

بررسی تأثیر کیفیت اقلام تعهدی و کیفیت افشا بر ناکارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی

عباس افلاطونی^۱، مهدی خزایی^۲

چکیده: وجود عدم تقارن اطلاعاتی و تضاد منافع بین مدیران و سهامداران، موجب بروز پدیده خطر اخلاقی می شود. خطر اخلاقی به این معناست که امکان دارد مدیران تصمیماتی اتخاذ کنند که منافع سهامداران را تأمین نکند. از جمله تصمیمات ناکارای می توان به سرمایه گذاری بیشتر یا کمتر از حد نیاز در نیرو اشاره کرد. یکی از راه های جلوگیری از اتخاذ تصمیمات ناکارای سرمایه گذاری، ارتقای کیفیت گزارشگری مالی است؛ زیرا این کار موجب افزایش نظارت ذی نفعان بر تصمیمات مربوط به تعیین تعداد نیروی انسانی واحد تجاری، می شود. در این پژوهش، تأثیر دو مؤلفه کیفیت گزارشگری مالی (کیفیت اقلام تعهدی و کیفیت افشا) بر درجه ناکارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی (بیش سرمایه گذاری و کم سرمایه گذاری در نیروی انسانی) در نمونه ای متشکل از ۱۰۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۳ بررسی شده است. نتایج پژوهش در کل نشان می دهد با افزایش کیفیت اقلام تعهدی و کیفیت افشا، میزان بیش سرمایه گذاری و کم سرمایه گذاری در نیروی انسانی کاهش می یابد و شرکتها تعداد بهینه تری از کارکنان را به خدمت می گیرند.

واژه های کلیدی: بیش سرمایه گذاری، کم سرمایه گذاری، کیفیت افشا، کیفیت اقلام تعهدی، نیروی انسانی.

۱. استادیار حسابداری، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

۲. دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۶/۱۵

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۵/۰۴/۰۸

نویسنده مسئول مقاله: عباس افلاطونی

E-mail: Abbasaflatooni@gmail.com

مقدمه

سرمایه گذاران همواره نگران منافع خود در شرکت‌ها هستند. آنان بر تصمیم‌گیری مدیران شرکت‌ها نظارت می‌کنند تا از بازدهی مناسب سرمایه‌گذاری‌های شرکت که منافع آنان را نیز در پی دارد، اطمینان حاصل کنند. تهیه اطلاعات مالی با کیفیت و گزارشگری مناسب آن اطلاعات، موجب می‌شود سرمایه‌گذاران بهتر بتوانند فعالیت‌های مدیران را پایش کنند و از این طریق، مانع بروز رفتارهای فرصت‌طلبانه آنان شوند (هیلی و پالپو، ۲۰۰۱؛ بیدل، هیلاری و وردی، ۲۰۰۹). سرمایه‌گذاری‌های شرکت شامل سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای^۱ و سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی^۲ (به‌عنوان دو عامل اصلی تولید) می‌شود. کارایی سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای، به مفهوم پذیرش پروژه‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت است (تقفی و عرب‌مازار یزدی، ۱۳۸۹). از سوی دیگر، کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی به معنای به‌کارگیری تعداد بهینه‌ای از نیروی کار است (جانگ، لی و وبر، ۲۰۱۴).

بسیاری از پژوهش‌های خارجی (وردی، ۲۰۰۶؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۹؛ اورتیز - مولینا و پناس، ۲۰۰۸؛ گوماریز و بالستا، ۲۰۱۳) بر موضوع کارایی سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای شرکت تمرکز داشته‌اند، اما تعداد انگشت‌شماری از پژوهش‌ها (جانگ و همکاران، ۲۰۱۴؛ گالی، دانگ و استاتوپولوس، ۲۰۱۵) به مبحث ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی پرداخته‌اند. در پژوهش‌های پیشین داخلی (تقفی و عرب‌مازار یزدی، ۱۳۸۹؛ تقفی و معتمدی فاضل، ۱۳۹۱؛ فخاری و رسولی، ۱۳۹۲؛ واعظ و رشیدی باغی، ۱۳۹۳؛ محمدزاده سالطه، بادآور نهندی و اسماعیل‌نژاد، ۱۳۹۴) نیز فقط بر سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای (و نه نیروی انسانی) تمرکز شده است؛ این در حالی است که به عقیده هم‌رمش (۱۹۹۳)، در فرایند تولید، اهمیت نیروی انسانی با اهمیت عامل سرمایه برابری می‌کند و بهای آن به‌طور متوسط معادل ۶۷ درصد ارزش افزوده اقتصادی شرکت‌هاست. به‌دلیل اهمیت عامل نیروی انسانی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی موفقیت رقابتی شرکت‌ها (ففر، ۱۹۹۶) و بی‌توجهی پژوهش‌های داخلی به این موضوع، پژوهش حاضر ناکارایی سرمایه‌گذاری (شامل بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری) در نیروی انسانی را در کانون توجه قرار می‌دهد و تأثیر مؤلفه‌های کیفیت گزارشگری مالی (شامل ارقام تعهدی^۳ و کیفیت افشا^۴) را بر آن بررسی می‌کند.

