل مدیران برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی جلوگیری می‌شود (فرانسیس و مارتین^{۲۲}، ۲۰۱۰). در مجموع، مطالعات اخیر نشان داده است که حسابرسی می‌تواند از طریق بهبود کیفیت گزارشگری مالی باعث کاهش خطرات اخلاقی شود و کارایی سرمایه‌گذاری را بهبود بخشد (به‌عنوان نمونه، بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶؛ بیدل و همکاران،

۲۰۰۹؛ بیآتی^{۳۳} و همکاران، ۲۰۱۰؛ فرانسیس و مارتین، ۲۰۱۰؛ چن و همکاران، ۲۰۱۱؛ گارسیا لارا و همکاران، ۲۰۱۶). این پیامد از طریق بهبود نقش نظارتی و کاهش ناتقارنی اطلاعاتی رخ می‌دهد. بنابراین، می‌توان گفت که حسابرسی دارای نقش نظارتی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری شرکت ایفا می‌کند و کیفیت اطلاعات موجود برای عوامل نظارت بیرونی را بهبود می‌بخشد؛ این موضوع خود می‌تواند مدیران را از انجام سرمایه‌گذاری‌های غیربهبینه نیروی کار که ارزش شرکت را کاهش می‌دهد، منصرف کند (اوون و لیوود^{۲۴}، ۱۹۸۵؛ بیارد^{۲۵} و همکاران، ۲۰۱۱)؛ به‌عنوان نمونه، ممکن است به حسابرسان در شناسایی بهتر عملکرد شرکت از طریق موازی‌سازی شرکت با همتایان صنعت کمک کند. این موضوع می‌تواند توانایی آن‌ها را برای تأثیرگذاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها از طریق توصیه‌های ناشی از ارزیابی خطر افزایش دهد (ژانگ^{۲۶}، ۲۰۱۸).

ژانگ و همکاران (۲۰۲۰) اعتقاد دارند که می‌توان از طریق بهبود نظارت، ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار را کاهش داد. از دیدگاه نظارت بیرونی، ناظران شرکت (به‌عنوان نمونه، حسابرسان) می‌توانند از طریق کنترل تصمیم‌های مدیریتی، سرمایه‌گذاری در نیروی کار بهبود می‌بخشد و لذا آن‌ها را قادر خواهد ساخت تا از تصمیم‌های استخدام غیربهبینه جلوگیری کنند. عموماً حسابرسان با کیفیت‌تر (بزرگ‌تر) در نظارت و جلوگیری از رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیریتی در راستای منافع شخصی مؤثرتر هستند (بیکر و همکاران، ۱۹۹۸؛ فرانسیس و همکاران، ۱۹۹۹). بنابراین، مؤسسات حسابرسی بزرگ‌تر می‌توانند نقش بهتری در نظارت بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها از سوی مدیران آن‌ها داشته باشند؛ آنان برای نظارت بهتر از اطلاعات همتایان واحد مورد رسیدگی در صنعت استفاده می‌کنند.

دومین دسته از مطالعات مربوط به آثار انتخاب حسابرس بر فرآیندهای واقعی مانند تولید، ارزش خدمات حسابرسی و نقش‌های اطمینان‌بخشی حسابرسی است. این ادبیات به‌طور ضمنی، در برخی از موارد آثار کیفیت حسابرسی بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری مدیریتی را تحلیل می‌کند. به‌عنوان نمونه، کیم^{۲۷} (۲۰۰۶) با این استدلال که مدیران میانی و عملیاتی در یک شرکت اطلاعات بهتری نسبت به مدیران ارشد در مورد چشم‌انداز سرمایه‌گذاری‌های جدید دارند، شواهدی تحلیلی در مورد نقش حسابرس در تولید اطلاعات را ارائه می‌دهد. از دیدگاه وی حسابرسی یک ابزار انگیزشی قوی برای ایجاد انگیزه در مدیران برای کسب اطلاعات است. هم‌چنین، کوهن^{۲۸} و همکاران (۲۰۰۲) و بدراد و جاهنستون^{۲۹} (۲۰۰۴) معتقدند که وظیفه اصلی حسابرسان، نظارت بر فعالیت‌های واحد مورد رسیدگی از طریق ارزیابی خطرهای عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی و سپس استفاده از این خطرها برای برنامه‌ریزی و اجرای حسابرسی است؛ به عبارت دیگر، هر عمل حسابرسی منجر به تولید اطلاعات می‌شود و اطلاعات بیشتر و احتمالاً بهتر را برای تصمیم‌های سرمایه‌گذاری ارائه می‌دهد. بنابراین، بر اساس پژوهش‌های کوهن و همکاران (۲۰۰۲)، بدراد و جاهنستون (۲۰۰۴) و کیم (۲۰۰۶) می‌توان استنباط کرد که حسابرسی دارای نقش اطلاعاتی برای فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها است. از دیدگاه برخی از مطالعات، نبود اطلاعات قابل‌اتکا و مربوط (ناشی از وجود نااطمینانی در اطلاعات ارائه شده)، منبع مهمی برای خطر است (اسلی و اهارا^{۳۰}، ۲۰۰۴؛ لمبرت^{۳۱} و همکاران، ۲۰۰۷). افزایش نااطمینانی اطلاعاتی، جریان ورود نقدینگی به شرکت را کاهش داده و اعتباردهندگان عموماً نرخ بازده بالاتری را تقاضا می‌کنند؛ این مسأله باعث ایجاد محدودیت در فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌شود (هوپ^{۳۲} و همکاران، ۲۰۰۹)؛ یکی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، سرمایه‌گذاری بهینه در نیروی کار است که در صورت وجود محدودیت‌های مالی، مدیران ناچار به اتخاذ تصمیم‌های غیربهبینه می‌شوند. در یک چنین وضعیتی، حسابرسی با کیفیت می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند. حسابرسی با کیفیت می‌تواند از طریق کاهش ناتقارنی اطلاعاتی، دستیابی شرکت‌ها به فرصت‌های سرمایه‌گذاری را بهبود بخشد (بویکر و همکاران، ۲۰۱۸؛ لانگبرگ و روتنبرگ، ۲۰۲۱).

از دیدگاه نقش اطلاعاتی، کیفیت حسابرسی می‌تواند از طریق ایجاد اطمینان‌بخشی برای اعتباردهندگان و به تبع آن افزایش وجوه در دسترس برای سرمایه‌گذاری در نیروی کار از سوی شرکت بر تصمیم‌گیری‌های نیروی کار تأثیر بگذارد و ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار را کاهش دهد. با کمتر شدن هزینه‌های کسب و پردازش اطلاعات، اعتباردهندگان

تمایل به تأمین بودجه بیشتر در مقابل هزینه تأمین مالی کمتر را دارند (کیم و همکاران، ۲۰۱۳؛ شین ۳۳ و همکاران، ۲۰۱۴)؛ این موضوع برای مدیران امکان سرمایه‌گذاری بهینه در نیروی کار را فراهم می‌کند. بر اساس ادبیات مطرح شده در بالا و با توجه به نقش حسابرسی در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری نیروی کار شرکت‌ها، فرضیه پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه پژوهش: کیفیت حسابرسی بهتر باعث بهبود کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها می‌شود.