-
1. Capital expenditure
 2. Labor
 3. Accruals quality
 4. Disclosure quality

پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

بر اساس مفاهیم مطرح در حوزه اقتصاد خرد، عوامل اصلی تولید شرکت‌ها، سرمایه (مخارج سرمایه‌ای) و نیروی انسانی است. در متون اقتصادی این موضوع با تابع تولید کاب - داگلاس^۱ به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن، Y کل هزینه تولید، A عامل بهره‌وری^۲، K سرمایه و L تعداد نیروی کار استفاده‌شده در تولید است. مقادیر α و β نیز، نوع ترکیب نیروی انسانی و سرمایه برای تولید محصول را نشان می‌دهند. زمانی واحد تجاری تولید بهینه‌ای دارد که تعداد مناسبی از نیروی انسانی و مقدار بهینه‌ای از سرمایه به شکلی مناسب با هم ترکیب شوند (کریستینسن و دمسکی، ۲۰۰۲).

عدم تقارن اطلاعاتی^۳ بین مدیران و سرمایه‌گذاران و وجود تضاد منافع^۴ میان این دو گروه، ممکن است مدیران را درگیر مخاطرات اخلاقی^۵ کند و موجب به‌کارگیری بیش از حد نیاز نیروی انسانی یا حفظ نیروی انسانی غیرلازم در شرکت (بیش سرمایه‌گذاری^۶ در نیروی انسانی) شوند^۷ (گوماریز و بالستا، ۲۰۱۳). به علاوه، عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند پدیده‌ی گزینش نادرست^۸ را در پی داشته باشد. در این وضعیت، سرمایه‌گذاران که نسبت به مدیران اطلاعات کمتری در اختیار دارند با کاهش دادن قیمت پیشنهادی خرید سهام، خود را از ریسک مربوط به عدم تقارن اطلاعاتی حفظ می‌کنند. این موضوع موجب می‌شود شرکت‌ها در تأمین مالی پروژه‌های سودآور نیز دچار مشکل شده و برای کاهش هزینه‌ها مجبور به کنار گذاشتن بیش از حد نیروی کار (کم‌سرمایه‌گذاری^۹ در نیروی انسانی) شوند (جانگ و همکاران، ۲۰۱۴).

در این وضعیت، افزایش کیفیت ارقام تعهدی (بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۹؛ بیٹی، لیائو و وبر، ۲۰۱۰؛ جانگ و همکاران، ۲۰۱۴) و کیفیت افشا (هیلی و پالپو، ۲۰۰۱؛ فدایی‌نژاد و خرم‌نیا، ۱۳۹۱) که کاهش عدم تقارن اطلاعاتی میان مدیران و سرمایه‌گذاران را

1. Cobb-Douglas Production Function

2. Productivity

3. Information asymmetry

4. Conflict of interest

5. Moral Hazards

6. Over investment

۷. این موضوع می‌تواند به دلیل روابط خانوادگی یا حزبی باشد.

8. Adverse selection

9. Under investment

به دنبال دارد، امکان بروز خطر اخلاقی و گزینش نادرست را کم می کند و در نهایت، احتمال اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری ناکارای (در مخارج سرمایه ای و نیروی انسانی) مدیران را کاهش می دهد.

پیشینه تجربی

در پژوهش های خارجی، هیلی و پالپو (۲۰۰۱) نشان دادند بین کیفیت افشای اطلاعات شرکت ها با عدم تقارن اطلاعاتی رابطه منفی و معناداری برقرار است که موجب کارایی تصمیمات سرمایه گذاری اتخاذ شده مدیریت می شود. وردی (۲۰۰۶) دریافت که کیفیت گزارشگری مالی (با معیار کیفیت اقلام تعهدی) رابطه منفی و معناداری با سرمایه گذاری بیشتر یا کمتر از حد بهینه دارد. وردی (۲۰۰۶) و بیدل و هیلاری (۲۰۰۶) دریافتند که کیفیت بالاتر اقلام تعهدی، از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه گذاران، کارایی سرمایه گذاری ها را افزایش می دهد و موجب کاهش حساسیت سرمایه گذاری در برابر تغییرات جریان های نقدی می شود. مک نیکولز و استابن (۲۰۰۸) و گوماریز و بالستا (۲۰۱۳) نشان دادند کیفیت بالاتر گزارشگری مالی، موجب پاسخگویی بهتر مدیران و نظارت بیشتر بر آنان می شود و عدم تقارن اطلاعاتی، گزینش نادرست و مخاطرات اخلاقی را کاهش می دهد و از این طریق، بیش سرمایه گذاری و کم سرمایه گذاری را از بین می برد.

اورتیز- مولینا و پناس (۲۰۰۸) نشان دادند علاوه بر کیفیت اقلام تعهدی و کیفیت افشا، بدهی های کوتاه مدت نیز موجب نظارت بهتر بر مدیران می شود؛ زیرا وام دهندگان با وام گیرنده ارتباط بیشتری پیدا می کند و بهتر می تواند عملکرد شرکت را بررسی کند و در صورتی که از آن راضی بود تصمیم به تمدید وام بگیرد. بیدل، هیلاری و وردی (۲۰۰۹) نشان دادند کیفیت بالاتر اقلام تعهدی، عدم تقارن اطلاعاتی موجود بین افراد آگاه و ناآگاه را کاهش می دهد و با رفع مشکلات گزینش نادرست و خطر اخلاقی، احتمال اتخاذ تصمیمات ناکارای سرمایه گذاری را به حداقل می رساند. جانگ و همکارانش (۲۰۱۴) نیز نشان دادند با افزایش کیفیت حسابداری (با متغیر جانشین کیفیت اقلام تعهدی)، کارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی افزایش می یابد. گالی، دانگ و استاتوپولوس (۲۰۱۵) دریافتند که هرچه افق زمانی سرمایه گذاری مالکان نهادی طولانی تر باشد، ناکارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی، کمتر خواهد بود.

در پژوهش های داخلی، مدرس و حصارزاده (۱۳۸۷) نشان دادند کیفیت اقلام تعهدی می تواند از طریق کاهش بیش (کم) سرمایه گذاری، موجب ارتقای کارایی سرمایه گذاری ها شود. ثقفی و عرب مازار یزدی (۱۳۸۹) که از کیفیت اقلام تعهدی برای سنجش کیفیت گزارشگری مالی استفاده کردند، هیچ رابطه معناداری بین کیفیت گزارشگری مالی و ناکارایی سرمایه گذاری ها کشف نکردند. خدایی و یحیایی (۱۳۸۹) دریافتند که بین کیفیت گزارشگری مالی و سرمایه گذاری

کمتر از حد بهینه، رابطه منفی و معناداری وجود. بر اساس نتایج پژوهش ثقفی و معتمدی فاضل (۱۳۹۰)، شرکت‌هایی که فرصت‌های رشد بیشتری دارند، اگر از حساب‌رسان متخصص‌تری استفاده کنند، سطح بهتری از کارایی سرمایه‌گذاری را تجربه خواهند کرد. محمودآبادی و مهتری (۱۳۹۰) نشان دادند بین محافظه‌کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری‌های آتی، در سطح شرکت‌ها و در سطح برخی از صنایع، ارتباط معناداری وجود دارد. سلیمانی امیری و فرش‌ی (۱۳۹۱) دریافتند که کیفیت گزارشگری با سرمایه‌گذاری بیشتر و کمتر از حد بهینه، رابطه منفی و معناداری برقرار می‌کند. حساس‌یگانه، مهرانی، محمدی و دیدار (۱۳۹۱) نشان دادند کیفیت ارقام تعهدی رابطه معکوس و معناداری با عدم تقارن اطلاعاتی دارد و عدم تقارن اطلاعاتی نیز رابطه معکوس و معناداری با کارایی سرمایه‌گذاری‌ها برقرار می‌کند.

فخاری و رسولی (۱۳۹۲) نشان دادند افزایش محافظه‌کاری، موجب گزارش ارقام سودی با محتوای اطلاعاتی بیشتر می‌شود و از طریق کاهش در عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران، کارایی سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌ها را افزایش می‌دهد، اما آنان رابطه معناداری بین کیفیت ارقام تعهدی و کارایی سرمایه‌گذاری‌ها کشف نکردند. واعظ و رشیدی باغی (۱۳۹۳) دریافتند که بین محافظه‌کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد. بادآور نهندی و تقی‌زاده خانقاه (۱۳۹۳) نشان دادند حاکمیت شرکتی قوی‌تر که موجب ارائه اطلاعات شفاف‌تر و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود، میزان کارایی سرمایه‌گذاری‌ها را در دوران رشد، بلوغ و افول شرکت‌ها به صورت معناداری افزایش می‌دهد. همچنین، آنان نشان دادند شدت رابطه بین سازوکارهای حاکمیت شرکتی و کارایی سرمایه‌گذاری‌ها، در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌ها، تفاوت معناداری با هم دارد. با این حال، محمدزاده سالطه و همکارانش (۱۳۹۴) دریافتند که سازوکارهای حاکمیت شرکتی بر کارایی سرمایه‌گذاری‌ها تأثیر معناداری ندارند. نتایج پژوهش‌های خارجی و داخلی در مجموع مؤید آن است که افزایش در کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت افشا، کارایی سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای و نیز، کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی را به دنبال دارد. با این حال، همان‌گونه که پیش از این بیان شد، در پژوهش‌های داخلی به موضوع کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی توجهی نشده است. برای پوشش این موضوع با توجه به مبانی نظری و پیشینه تجربی، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین شده‌اند:

فرضیه ۱: کیفیت ارقام تعهدی، تأثیر منفی و معناداری بر ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌گذارد.

فرضیه ۲: کیفیت افشا، تأثیر منفی و معناداری بر ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌گذارد.

همچنین، برای بررسی تأثیر کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت افشا بر سرمایه‌گذاری بیشتر (کمتر) از حد بهینه در نیروی انسانی، فرضیه‌های زیر تدوین شده‌اند:
فرضیه ۳: کیفیت ارقام تعهدی، تأثیر منفی و معناداری بر بیش سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌گذارد.

فرضیه ۴: کیفیت افشا، تأثیر منفی و معناداری بر بیش سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌گذارد.
فرضیه ۵: کیفیت ارقام تعهدی، تأثیر منفی و معناداری بر کم سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌گذارد.

فرضیه ۶: کیفیت افشا، تأثیر منفی و معناداری بر کم سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌گذارد.

روش‌شناسی پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از تحلیل رگرسیون با داده‌های ترکیبی^۱ استفاده شده است. داده‌ها استفاده شده در این پژوهش، به روش آرشیوی از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین و نسخه الکترونیکی صورت‌های مالی^۲ گردآوری شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش، از نرم‌افزار Stata استفاده شده است.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

مدل محاسبه معیار ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی

پس از گردآوری داده‌ها، در مرحله اول با پیروی از پژوهش‌های پیشین (جانگ و همکاران، ۲۰۱۴) برای سنجش کل سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، از متغیر جانشین درصد تغییرات در تعداد نیروی انسانی استفاده شد و همانند پیناک و لیلیز (۲۰۰۷) و جانگ و همکاران (۲۰۱۴)، میزان سرمایه‌گذاری مورد انتظار در نیروی انسانی به صورت مدل زیر درآمد:

$$\begin{aligned} InvLabor_{it} = & \beta_0 + \beta_1 SG_{it-1} + \beta_2 SG_{it} + \beta_3 \Delta ROA_{it-1} + \beta_4 \Delta ROA_{it} \\ & + \beta_5 \Delta ROA_{it} + \beta_6 \Delta Ret_{it} + \beta_7 Size_{it} + \beta_8 QR_{it-1} \\ & + \beta_9 \Delta QR_{it-1} + \beta_{10} \Delta QR_{it} + \beta_{11} Lev_{it-1} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1) \text{ مدل}$$

که در آن، $InvLabor_{it}$ کل سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی (درصد تغییرات تعداد نیروی انسانی)، SG_{it} رشد درآمد فروش (درصد تغییرات درآمد فروش)، ROA_{it} بازده دارایی‌ها

1. Panel data

۲. موجود در سایت‌های www.codal.ir و www.rdis.ir

(معادل نسبت سود خالص به کل دارایی‌های ابتدای دوره)، ΔROA_{it} تغییرات در بازده دارایی‌ها، Ret_{it} بازده سالانه سهام (معادل قیمت پایان دوره منهای قیمت ابتدای دوره سهام به علاوه سود نقدی منهای آورده نقدی سهامداران تقسیم بر قیمت ابتدای دوره سهام)، $Size_{it}$ اندازه شرکت (معادل لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها)، QR_{it} نسبت آنی (نسبت وجه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت به بدهی‌های جاری)، ΔQR_{it} تغییرات نسبت آنی و Lev_{it} نسبت اهرمی (نسبت بدهی‌های بلندمدت به کل دارایی‌های ابتدای دوره) است.

بر اساس پژوهش جانگ و همکارانش (۲۰۱۴)، در مدل ۱ انتظار می‌رود که تغییر در تعداد نیروی انسانی شرکت، تابعی از متغیرهای مستقل مدل باشد. بنابراین، قدرمطلق جمله باقی‌مانده مدل که مبین اختلاف بین درصد واقعی و درصد مورد انتظار تغییرات در تعداد نیروی انسانی شرکت است؛ مقدار غیربهبینه یا ناکارای سرمایه‌گذاری در نیروی کار ($ABInvLabor_{it}$) را نشان می‌دهد. به علاوه، مقادیر مثبت باقی‌مانده مدل ($ABInvLabor_{it}^{Over}$) نیز نشان می‌دهد درصد تغییرات واقعی در نیروی کار، بیش از درصد تغییرات مورد انتظار است. این موضوع مبین سرمایه‌گذاری بیش از حد بهینه (بیش سرمایه‌گذاری) در نیروی انسانی شرکت است. به همین ترتیب، مقادیر منفی باقی‌مانده مدل ($ABInvLabor_{it}^{Under}$) سرمایه‌گذاری کمتر از حد بهینه (کم‌سرمایه‌گذاری) در نیروی کار را نشان می‌دهد. در برآورد مدل ۱ از رویکرد داده‌های ترکیبی استفاده شده است.