۳. روش پژوهش

۳.۱. نمونه و داده‌های پژوهش

داده‌های این پژوهش مبتنی بر صورت‌های مالی کلیه شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران است. در این خصوص، از داده‌های کلیه شرکت‌های فعالی که پایان سال مالی آن‌ها منتهی به آخر اسفندماه بود و جزء شرکت‌های مالی و سرمایه‌گذاری طبقه‌بندی نشده‌اند، استفاده شد. با توجه به نتایج جستجوها و بررسی‌ها، تعداد ۱۲۲ شرکت به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و از داده‌های جمع‌آوری شده در بازه زمانی بین ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۸ برای تجزیه و تحلیل‌ها استفاده شد؛ لازم به ذکر است که با توجه به شیوه اندازه‌گیری برخی از متغیرها که از داده‌های چهار سال قبل برای اندازه‌گیری آن‌ها استفاده شد، عملاً دوره مورد آزمون محدود به سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ است. تجزیه و تحلیل‌های پژوهش نیز با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴ و EVIEWS نسخه ۹ صورت گرفته است.

۳.۲. متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل این پژوهش کیفیت حسابرسی است. معیار استفاده شده برای اندازه‌گیری کیفیت حسابرسی معیار اندازه حسابرسی است؛ این معیار یک متغیر دامی است که اگر حسابرسی شرکت به‌وسیله مؤسسات حسابرسی طبقه الف یا سازمان حسابرسی صورت پذیرفته باشد، عدد یک و در غیر این‌صورت عدد صفر را اختیار می‌کند. این طبقه‌بندی با توجه به «دستورالعمل طبقه‌بندی مؤسسات حسابرسی و اشخاص موضوع ماده ۱۰ دستورالعمل مؤسسات حسابرسی معتمد سازمان بورس و اوراق بهادار» می‌باشد که مؤسسات حسابرسی معتمد سازمان بورس و اوراق بهادار را در چهار طبقه قرار می‌دهد.

کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار متغیر وابسته این پژوهش است؛ معیار استفاده شده در این پژوهش جهت اندازه‌گیری آن برگرفته از رویکرد پینوک و لیلیس^{۳۴} (۲۰۰۷)، لی^{۳۵} (۲۰۱۱) و بن-نصر و آلشور^{۳۶} (۲۰۱۶) می‌باشد. نخست، معادله تقاضای نیروی کار پینوک و لیلیس (۲۰۰۷) برای تعیین سطح مورد انتظار استخدام خالص استفاده می‌شود؛ از این معادله به‌گونه گسترده‌ای برای بررسی انحراف از روش‌های بهینه استخدام استفاده شده است (جانگ و همکاران، ۲۰۱۴؛ بن-نصر و آلشور، ۲۰۱۶؛ خدمتی و همکاران، ۲۰۲۰؛ گالی^{۳۷} و همکاران، ۲۰۲۰). این معادله به صورت زیر است:

$$\text{Net-Hiring}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \text{Sales_Growth}_{i,t} + \beta_2 \text{Sales_Growth}_{i,t-1} + \beta_3 \text{ROA}_{i,t} + \beta_4 \Delta \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \Delta \text{ROA}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Return}_{i,t} + \beta_7 \text{Size}_{i,t-1} + \beta_8 \text{Quick}_{i,t-1} + \beta_9 \Delta \text{Quick}_{i,t} + \beta_{10} \Delta \text{Quick}_{i,t-1} + \beta_{11} \text{Lev}_{i,t-1} + \sum_{k=1}^5 \delta_k \text{Loss_Bin}_{i,t-1}^k + \text{Industry Dummies} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

در الگوی بالا Net-Hiring نشان‌دهنده استخدام خالص یک شرکت است که سرمایه‌گذاری نیروی کار را اندازه‌گیری می‌کند؛ این متغیر از طریق درصد تغییر در تعداد کارکنان شرکت محاسبه می‌شود. برای برآورد سرمایه‌گذاری نیروی کار مورد انتظار، این الگو شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌های خاص شرکت، شامل رشد فروش (Sales_Growth)، بازده کل دارایی‌ها (ROA)، بازده سالانه سهام (Return)، اندازه شرکت (Size)، نسبت آنی (Quick)، نسبت اهرم مالی (Lev)، شاخص‌های فاصله زیان (Loss_Bin) و متغیر ساختگی صنعت (Industry Dummies) است. نحوه اندازه‌گیری هر یک از این متغیرها در جدول ۱ آمده است.

مقدار برازش شده الگوی ۱ نشان‌دهنده استخدام خالص مورد انتظار است که سطح مطلوب سرمایه‌گذاری در نیروی کار را که به‌وسیله مجموعه‌ای از اصول شرکت توجیه می‌شود، اندازه‌گیری می‌کند. انحراف از استخدام خالص واقعی و دور از سطح مطلوب، کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار را کاهش می‌دهد. بنابراین، در این پژوهش به پیروی از جانگ

و همکاران (۲۰۱۴) از استخدام خالص غیرعادی ($|Ab_Net_Hiring|$) به عنوان شاخص اصلی ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار استفاده می‌شود؛ این شاخص برابر با قدرمطلق انحراف استخدام پیش‌بینی شده است. در این پژوهش با توجه به ادبیات موجود (بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶؛ جانگ و همکاران، ۲۰۱۶؛ لارا^{۳۸} و همکاران، ۲۰۱۶؛ چن و وان^{۳۹}، ۲۰۱۷؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۲۰) برخی از عوامل در سطح شرکت و در سطح صنعت در الگوهای آزمون فرضیه مطالعه کنترل شده‌اند. به بیان دقیق‌تر، برخی از عوامل اثرگذار بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار که کنترل شده‌اند شامل نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTBV)، اندازه شرکت (Size)، نسبت آنی (Quick)، نسبت اهرم مالی (Lev)، پرداخت سود (Div_Payer)، دارایی‌های مشهود (Tangible)، زیان (Loss)، نوسانات جریان‌های نقد عملیاتی (CFO_Vol)، نوسانات درآمد فروش (Sales_Vol)، مالکیت نهادی (IO) و رقابت در بازار محصول (HHI) می‌باشد. همچنین، پژوهش‌های پیشین حاکی از آن است که سود با کیفیت بالا منجر به کیفیت سرمایه بالاتر و نیروی کار کارآمدتر می‌شود (بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۹؛ جانگ و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین، متغیر کیفیت حسابداری (AQ) به عنوان یک متغیر کنترلی در الگوهای آزمون فرضیه پژوهش لحاظ می‌شود. همچنین به دنبال جانگ و همکاران (۲۰۱۴) و گالی و همکاران (۲۰۲۰) دو عامل دیگر را که ممکن است بر استخدام خالص غیرعادی (کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار) تأثیرگذار باشد، به عنوان متغیر کنترلی لحاظ شده است. این سه عامل عبارتند از: ۱- انحراف معیار استخدام نیروی کار در پنج سال گذشته (Net_Hiring_Vol)؛ برای کنترل نوسانات استخدام. ۲- نسبت تعداد کارکنان شرکت به کل دارایی‌های آن ($Labour_Intensity$)؛ به منظور کنترل شدت کار. این متغیرها در جدول ۱ معرفی و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها بیان شده است.