مدل‌های آزمون فرضیه‌های پژوهش

در ادامه، مدل ۲ برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش، مدل ۳ به منظور آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم و در پایان، مدل ۴ برای آزمون فرضیه‌های پنجم و ششم پژوهش برآورد شده‌اند.

$$|ABInvLabor_{it}| = \alpha_0 + \alpha_1 AQ_{it-1} + \alpha_2 DQ_{it-1} + \sum_{j=1}^8 \vartheta_j Controls_{j,it-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{(مدل ۲)}$$

$$ABInvLabor_{it}^{Over} = \varphi_0 + \varphi_1 AQ_{it-1} + \varphi_2 DQ_{it-1} + \sum_{j=1}^8 \vartheta_j Controls_{j,it-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{(مدل ۳)}$$

۱. داده‌های مربوط به بازده سالانه سهام، از طریق بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین گردآوری شده است. در بانک اطلاعاتی یادشده برای محاسبه بازده سهام تعریف عملیاتی بالا استفاده شده است.

$$\begin{aligned}
 ABInvLabor_{it}^{Under} &= \lambda_0 + \lambda_1 AQ_{it-1} + \lambda_2 DQ_{it-1} \\
 &+ \sum_{j=1}^8 \vartheta_j Controls_{j,it-1} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{مدل ۴}$$

مدل های ۲، ۳ و ۴ برگرفته از پژوهش جانگ و همکارانش (۲۰۱۴) است؛ در این مدل ها AQ_{it-1} معرف کیفیت اقلام تعهدی است که به پیروی از پژوهش فروغی، امیری و محمدیان (۱۳۹۳) معادل منفی انحراف معیار باقی مانده های حاصل از مدل فرانسیس، لافوند، اولسن و شیپر (۲۰۰۵) در نظر گرفته می شود. DQ_{it-1} معرف معیار سنجش کیفیت افشا است که به پیروی از مهدوی، بهپور و کاظم نژاد (۱۳۹۳) و مهرانی و پروائی (۱۳۹۳)، معادل لگاریتم امتیازات کلی کیفیت افشا در نظر گرفته می شود.

سازمان بورس اوراق بهادار تهران، از سال ۱۳۸۲ تاکنون، امتیازات کیفیت افشا را در قالب گزارش «رتبه بندی شرکت ها از نظر کیفیت افشا و اطلاع رسانی مناسب» در سایت کدال^۲ منتشر می کند. به عقیده خواجهوی و ممتازیان (۱۳۹۳)، امتیازهای مندرج در این گزارش بر اساس شاخص های عینی و دقیق مانند زمان ارائه اطلاعات مربوط به پیش بینی درآمد هر سهم، صورت های مالی میان دوره حسابرسی نشده سه، شش و نه ماهه، اظهار نظر نسبت به صورت های مالی میان دوره ای شش ماهه، صورت های مالی حسابرسی نشده پایان سال و تفاوت بین پیش بینی ها با عملکرد واقعی حسابرسی شده، محاسبه شده است. ضمن آن که، در صورت ارائه نکردن به موقع صورت های مالی حسابرسی شده پایان سال و زمان بندی پرداخت سود سهامداران، به ازای هر روز تأخیر، امتیاز منفی در نظر گرفته می شود. بنابراین، امتیازهای گزارش شده سازمان، فقط به کمیت افشا توجه ندارد، بلکه به هنگام بودن و قابلیت اتکای اطلاعات افشا شده را همزمان مدنظر قرار می دهد.

نماد $\sum_{j=1}^8 \vartheta_j Controls_{j,it-1}$ نیز به هشت متغیر $Size_{it-1}$ اندازه (لگاریتم طبیعی کل دارایی ها)، MTB_{it-1} رشد (نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام)، QR_{it-1} نسبت آبی، Lev_{it-1} نسبت اهرمی، $StdCFO_{it-1}$ نوسانات جریان وجوه نقد عملیاتی (انحراف معیار جریان وجوه نقد عملیاتی در سه سال اخیر)، $StdSale_{it-1}$ نوسانات درآمد فروش (انحراف معیار درآمد

۱. به بیان دقیق تر، پس از برآورد مدل فرانسیس و همکاران (۲۰۰۵)، باقی مانده های مدل برای هر شرکت استخراج می شود و در پایان، انحراف معیار باقی مانده ها محاسبه شده و عدد به دست آمده در ۱- ضرب می شود. با این تعریف مقادیر بالاتر (پایین تر) AQ بیان کننده کیفیت بالاتر (پایین تر) اقلام تعهدی خواهند بود.