جدول ۱. متغیرهای استفاده شده در پژوهش

نام	نماد	نحوه اندازه‌گیری
کیفیت حسابداری	Big_audit	یک متغیر دامی است که اگر حسابرس شرکت به وسیله مؤسسات حسابرسی طبقه الف یا سازمان حسابرسی صورت پذیرفته باشد، عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر را اختیار می‌کند.
استخدام خالص شرکت	Net-Hiring	درصد تغییر در تعداد کارکنان شرکت.
استخدام خالص غیرعادی (ناکارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار)	$ Ab_Net_Hiring $	قدرمطلق تفاوت بین استخدام خالص واقعی و استخدام خالص مورد انتظار. استخدام خالص مورد انتظار بر اساس الگوی پینوک و لیلیس (۲۰۰۷) برآورد شده است.
رشد فروش	Sales_Growth	درصد تغییر در درآمد فروش.
بازده کل دارایی‌ها	ROA	نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها در ابتدای دوره.
تغییر در بازده کل دارایی‌ها	ΔROA	تغییر در بازده کل دارایی‌ها.
بازده سالانه سهام	Return	بازده کل سالانه سهام.
اندازه شرکت	Size	لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها شرکت به ارزش دفتری.
نسبت آنی	Quick	نسبت مجموع موجودی نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و دریافتی‌ها به بدهی‌های جاری.
تغییر در نسبت آنی	$\Delta Quick$	تغییر در نسبت آنی.
نسبت اهرم مالی	Lev	نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های شرکت به ارزش دفتری.
شاخص‌های فاصله زیان	Loss_Bin ^k	پنج متغیر دامی که نشان‌دهنده هر 0.05 فاصله بازده کل دارایی‌ها از صفر تا 0.25 است. به عنوان نمونه، $Loss_Bin^1$ برابر است با ۱ اگر بازده کل دارایی‌ها بین صفر و 0.05 باشد و در غیر اینصورت صفر؛ سایر موارد نیز به همین صورت.
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTBV	نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام.

پرداخت سود	Div_Payer	یک متغیر دامی است که اگر شرکت سود سهام پرداخت کرده باشد، عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر را اختیار می‌کند.
دارایی‌های مشهود	Tangible	نسبت اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات به کل دارایی‌های شرکت.
زیان	Loss	یک متغیر دامی است که اگر بازده کل دارایی‌های شرکت منفی باشد، عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر را اختیار می‌کند.
نوسانات جریان‌های نقد عملیاتی	CFO_Vol	انحراف معیار جریان‌های نقد عملیاتی شرکت در پنج سال گذشته.
نوسانات درآمد فروش	Sales_Vol	انحراف معیار درآمد فروش در ۵ سال گذشته.
مالکیت نهادی	IO	برای اندازه‌گیری این متغیر از شاخص تمرکز مالکیت نهادی و مشابه با پژوهش ژانگ و همکاران (۲۰۲۰) از نسبت مالکیت پنج سرمایه‌گذار نهادی بزرگ در شرکت استفاده شده است.
رقابت در بازار محصول	HHI	شاخص هرfindال هیرشمن؛ برای اندازه‌گیری این شاخص به نمازی و همکاران (۱۳۹۳) و ستایش و همکاران (۱۳۹۲) رجوع شود.
کیفیت حسابداری	AQ	شاخص کیفیت اقلام تعهدی بر اساس الگوی دیچاو و دیچو (۲۰۰۲)؛ برای اندازه‌گیری این شاخص به نمازی و همکاران (۱۳۹۳) رجوع شود.
نوسانات استخدام نیروی کار	Net_Hiring_Vol	انحراف معیار درصد تغییر در کارکنان شرکت در پنج سال گذشته.
شدت نیروی کار	Labour_Intensity	نسبت تعداد کارکنان به کل دارایی‌های شرکت.

۳.۳. روش آزمون فرضیه‌های پژوهش

برای تحلیل داده‌ها از الگوی رگرسیون خطی چندمتغیره در قالب داده‌های ترکیبی استفاده به عمل آمده است. در این راستا، برای بررسی فرضیه پژوهش و دستیابی به هدف مطالعه، معادله رگرسیونی زیر استفاده شده است.

$$|Ab_Net_Hiring|_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Big_audit_{it-1} + \beta_2 MTBV_{it-1} + \beta_3 Size_{it-1} + \beta_4 Lev_{it-1} + \beta_5 Quick_{it-1} + \beta_6 Div_Payer_{it-1} + \beta_7 Tangible_{it-1} + \beta_8 Loss_{it-1} + \beta_9 CFO_Vol_{it-1} + \beta_{10} Sales_Vol_{it-1} + \beta_{11} IO_{it-1} + \beta_{12} HHI_{it-1} + \beta_{13} AQ_{it-1} + \beta_{14} Net_Hiring_Vol_{it-1} + \beta_{15} Labour_Intensity_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در معادله بالا، $|Ab_Net_Hiring|$ و Big_audit به ترتیب نشان‌دهنده ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار و کیفیت حسابداری است که در بخش تعریف متغیرها، نحوه اندازه‌گیری آن‌ها تشریح شد. مابقی متغیرهای معادله، متغیرهای کنترلی پژوهش هستند که نحوه اندازه‌گیری آن‌ها در بخش تعریف متغیرها و جدول ۱ توضیح داده شده است. برای آزمون فرضیه پژوهش این معادله در سطح کلیه شرکت‌ها اجرا می‌شود و در صورتی که ضریب β_1 مثبت و معنادار باشد، می‌توان در مورد عدم رد این فرضیه صحبت کرد. هم‌چنین، جهت بررسی‌های بیشتر فرضیه پژوهش، معادله ۲ یکبار برای سال-شرکت‌هایی که دارای سرمایه‌گذاری بیش از حد در نیروی کار (سال-شرکت‌هایی که در معادله ۱ دارای باقیمانده مثبت هستند) و یکبار هم برای سال-شرکت‌هایی که دارای سرمایه‌گذاری کمتر از حد در نیروی کار (سال-شرکت‌هایی که در معادله ۱ دارای باقیمانده منفی هستند) می‌باشند، اجرا می‌شود. دلیل آزمون جداگانه معادله ۲ در سطح هر یک از سال-شرکت‌هایی که دارای سرمایه‌گذاری بیشتر یا کمتر از حد در نیروی کار هستند، شیوه‌های متفاوتی است که این دو حالت از ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار رخ می‌دهد. این موضوع کمک می‌کند تا شواهد سودمندی در خصوص نقش کیفیت حسابداری بر هر یک از فعالیت‌های کم‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار و بیش‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار ارائه شود.

۴. یافته‌های پژوهش

در این بخش یافته‌های بدست آمده از تحلیل‌های مقاله ارائه می‌شود. جدول ۲، آمار توصیفی و آزمون تک‌متغیره مربوط به کلیه متغیرهای استفاده شده در معادله رگرسیونی ۲ را نشان می‌دهد. در بخش الف این جدول، آمار توصیفی هر یک از متغیرها ارائه شده است. طبق اطلاعات این بخش از این جدول، میانگین (میانگین متغیر ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی

کار نیز حاکی از مقادیر ۰/۱۴۱ (۰/۰۶۸) می‌باشد. شواهد این متغیر در کشورمان نسبت به پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور حکایت از میزان بیشتر ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی دارد؛ به‌عنوان نمونه، تیلور^{۴۱} و همکاران (۲۰۱۹) میزان میانگین (میانه) مربوط به این متغیر را ۰/۱۲۹ (۰/۰۷۴) و جانگ و همکاران (۲۰۱۴) اعداد ۰/۱۲۷ (۰/۰۷۰) گزارش کرده‌اند. شاخص کیفیت حسابرسی نیز نشان می‌دهد که در حدود ۶۲ درصد از موارد مورد مطالعه حسابرسی شرکت‌ها، سازمان حسابرسی یا حسابرسان گروه الف بوده‌اند؛ به بیان دقیق‌تر، در ۶۸۱ مورد از سال-شرکت‌های مورد مطالعه حسابرسی شرکت‌ها از گروه سازمان حسابرسی یا حسابرسان طبقه الف و در ۴۱۷ مورد سایر مؤسسات حسابرسی بوده است. هم‌چنین، می‌توان گفت که به‌طور میانگین ۵۷ درصد از دارایی‌های شرکت‌ها از محل بدهی‌ها تأمین شده است و از این دارایی‌ها در حدود ۲۵ درصد آن مربوط به اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات است. در خصوص زیان گزارش شده شرکت‌ها نیز آمار و ارقام حاکی از آن است که تقریباً ۱۰ درصد شرکت‌های مورد مطالعه زیان‌ده بوده‌اند، این در حالی است که در ۸۲ درصد موارد شرکت‌ها سود سهام بین سهامداران خود تقسیم کرده‌اند. افزون‌بر این، متغیر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری نشان می‌دهد که به‌طور میانگین ارزش بازار شرکت‌های مورد مطالعه در حدود ۴/۵ برابر ارزش دفتری آن‌ها بوده است. میانگین نسبت آتی شرکت‌های مورد مطالعه برابر با ۱/۴۵۹ است که از یک بزرگ‌تر می‌باشد.

در بخش ب جدول ۲، نتایج آزمون تک‌متغیره تفاوت در میانگین ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار و متغیرهای کنترلی در بین گروه مشاهدات دارای حسابرسی طبقه الف و سازمان حسابرسی در مقایسه با سایر مشاهدات ارائه شده است. طبق اطلاعات این بخش، بین میزان ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار در شرکت‌های دارای حسابرسی طبقه الف و سازمان حسابرسی نسبت به سایر مشاهدات تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به مقدار میانگین ارائه شده مربوط به شاخص ناکارایی در هر گروه می‌توان دریافت که میزان کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار در گروه شرکت‌هایی که حسابرسی آن‌ها سازمان حسابرسی یا مؤسسات طبقه الف بوده است، بیشتر می‌باشد. آمار مربوط به مقایسه میانگین متغیرهای کنترلی نیز در دو گروه شرکت‌هایی که حسابرسی آن‌ها سازمان حسابرسی یا مؤسسات طبقه الف بوده است در مقایسه با سایرین نیز در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

بخش الف: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش						
متغیرها	مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	چارک اول	میانه	چارک سوم
[Ab_Net_Hiring]	۱۰۹۸	۰/۱۴۱	۰/۶۲۴	۰/۰۳۲	۰/۰۶۸	۰/۱۳۷
Big_audit	۱۰۹۸	۰/۶۲۰	۰/۴۸۵	۰	۱	۱
MTBV	۱۰۹۸	۴/۴۸۳	۳/۷۸۹	۱/۶۱۸	۲/۴۰۰	۳/۷۵۹
Size	۱۰۹۸	۱۴/۴۸۹	۱/۵۲۵	۱۳/۵۶۶	۱۴/۲۶۴	۱۵/۰۷۸
Lev	۱۰۹۸	۰/۵۷۷	۰/۱۸۵	۰/۴۴۸	۰/۵۸۸	۰/۷۲۰
Quick	۱۰۹۸	۱/۴۵۹	۰/۷۱۱	۱/۰۲۷	۱/۳۰۹	۱/۶۵۱
Div_Payer	۱۰۹۸	۰/۸۲	-۱/۶۹۸	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
Tangible	۱۰۹۸	۰/۲۵۰	۰/۱۶۶	۰/۱۲۰	۰/۲۱۳	۰/۳۴۰
Loss	۱۰۹۸	۰/۱۰	۰/۲۹۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
CFO_Vol	۱۰۹۸	۰/۱۲۴	۰/۱۳۰	۰/۰۴۴	۰/۱۰۸	۰/۱۹۴
Sales_Vol	۱۰۹۸	۰/۲۴۴	۰/۳۴۸	۰/۰۲۴	۰/۲۰۳	۰/۴۳۳
IO	۱۰۹۸	۰/۶۸۵	۰/۲۱۱	۰/۵۴۳	۰/۶۹۴	۰/۸۲۹
HHI	۱۰۹۸	۰/۰۶۳	۰/۱۰۳	۰/۰۰۷	۰/۰۲۵	۰/۰۶۲
AQ	۱۰۹۸	۰/۱۲۹	۰/۱۲۴	۰/۰۴۱	۰/۰۹۲	۰/۱۷۷
Net_Hiring_Vol	۱۰۹۸	۰/۰۳۸	۰/۱۲۴	-۰/۰۳۲	۰/۰۰۰	۰/۰۳۰

۰/۰۴۹	۰/۰۲۵	۰/۰۱۴	۰/۰۳۷	۰/۰۳۸	۱۰۹۸	Labour_Intensity
بخش ب: آزمون تک‌متغیره تفاوت در میانگین ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار و متغیرهای کنترلی در بین گروه مشاهدات دارای حسابرسان طبقه الف و سازمان حسابرسی در مقایسه با سایرین						
Quick	Lev	Size	MTBV	Ab_Net_Hiring		کیفیت حسابرسی
۱/۵۰۳	۰/۵۶۹	۱۵/۰۷۸	۴/۵۲۴	۰/۱۲۹		سازمان و طبقه الف
۱/۳۸۷	۰/۵۹۰	۱۳/۵۲۷	۴/۴۱۶	۰/۱۶۱		سایرین
۱/۲۵۱	-۳/۶۴۸*	۲/۱۳۴**	۱/۹۲۳**	-۴/۳۴۷*		تی تست
CFO_Vol	Loss	Tangible	Div_Payer	Net_Hiring_Vol		کیفیت حسابرسی
۰/۱۱۲	۰/۰۹۰	۰/۳۱۰	۰/۸۴۰	۰/۰۳۹		سازمان و طبقه الف
۰/۱۴۳	۰/۱۱۶	۰/۱۵۲	۰/۷۸۷	۰/۰۳۶		سایرین
-۱/۹۳۰**	-۱/۸۴۷**	۵/۴۷۳*	۲/۹۴۷*	۱/۰۰۵		تی تست
AQ	HHI	IO	Sales_Vol	Labour_Intensity		کیفیت حسابرسی
۰/۱۰۷	۰/۰۶۸	۰/۷۲۵	۰/۲۴۶	۰/۰۴۰		سازمان و طبقه الف
۰/۱۶۴	۰/۰۵۴	۰/۶۱۹	۰/۲۴۰	۰/۰۳۴		سایرین
-۳/۱۷۴*	۲/۴۳۹*	۳/۵۰۶*	۰/۷۳۴	۱/۴۲۳		تی تست
علامت‌های * و ** به ترتیب معناداری در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ را نشان می‌دهند.						

در ادامه این بخش یافته‌های رگرسیونی مرتبط با آزمون فرضیه پژوهش ارائه می‌شود. جدول ۳ نتایج مرتبط با آزمون فرضیه پژوهش برای بررسی آثار کیفیت حسابرسی بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار را نشان می‌دهد. طبق اطلاعات این جدول (الگوی ۱)، بین کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این رابطه از فرضیه پژوهش حمایت می‌کند. آثار مثبت کیفیت حسابرسی بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار از نظر اقتصادی مهم است و یک انحراف معیار افزایش در کیفیت حسابرسی با افزایش ۱/۳۱۰ درصدی (۰/۰۲۱) * (۰/۶۲۴) کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار همراه است.

جدول ۳: نتایج رگرسیونی آزمون فرضیه پژوهش در سطح کلیه شرکت‌ها

متغیرها	الگوی ۱	الگوی ۲
Big_audit	۰/۰۲۱	۰/۰۱۹
	(۳/۴۳۸*)	(۲/۹۴۸*)
MTBV	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۲
	(-۰/۹۴۸)	(-۰/۹۵۶)
Size	۰/۰۰۶	۰/۰۰۷
	(۵/۳۰۶*)	(۴/۹۸۴*)
Lev	-۰/۰۷۴	-۰/۰۹۵
	(-۳/۳۵۷*)	(-۳/۹۴۰*)
Quick	-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۵
	(-۱/۸۴۹)	(-۱/۵۳۸)
Div_Payer	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰
	(۳/۰۰۵*)	(۳/۱۲۶*)
Tangible	-۰/۰۸۳	-۰/۱۳۲
	(-۴/۹۴۷*)	(-۵/۴۷۸*)

-۰/۰۳۸	-۰/۰۲۱	Loss
(-۲/۴۶۳**)	(-۱/۳۷۱)	
-۰/۰۴۴	-۰/۰۵۱	CFO_Vol
(۱/۲۰۷)	(-۳/۱۰۷*)	
-۰/۰۷۱	-۰/۰۶۴	Sales_Vol
(-۴/۰۰۳*)	(-۳/۹۴۸*)	
۰/۳۰۷	۰/۴۱۶	IO
(۷/۰۰۴*)	(۷/۷۹۳*)	
-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۱	HHI
(-۲/۳۸۴**)	(-۱/۴۹۰)	
۰/۴۲۷	۰/۳۹۸	AQ
(۶/۷۸۴*)	(۷/۳۴۸*)	
-۰/۱۰۹	-۰/۰۱۶	Net_Hiring_Vol
(۲/۴۲۸**)	(-۲/۴۳۰**)	
۰/۵۵۲	۰/۵۰۷	Labour_Intensity
(۱/۱۰۷)	(۰/۹۳۵)	
۰/۳۰۶	۳/۸۴۷	مقدار ثابت
(۴/۳۹۰*)	(۲/۶۹۷**)	
خیر	بله	کنترل اثرات ثابت صنعت
بله	خیر	کنترل اثرات ثابت شرکت
بله	بله	کنترل اثرات ثابت سال
۰/۲۰۹	۰/۲۶۳	R ² _{adj}

متغیر وابسته الگوهای رگرسیونی این جدول، کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار است؛ نحوه اندازه‌گیری این متغیر و سایر متغیرهای استفاده شده در بخش داده‌ها و طرح پژوهش آمده است. برای سادگی تحلیل‌ها، مقدار بدست آمده از متغیرهای ناکارایی سرمایه‌گذاری و کیفیت حسابداری در عدد منفی یک ضرب شده‌اند تا، به ترتیب، به شاخص‌های مستقیم کارایی سرمایه‌گذاری و کیفیت حسابداری تبدیل شوند. اعداد گزارش شده در پرانتزها، آماره t و عدد گزارش شده دیگر ضرایب رگرسیونی است. علامت‌های * و ** به ترتیب معناداری در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ را نشان می‌دهند.

یک نگرانی بالقوه در خصوص نتایج مندرج در جدول ۳ (الگوی ۱) این است که احتمال دارد کیفیت حسابرسی و ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار به‌طور مشترک توسط برخی از عوامل مشاهده نشده تعیین شوند. در خصوص رفع این نگرانی و کنترل این موضوع، یک‌بار دیگر الگوی ۱ با کنترل اثرات ثابت شرکت تکرار می‌شود؛ شواهد مرتبط با این بررسی‌ها در جدول ۳ در قالب الگوی ۲ نشان داده شده است. در این حالت نیز مجدد نتایج مشابه با قبل (الگوی ۱) است؛ به این معنا که کیفیت حسابرسی دارای آثار مثبت بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها می‌باشد. در جدول ۴ یک‌بار دیگر نتایج مرتبط با تحلیل‌های رگرسیونی پژوهش در سطح هر یک از گروه‌های بیش‌سرمایه‌گذاری و کم‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار ارائه شده است. طبق اطلاعات این جدول در گروه بیش‌سرمایه‌گذاری (الگوی ۳)، بین کیفیت حسابرسی و بیش‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار رابطه منفی و معناداری وجود دارد. هم‌چنین، در گروه کم‌سرمایه‌گذاری (الگوی ۴) نیز مشابه با گروه بیش‌سرمایه‌گذاری، بین کیفیت حسابرسی و کم‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار رابطه منفی و معناداری وجود دارد. این یافته‌ها از شواهد مندرج در جدول ۳ پشتیبانی می‌کنند. نتایج مرتبط با متغیرهای کنترلی نیز در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج رگرسیونی آزمون فرضیه پژوهش در سطح گروه بیش یا کم سرمایه‌گذاری در نیروی کار

متغیرها	الگوی ۳: بیش سرمایه‌گذاری در	الگوی ۴: کم سرمایه‌گذاری در
	نیروی کار	نیروی کار
Big_audit	-۰/۰۱۸ (-۳/۵۴۷*)	-۰/۰۱۲ (-۲/۱۴۱**)
MTBV	۰/۰۰۴ (۰/۷۳۹)	-۰/۰۰۱ (-۰/۸۴۹)
Size	۰/۰۱۱ (۵/۵۳۸*)	-۰/۰۰۵ (-۳/۴۹۲*)
Lev	۰/۰۳۸ (۲/۳۲۸**)	۰/۰۶۹ (۴/۵۸۳*)
Quick	-۰/۰۰۲ (-۱/۲۰۸)	-۰/۰۰۳ (-۰/۹۵۸)
Div_Payer	-۰/۰۱۸ (-۳/۷۸۳*)	۰/۰۱۴ (۲/۴۳۸*)
Tangible	۰/۰۳۶ (۱/۰۹۵)	۰/۱۰۴ (۵/۷۲۹*)
Loss	۰/۰۰۸ (۰/۵۸۹)	-۰/۰۱۲ (-۰/۹۵۴)
CFO_Vol	-۰/۰۶۴ (-۲/۹۵۸*)	۰/۰۴۹ (۳/۰۶۳*)
Sales_Vol	۰/۱۰۲ (۴/۶۴۰*)	۰/۰۵۹ (۱/۱۲۶)
IO	-۰/۳۴۸ (-۵/۶۳۹*)	-۰/۳۸۵ (-۶/۵۹۳*)
HHI	-۰/۰۰۴ (-۰/۹۵۷)	۰/۰۰۲ (۰/۶۳۹)
AQ	-۰/۴۱۱ (-۸/۴۰۱*)	-۰/۳۹۵ (-۶/۳۸۵*)
Net_Hiring_Vol	۰/۰۰۹ (۱/۳۰۲)	-۰/۰۱۴ (-۰/۹۶۸)
Labour_Intensity	-۰/۴۸۳ (-۱/۱۰۱)	-۰/۳۸۴ (-۰/۹۹۶)
مقدار ثابت	۱/۹۳۷ (۳/۸۵۹*)	۰/۳۷۱ (۵/۳۸۵*)
کنترل اثرات ثابت صنعت	بله	بله
کنترل اثرات ثابت سال	بله	بله
R ² _{adj}	۰/۱۹۵	۰/۱۸۷

متغیر وابسته الگوهای رگرسیونی این جدول، بیش (کم) سرمایه‌گذاری در نیروی کار است؛ نحوه اندازه‌گیری این متغیر و سایر متغیرهای استفاده شده در بخش داده‌ها و طرح پژوهش آمده است. برای سادگی تحلیل‌ها،