فروش در سه سال اخیر)، $Tang_{it-1}$ نسبت دارایی‌های ثابت مشهود به مجموع دارایی‌های ابتدای دوره و $DivDum_{it-1}$ متغیر دو ارزشی پرداخت سود نقدی (اگر شرکت در دوره $t - 1$ سود نقدی پرداخت کرده باشد مقدار ۱ و در سایر موارد مقدار صفر می‌گیرد) اشاره دارد که به پیروی از جانگ و همکارانش (۲۰۱۴) به‌عنوان متغیر کنترلی در مدل‌ها لحاظ شده‌اند. مدل‌های ۲ تا ۴ با رویکرد داده‌های ترکیبی برآورد شده‌اند.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش، شامل تمام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۲ ساله (۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۳) است. پایان سال مالی این شرکت‌ها باید منتهی به پایان اسفند باشد؛ در طول دوره مطالعه، تغییر سال مالی نداشته باشند؛ از شرکت‌های فعال در صنایع بیمه‌ای، بانکی و سرمایه‌گذاری مالی نباشند و داده‌های لازم برای محاسبه متغیرها در دسترس باشد. با اعمال شرایط بیان‌شده، ۱۰۷ شرکت به‌عنوان نمونه آماری برای آزمون فرضیه‌های پژوهش انتخاب شد.

یافته‌های پژوهش

آمارهای توصیفی

آماره‌های توصیفی، بیان‌کننده شمای کلی از وضعیت توزیع مشاهده‌هاست؛ خلاصه این آمار در جدول ۱ درج شده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده میانگین (میانگین متغیرهای کل سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی $0/0651$ ($0/0598$)، سرمایه‌گذاری ناکارا در نیروی انسانی $-0/0607$ ($-0/0481$)، بیش‌سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی $0/0319$ ($0/0431$) و کم‌سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی $-0/1124$ ($-0/1240$) است. این ارقام نشان می‌دهد که در بازه زمانی بررسی، تعداد نیروی انسانی شرکت‌ها به‌طور متوسط ۶ درصد رشد داشته و سرمایه‌گذاری ناکارا در نیروی انسانی با رشد ۳ درصدی همراه بوده است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد بیش‌سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی به‌طور متوسط ۵ درصد و کم‌سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی به‌طور میانگین ۱۱ درصد است. به بیان دیگر، در شرکت‌های بررسی‌شده میزان سرمایه‌گذاری کمتر از حد بهینه حدود ۶ درصد بیشتر از سرمایه‌گذاری بیش از حد بهینه در نیروی انسانی است. میانگین (میانگین متغیرهای مستقل کیفیت ارقام تعهدی $0/2641$ ($0/2495$) و کیفیت افشا $3/9615$ ($4/3134$) است.

جدول ۱. آماره های توصیفی

متغیرها	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
InvLabor	۰/۰۶۵۱	۰/۰۵۹۸	۰/۱۳۶۱	-۰/۱۲۷۲	۰/۱۳۱۱
ABInvLabor	۰/۰۶۰۷	۰/۰۴۸۱	۰/۱۳۶۱	۰/۰۱۲۱	۰/۰۳۰۱
ABInvLabor ^{Over}	۰/۰۳۱۹	۰/۰۴۳۱	۰/۱۳۶۱	۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۶۴
ABInvLabor ^{Under}	-۰/۱۱۲۴	-۰/۱۲۴۰	-۰/۰۱۲۱	-۰/۱۲۷۲	۰/۱۱۰۵
AQ	-۰/۲۶۴۱	-۰/۳۴۹۵	-۰/۰۸۵۲	-۰/۴۲۱۶	۰/۰۵۴۵
DQ	۳/۹۶۱۵	۴/۳۱۳۴	۴/۶۱۰۸	۰/۷۸۱۲	۰/۶۴۱۸
SG	۰/۱۵۴۱	۰/۱۸۵۴	۰/۱۸۶۴۹	-۰/۲۱۳۴	۰/۲۷۹۵
ROA	۰/۰۵۶۴	۰/۰۶۰۵	۰/۱۱۲۸	-۰/۰۱۰۸	۰/۱۳۶۷
Δ ROA	۰/۰۳۸۴	۰/۰۴۳۱	۰/۰۹۰۵	-۰/۰۱۱۷	۰/۱۱۶۷
Ret	۰/۱۳۸۱	۰/۰۸۶۸	۰/۸۲۱۵	-۰/۳۱۵۰	۰/۴۴۷۶
Size	۱۱/۶۸۲۳	۱۱/۶۱۰۸	۱۵/۷۶۹۰	۷/۴۶۱۸	۵/۲۰۱۴
QR	۱/۱۵۴۶	۱/۲۴۶۸	۱/۶۵۰۷	۰/۳۵۴۹	۱/۱۳۱۵
Δ QR	۰/۰۹۲۲	۰/۰۸۴۱	۰/۲۱۳۸	-۰/۱۱۷۵۱	۰/۰۷۲۸
Lev	۰/۲۵۴۳	۰/۲۱۷۴	۰/۳۹۱۱	۰/۰۸۳۱	۰/۱۹۱۵
MTB	۵/۱۲۵۴	۴/۳۵۱۶	۸/۱۴۸۳	۱/۱۳۴۴	۳/۲۴۳۶
StdCFO	۰/۰۹۴۲	۰/۰۷۹۵	۰/۱۱۴۷	۰/۰۲۶۴۵	۰/۰۴۳۵
StdSale	۰/۱۸۴۱	۰/۱۷۰۸	۰/۲۶۰۸	۰/۰۹۳۸	۰/۱۱۲۱
Tang	۰/۳۶۵۱	۰/۳۵۷۳	۰/۵۱۲۶	۰/۱۰۵۸	۰/۲۷۷۰
DivDum	۰/۵۳۱۲	۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۲۳۵

نتایج تحلیل رگرسیون

آزمون های انتخاب الگوی مناسب برآورد مدل ها

قبل از برآورد مدل ها، ابتدا با اجرای آزمون های چاو^۱، بروش - پاگان^۲ و هاسمن^۳، الگوی مناسب برآورد هر مدل مشخص شد؛ نتایج این آزمون های در جدول ۲ مشاهده می شود. در خصوص مدل های ۱، ۳ و ۴، معناداری آماره های چاو و بروش - پاگان و معنادار نبودن آماره هاسمن نشان می دهد مدل های یاد شده با استفاده از الگوی اثرهای تصادفی^۴ برآورد شده اند.

1. Chow test
2. Breusch-Pagan test
3. Hausman test
4. Random effects

جدول ۲. نتایج آزمون‌های انتخاب الگوی مناسب برآورد مدل‌ها

مدل	آماره چاو (معناداری)	آماره بروش - پاگان (معناداری)	آماره هاسمن (معناداری)
مدل ۱	۱/۸۱۴۵** (۰/۰۲۴۱)	۴/۱۲۰۶** (۰/۰۴۵۹)	۳/۳۰۸۱ (۰/۳۱۵۷)
مدل ۲	۰/۷۱۰۲ (۰/۶۱۳۴)	۰/۹۱۶۷ (۰/۴۳۲۳)	---
مدل ۳	۴/۳۰۲۶*** (۰/۰۰۴۵)	۴/۰۱۹۸** (۰/۰۳۸۴)	۳/۱۵۸۴ (۰/۱۶۲۳)
مدل ۴	۶/۲۰۱۲*** (۰/۰۱۳۹)	۷/۲۱۰۷** (۰/۰۰۳۵)	۰/۹۵۸۰ (۰/۵۵۷۴)

*** و ** به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد و ۵ درصد

با این حال، در برآورد مدل ۲ معنادار نبودن آماره‌های چاو و بروش - پاگان بیان‌کننده این است که مدل یادشده با به‌کارگیری الگوی اثرهای مشترک (داده‌های تلفیقی^۱) برآورد شده است.

محاسبه معیار ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی

برای محاسبه معیار ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، مدل ۱ برآورد شد که نتایج آن در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل ۱ و محاسبه ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی

متغیرها	ضریب	تی استیودنت	معناداری	VIF
عرض از مبدا	-۰/۰۲۱۶***	-۳/۰۶۸۵	۰/۰۰۲۲	----
SG _{it-1}	۰/۳۱۴۱***	۳/۲۲۸۸	۰/۰۰۱۲	۲/۳۲۵۴
SG _{it}	۰/۰۱۶۸***	۴/۶۶۲۲	۰/۰۰۰۰	۱/۶۴۴۸
ΔROA _{it-1}	-۰/۱۸۵۴**	۲/۴۹۶۷	-۰/۰۱۲۵	۱/۶۴۲۸
ΔROA _{it}	-۰/۳۶۷۴***	-۴/۱۶۳۲	۰/۰۰۰۰	۱/۸۷۴۵
ROA _{it}	۰/۲۱۵۹***	۲/۹۵۲۷	۰/۰۰۳۲	۱/۱۱۴۵
Ret _{it}	۰/۰۴۸۱***	۱/۹۶۹۰	۰/۰۴۹۰	۱/۶۵۷۸
Size _{it}	۰/۰۱۶۴	۱/۵۲۸۳	۰/۱۲۶۵	۲/۴۵۸۰
QR _{it}	۰/۰۸۰۷**	۲/۱۱۳۴	۰/۰۳۴۶	۱/۷۵۰۹
ΔQR _{it-1}	۰/۰۳۳۸*	۱/۸۲۱۹	۰/۰۶۸۵	۳/۳۰۸۱
ΔQR _{it}	-۰/۰۱۶۳***	-۳/۸۳۷۹	۰/۰۰۰۱	۳/۸۶۰۷
Lev _{it-1}	-۰/۱۲۵۳***	-۲/۱۵۴۰	۰/۰۳۱۳	۱/۲۱۴۹
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۶۷/۳۶۸۵٪	آماره وولدریج (معناداری)	۰/۶۳۲۵ (۰/۳۰۵۱)	
آماره فیشر (معناداری)	۴۲/۰۱۸۹*** (۰/۰۰۰۰)	آماره نسبت راست‌نمایی (معناداری)	۰/۳۳۴۸ (۰/۴۱۰۹)	
دوربین - واتسون	۱/۹۴۲۵			