مقدار بدست آمده از متغیر کیفیت حسابداری در عدد منفی یک ضرب شده است تا به شاخص مستقیم کیفیت حسابداری تبدیل شود. اعداد گزارش شده در پرانتزها، آماره t و عدد گزارش شده دیگر ضرایب رگرسیونی است. علامت‌های *، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۰/۰۱، ۰/۰۵ و ۰/۱ را نشان می‌دهند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

مقاله حاضر با هدف مطالعه کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها و شناسایی عاملی اثرگذار بر آن که تاکنون در پژوهش‌های پیشین مغفول باقی مانده است، صورت پذیرفت. به‌طور خاص، این مطالعه با تجزیه و تحلیل رابطه بین کیفیت حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها، ادبیات مربوطه را گسترش می‌دهد و شواهد سودمندی در خصوص پیامدهای حسابداری با کیفیت ارائه می‌کند. چرا که اکثر پژوهش‌های پیشین (به‌عنوان نمونه، بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۹؛ جانگ و همکاران، ۲۰۱۴؛ مدرس و حصارزاده، ۱۳۸۷؛ هاشمی و همکاران، ۱۳۹۲؛ افلاطونی و خزایی، ۱۳۹۵) عمدتاً بر آثار کیفیت گزارشگری مالی در تعیین کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، کارگری و غیرکارگری، متمرکز شده‌اند و نقش کیفیت حسابداری نادیده گرفته شده است. در خصوص نقش کیفیت حسابداری در ارتباط با کارایی سرمایه‌گذاری نیز، نقش این عامل مهم تنها در خصوص سرمایه‌گذاری‌های غیرکارگری مورد مطالعه قرار گرفته است (به‌عنوان نمونه، بوبکر و همکاران، ۲۰۱۸؛ سیلویا ورونیکا و سیتی، ۲۰۱۸؛ ثقفی و معتمدی فاضل، ۱۳۹۰؛ بادآور نهندی و تقی‌زاده خانقاه، ۱۳۹۲). شناسایی آثار و نقش این عامل مهم (کیفیت حسابداری) در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها به گروه‌های مختلف استفاده‌کننده این اجازه را می‌دهد تا نقش کیفیت حسابداری را در شکل‌دهی کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار، فراتر از آثار کیفیت گزارشگری مالی، بهتر ارزیابی کنند. افزون بر این، این پژوهش شواهد تجربی مهمی در مورد آثار کیفیت کار حسابرسان بر تصمیم‌های واقعی شرکت‌ها ارائه می‌کند.

شواهد بدست آمده از آمار توصیفی مقاله با استفاده از داده‌های مربوط به ۱۲۲ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران نشان داد که در ایران میزان کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار نسبت به کشورهای خارجی کمتر است. به‌عنوان نمونه، پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور، از جمله جانگ و همکاران (۲۰۱۴) و تیلور و همکاران (۲۰۱۹) حکایت از آن دارد که میزان ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار در این پژوهش‌ها به نسبت از پژوهش حاضر کمتر است. به‌طور دقیق، میزان میانگین (میانه) ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار در این مقاله برابر با ۰/۱۴۱ (۰/۰۶۸) است و در پژوهش‌های مذکور، به ترتیب، برابر با ۰/۱۲۹ (۰/۰۷۴) و ۰/۱۲۷ (۰/۰۷۰) گزارش شده است.

نتایج تجربی حاصل از تحلیل‌های رگرسیونی نشان داد که بین کیفیت حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به این معنا که، شرکت‌هایی که از سازمان حسابداری یا مؤسسات حسابداری طبقه الف برای رسیدگی به اطلاعات خود استفاده می‌کنند، نسبت به سایر شرکت‌ها تصمیم‌های سرمایه‌گذاری نیروی کار بهتری می‌گیرند؛ هم‌چنین، این شرکت‌ها تمایل کمتری به بیش‌سرمایه‌گذاری یا کم‌سرمایه‌گذاری در نیروی کار دارند. می‌توان گفت که حسابداری از طریق نقش نظارتی خود امکان نظارت بهتر بر مدیران شرکت‌ها در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، از جمله نیروی کار، فراهم می‌کند و در چنین وضعیتی مدیران کمتر به دنبال رفتارهای سرمایه‌گذاری فرصت‌طلبانه خواهند بود. هم‌چنین، آنان از طریق نقش اطلاعاتی خود می‌توانند اطلاعات مهمی به خصوص در مورد همتایان واحدهای مورد رسیدگی به مدیران و مسئولان شرکت‌ها منتقل کنند و همین انتقال دانش باعث تصمیم‌گیری بهتر شرکت‌ها در خصوص نیروی کار می‌شود. در مجموع، پژوهشی که نقش آثار کیفیت حسابداری بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار را مورد مطالعه قرار داده باشد، مشاهده نشد و لذا امکان مقایسه شواهد در این خصوص به‌گونه دقیق وجود ندارد، اما شواهد مقاله حاضر با مستندات پژوهش‌های قبلی (به‌عنوان نمونه، بوبکر و همکاران، ۲۰۱۸؛ سیلویا ورونیکا و سیتی، ۲۰۱۸؛ ثقفی و معتمدی فاضل، ۱۳۹۰؛ بادآور نهندی و تقی‌زاده خانقاه، ۱۳۹۲) در خصوص آثار کیفیت حسابداری بر کارایی سرمایه‌گذاری غیرکارگری همسو است.

به طور کلی، نتایج این مقاله باید مورد توجه مدیران شرکت‌ها، سهامداران و اعضای هیأت مدیره شرکت‌ها برای انتخاب حسابرسان باکیفیت باشد تا از این طریق بتوانند با ارتقای کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار، وضعیت شرکت را بهبود بخشند. همچنین، این شواهد برای نهادهای متولی قانون‌گذاری در حوزه اشتغال و بالاخص حرفه حسابرسی می‌تواند بسیار مهم باشد؛ به‌عنوان نمونه، سازمان حسابرسی و جامعه حسابداران رسمی ایران، به‌عنوان نهادهای متولی قانون‌گذاری در حرفه حسابرسی کشور می‌توانند از نتایج پژوهش حاضر برای ارزیابی هزینه‌ها و محدودیت‌های اجباری در خدمات غیرحسابرسی یا قوانین مرتبط با دوره تصدی و یا تمرکز بازار حسابرسی استفاده کنند. همچنین، جامعه حسابداران رسمی ایران می‌تواند با نظارت بهتر و ارتقای کیفیت حسابرسی به بهبود بازار کار کشور کمک کنند.

یادداشت‌ها

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Langberg & Rothenberg | 22. Martin |
| 2. Bushman & Smith | 23. Beatty |
| 3. Boubaker | 24. Owen & Lloyd |
| 4. Biddle & Hilary | 25. Byard |
| 5. Chen | 26. Zhang |
| 6. Jung | 27. Kim |
| 7. Garcia Lara | 28. Cohen |
| 8. Balsam | 29. Bedard & Johnstone |
| 9. Dunn & Mayhew | 30. Easley & O'Hara |
| 10. Reichelt & Wang | 31. Lambert |
| 11. Lennox | 32. Hope |
| 12. Sylvia Veronica & Siti | 33. Shane |
| 13. Khedmati | 34. Pinnuck & Lillis |
| 14. Merz & Yashiv | 35. Li |
| 15. Donangelo | 36. Ben-Nasr & Alshwer |
| 16. Williamson | 37. Ghaly |
| 17. Habib & Hasan | 38. Lara |
| 18. Addison | 39. Vann |
| 19. Becker | 40. Dechow & Dichev |
| 20. Francis | 41. Taylor |
| 21. Kwon | |

منابع

الف) منابع فارسی

- افلاطونی، عباس؛ خزایی، مهدی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت افشا بر ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۳(۳)، ۲۸۸-۲۶۹.
- بادآور نهندی، یونس؛ تقی‌زاده خانقاه، وحید (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۰(۲)، ۱۹-۴۲.
- ثقفی، علی؛ معتمدی فاضل، مجید (۱۳۹۰). رابطه میان کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با امکانات سرمایه‌گذاری بالا. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۳(۴)، ۱-۱۴.
- حاجیه‌ها، زهره؛ قانع، علی (۱۳۹۵). بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی بر فرصت سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابرسی*، ۱۶(۶۳)، ۱۰۳-۱۲۷.
- ستایش، محمدحسین؛ رضایی، غلامرضا؛ زیاری، سارا؛ کاظم‌نژاد، فاطمه (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین کیفیت اطلاعات مالی و محدودیت در تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *حسابداری مالی*، ۵(۱۹)، ۲۱-۴۵.

مدرس، احمد؛ حصارزاده، رضا (۱۳۸۷). کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری. فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۸۵-۱۱۶، (۲)۱.

نمازی، محمد؛ رضایی، غلامرضا؛ ممتازیان، علیرضا (۱۳۹۳). رقابت در بازار محصول و کیفیت اطلاعات حسابداری. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۶۶-۱۳۱، (۲)۶.

هاشمی، سیدعباس؛ صمدی، سعید؛ هادیان، ریحانه (۱۳۹۲). اثر کیفیت گزارشگری مالی و سررسید بدهی بر کارایی سرمایه‌گذاری. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۴۳-۱۱۷، (۴۴)۱۱.

الف) منابع انگلیسی

Addison, J.T., Portugal, P. & Varejão, J. (2014). Labor Demand Research: Toward a Better Match between Better Theory and Better Data. *Labor Economics*, 30, 4–11.

Balsam, S., Krishnan, J., & Yang, J. (2003). Auditor industry specialization and earnings quality. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 22, 71–97.

Beatty, A., Liao, S., & Weber, J. (2010). Financial reporting quality, private information, monitoring, and the lease-versus-buy decision. *The Accounting Review*, 85(4), 1215–1238.

Becker, C.L., DeFond, M.L., Jiambalvo, J., & Subramanyam, K.R. (1998). The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research*, 15, 1–24.

Bedard, J.C., & Johnstone, K.M. (2004). Earnings Manipulation risk, corporate governance risk, and auditors' planning and pricing decisions. *The Accounting Review*, 79, 277–304.

Ben-Nasr, H., & Alshwer, A.A. (2016). Does stock price informativeness affect labor investment efficiency? *Journal of Corporate Finance*, 38(C), 249-271.

Biddle, G. C., & Hilary, G. (2006). Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review*, 81(5), 963-982.

Biddle, G.C., Hilary, G., & Verdi, R.S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48(2-3), 112-131.

Boubaker, S., Houcine, A., Ftiti, Z., & Masri, H. (2018). Does audit quality affect firms' investment efficiency? *Journal of the Operational Research Society*, 69(10), 1688-1699.

Bushman, R.M., & Smith, A.J. (2001). Financial accounting information and corporate governance. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 237-333.

Byard, D., Li, Y., & Yu, Y. (2011). The effect of mandatory IFRS adoption on financial analysts' information environment. *Journal of Accounting Research*, 49(1), 69-96.

Chen, F., Hope, O.-K., Li, Q., & Wang, X. (2011). Financial reporting quality and investment efficiency of private firms in emerging markets. *The Accounting Review*, 86, 1255–1288.

Chen, Y., & Vann, C.E. (2017). Clawback provision adoption, corporate governance, and investment decisions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44(9-10), 1370-1397.

Cohen, J., Krishnamoorthy, G., & Wright, A.M. (2002). Corporate governance and the audit process. *Contemporary Accounting Research*, 19, 573–594.

Dechow, P., & Dichev, I. (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accruals in estimation errors, *The Accounting Review*, 77, 35-59.

Donangelo, A. (2014). Labor mobility: Implications for asset pricing. *Journal of Finance*, 69(3), 1321–1346.

Dunn, K., & Mayhew, B. (2004). Audit firm industry specialization and client disclosure quality. *Review of Accounting Studies*, 9, 35–58.

Easley, D., & O'Hara, M. (2004). Information and the cost of capital. *Journal of Finance*, 59, 1553-1583.

Francis, J.R., Maydew, E.L., & Sparks, H.C. (1999). The role of big six auditors in the credible reporting of accruals. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 18(2), 17–35.

Francis, R., & Martin, X. (2010). Timely loss recognition and acquisition profitability. *Journal of Accounting and Economics*, 49(1–2), 161–178.

Garcia Lara, J.M., Osmá, B.G., & Penalva, F. (2016). Accounting conservatism and firm investment efficiency. *Journal of Accounting and Economics*, 61(1), 221–238.

- Ghaly, M., Dang, V.A., & Stathopoulos, K. (2020). Institutional investors' horizons and corporate employment decisions. *Journal of Corporate Finance*, 64, 101-130.
- Habib, A. & Hasan, M.M. (2019). Business strategy and labor investment efficiency. *International Review of Finance*, 21(1), 58-96.
- Hope, O.K., Thomas, W.B., Vyas, D. (2009). Transparency, ownership, and financing constraints in private firms. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1535644>.
- Jung, B., Lee, W.J., & Weber, D.P. (2014). Financial reporting quality and labor investment efficiency. *Contemporary Accounting Research*, 31(4), 1047-1076.
- Khedmati, M., Sualihu, M.A., & Yawson, A. (2020). CEO-director ties and labor investment efficiency. *Journal of Corporate Finance*, 65, 101-119.
- Kim, D. (2006). Capital budgeting for new projects: On the role of auditing in information acquisition. *Journal of Accounting and Economics*, 41, 257-270.
- Kim, S., Kraft, P., & Ryan, S.G. (2013). Financial statement comparability and credit risk. *Review of Accounting Studies*, 18(3), 783-823.
- Kwon, S.Y., Lim, C.Y., & Tan, P.M.S. (2007). Legal systems and earnings quality: The role of auditor industry specialization. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 26(2), 25-55.
- Lambert, R., Leuz, C., Verrecchia, R. (2007). Accounting information, disclosure, and the cost of capital. *Journal of Accounting Research*, 45, 385-420.
- Langberg, N., & Rothenberg, N. (2021). Audit quality and investment efficiency with endogenous information in markets. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3224561>.
- Lara, J.M.G., Osma, B.G., & Penalva, F. (2016). Accounting conservatism and firm investment efficiency. *Journal of Accounting and Economics*, 61(1), 221-238.
- Lennox, C., Wu, X., & Zhang, T. (2016). The effect of audit adjustments on earnings quality: Evidence from China. *Journal of Accounting and Economics*, 61, 545-562.
- Li, F. (2011). Earnings quality based on corporate investment decisions. *Journal of Accounting Research*, 49(3), 721-752.
- Merz, M., & Yashiv, E. (2005). Labor and the market value of the firm. CEP Discussion Paper No. 690.
- Owen, D.L., & Lloyd, A.J. (1985). The use of financial information by trade union negotiators in plant level collective bargaining. *Accounting, Organizations and Society*, 10(3), 329-350.
- Pinnuck, M., & Lillis, A.M. (2007). Profits versus losses: Does reporting an accounting loss act as a heuristic trigger to exercise the abandonment option and divest employees? *The Accounting Review*, 82(4), 1031-1053.
- Reichelt, K.J., & Wang, D. (2010). National and officespecific measures of auditor industry expertise and effects on audit quality. *Journal of Accounting Research*, 48, 647-686.
- Shane, P.B., Smith, D.B., & Zhang, S. (2014). Financial statement comparability and valuation of seasoned equity offerings. Available at: SSRN 12372965.
- Sylvia Veronica, S., & Siti, N. (2018). Financial reporting quality, audit quality, and investment efficiency: Evidence from Indonesia. First International Conference on Technology and Educational Science; Bali, DOI:10.4108/eai.21-11-2018.2282299.
- Taylor, G., Al-Hadi, A., Rochardson, G. & Alfarhan, U. (2019). Is there a relation between labor investment inefficiency and corporate tax avoidance? *Economic Modeling*, 82, 185-201.
- Williamson, O. (1963). Managerial discretion and business behavior. *American Economic Review*, 53(5), 1032-57.
- Zhang, J.H. (2018). Accounting comparability, audit effort, and audit outcomes. *Contemporary Accounting Research*, 35(1), 245-276.
- Zhang, Z., Ntim, C.G., Zhang, Q., & Elmagrhi, M.H. (2020). Does accounting comparability affect corporate employment decision-making? *The British Accounting Review*, 52(6), 1-23.

Audit quality and labour investment efficiency

Abstract

This paper investigates the effect of audit quality on firm labour investment efficiency for 122 Tehran Stock Exchange-listed companies over 2008–2020. Since audit quality affects both the agency problem, information environment and monitoring environment, it would expect the efficiency of labour investment to vary with the particular auditor a firm choice. The methodology of this study is a quantitative and ex-post and labour investment efficiency was measured using the Pinnuck and Lillis model. The results of research regression analysis showed that there is a positive and significant relationship between audit quality and firms' labour investment efficiency. Also, the evidence showed that the relationship between audit quality and over- or under-investment in labour is negative and significant. These findings have important political implications for businesses and employment policymakers and also auditing profession.

Keywords: Auditor size, labour, audit quality, over-investment in labour, under-investment in labour.

Extended Abstract

Introduction:

This study investigates the relationship between audit quality and labour investment efficiency. Prior study suggests that financial reporting plays an important role in mitigating information asymmetries between managers and shareholders (e.g., Bushman and Smith, 2001). Hence, financial reporting is important for not only informing shareholders about a company's past operations but also for future investment decisions in labour. Consistent with this argument, a developing stream of research provides empirical evidence that higher quality of financial reporting is associated with increased labour and non-labour investment efficiency (e.g., Modares and Hesarzadeh, 2008; Biddle et al., 2009; Chenet et al., 2011; Hashemi et al., 2013; Garcia-Lara et al., 2016; Aflaton and Khazaie, 2016). This paper extends this line of research by examining the effect of audit quality on the labour investment efficiency in Iran. Prior studies showed that audit quality is associated with higher financial reporting quality for client firms (e.g., Balsam, Krishnan, & Yang, 2003; Dunn & Mayhew, 2004; Reichelt & Wang, 2010; Lennox et al., 2016) and enhances the monitoring role. It also reduces information asymmetries between managers and shareholders, which, in turn, mitigates moral hazard problems and reduces adverse selection costs. However, auditors may also play an important role in firms' labour investment efficiency, in addition to and independent of their direct influence on financial reporting quality. For example, an industry expert auditor has knowledge of not only specific client operations but also extensive knowledge about the operations of other companies in the same industry. This cross-firm knowledge can enable auditors to transfer industry information within their client base, which could help managers make better labour investment decisions owing to increased knowledge about their industry. Accordingly, in this paper, the role of one of the key important factor, audit quality, on the labour investment efficiency was investigated.

Hypothesis:

Prior audit studies document an association between external auditing and information production. Some of researcher argue that an auditor's main tasks are to monitor the client's activities by evaluating the operating, investment, and financing risks (Cohen et al., 2002; Bedard and Johnstone, 2004). These risks are also used to plan and implement necessary audit procedures. Therefore, this increased supervision of managers' activities limits their incentives to make sub-optimal labour investment decisions. Consistent with these argument, managers who know that auditor has profound knowledge of their company operations are expected to refrain from diverting firm resources for labour hiring or firing, to less over-invest in negative NPV labour projects, and stop delaying the abandonment of losing projects about labour investment decisions. These actions should increase the overall level of labour investment efficiency of a firm.

Also, by alleviating information asymmetry between firms and investors, audit helps attract investors, lowering firms' cost of capital, and thus, mitigating their under-investment in labour problems. Overall, it is likely that external auditors affect firm-level labour investment efficiency. This effect could work through the auditor's direct influence on the client firm's financial reporting quality or through other value-added services provided by the auditor, such as informal advice, knowledge sharing, information production, and assurance and insurance values (Boubaker et al., 2018; Langberg and Rothenberg, 2021). This leads our paper to formulate the following hypothesis:

H1: Better audit quality improves the labour investment of firms.

Method:

The research methodology is quantitative research that adopts the scientific method and empirical evidence, based on hypotheses and ex-post research design. This type of research is utilized when criteria data quantitative are used. In this research, data from 122 firms listed on Tehran Stock Exchange from 2008 to 2020 was gathered through the financial statements and

Rahavard Novin software. Statistical analysis was carry out by multi-variable regression in panel data structure with Eviwes and SPSS software.

Our proxies for labour investment efficiency are constructed based on the Pinnuck and Lillis' (2007) model. The model takes the following form:

$$\text{Net-Hiring}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \text{Sales_Growth}_{i,t} + \beta_2 \text{Sales_Growth}_{i,t-1} + \beta_3 \text{ROA}_{i,t} + \beta_4 \Delta \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \Delta \text{ROA}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Return}_{i,t} + \beta_7 \text{Size}_{i,t-1} + \beta_8 \text{Quick}_{i,t-1} + \beta_9 \Delta \text{Quick}_{i,t} + \beta_{10} \Delta \text{Quick}_{i,t-1} + \beta_{11} \text{Lev}_{i,t-1} + \sum_{k=1}^5 \delta_k \text{Loss_Bin}_{i,t-1}^k + \text{Industry Dummies} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Where Net_Hiring -denoting a firm's net hiring- measures labour investments and is calculated as the percentage change in the number of employees. To estimate expected labour investment, the model includes a series of firm-specific characteristics, including sales growth (Sales_Growth), return on assets (ROA), annual stock return (Return), firm size (Size), quick ratio (Quick), leverage ratio (Lev), loss interval indicators (Loss_Bin), and industry dummies.

Results:

The results of research regression analysis showed that there is a positive and significant relationship between audit quality and firms' labour investment efficiency. Also, the evidence showed that the relationship between audit quality and over- or under-investment in labour is negative and significant. It means that high quality auditors can reduce false decisions to hiring and firing. Because, audit quality affects both the agency problem, information environment and monitoring environment, it would the efficiency of labour investment to better with high quality auditor a firm.

Discussion and Conclusion:

The evidence obtained from the research results showed that audit quality shifts the labour investment efficiency toward desirable level. These findings have important political implications for businesses and employment policymakers and also auditing profession.