***، ** و * به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد

نتایج نشان می‌دهد عرض از مبدأ ($-0/0216$) و ضریب متغیرهای رشد فروش در دوره قبل ($0/3141$) و دوره جاری ($0/0168$)، بازده دارایی‌ها ($0/2159$) و تغییرات آن در دوره جاری ($-0/3674$) و تغییرات در نسبت آبی دوره جاری ($-0/0163$) در سطح ۱ درصد معنادار است؛ ضریب متغیرهای تغییرات بازده دارایی در دوره قبل ($0/1854$)، بازده سالانه سهام ($0/0482$)، نسبت آبی ($0/0807$) و نسبت اهرمی ($-0/1253$) در سطح ۵ درصد معنادارند و ضریب متغیر تغییرات نسبت آبی در دوره گذشته ($0/0338$) در سطح ۱۰ درصد معنادار است. مقادیر آماره عامل تورم واریانس^۱ نیز نشان می‌دهد متغیرهای مستقل مشکل همخطی^۲ ندارند. معناداری آماره فیشر ($42/0189$) بیان‌کننده معناداری کلی مدل ۱ است. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد متغیرهای مستقل مدل ۱ حدود ۶۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته (سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی) را تبیین می‌کنند. مقدار آماره دوربین - واتسون^۳ ($1/9425$) و معنادار نبودن آماره وولدریج^۴ ($0/6325$) به این مفهوم است که باقی مانده‌های مدل ۱ با هم خودهمبستگی سریالی^۵ ندارند. همچنین، معنادار نبودن آماره نسبت راست‌نمایی^۶ ($0/3348$) به این معناست که مشکل ناهمسانی واریانس^۷ در اجزای اخلال مدل ۱ وجود ندارد. بنابراین، نتایج برآورد مدل ۱ کاذب نیست و برای محاسبه معیار ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌توان به این مدل اتکا کرد. پس از برآورد مدل ۱، مقدار قدرمطلق باقی مانده‌ها که ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی را نشان می‌دهد، استخراج شدند. همچنین، باقی مانده‌های مثبت (منفی) که نشان‌دهنده بیش (کم) سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی هستند، به دست آمدند.

نتایج آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش

برای بررسی تأثیر کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت افشا بر ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، مدل ۲ برآورد شد که نتایج آن در جدول ۴ مشاهده می‌شود. نتایج نشان می‌دهد ضریب متغیرهای کیفیت ارقام تعهدی ($-0/1352$) و نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌های ابتدای دوره ($-0/3248$) در سطح ۱ درصد معنادار است. همچنین، ضریب متغیرهای کیفیت افشا ($-0/805$) اندازه شرکت ($0/0459$)، نسبت آبی ($-0/0136$)، نسبت اهرمی ($0/1153$)، نوسانات جریان وجوه نقد عملیاتی ($0/0749$) و نوسانات درآمد فروش ($0/0921$) در سطح ۵ درصد

1. Variance Inflation Factor (VIF)
2. Multicollinearity
3. Durbin-Watson
4. Wooldridge
5. Serial correlation
6. Likelihood ratio
7. Heteroskedasticity

معنادارند. مقادیر آماره عامل تورم واریانس نشان می‌دهد بین متغیرهای مستقل مدل ۲ مشکل همخطی وجود ندارد. ضریب تعیین تعدیل شده نیز گویای این است که متغیرهای مستقل مدل ۲ حدود ۴۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل ۲ برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش

متغیرها	ضریب	تی استیودنت	معناداری	VIF
عرض از مبدأ	-۰/۰۹۸۸	-۱/۲۹۵۶	۰/۱۹۵۵	----
AQ_{it-1}	-۰/۱۳۵۲***	-۳/۸۵۲۸	۰/۰۰۰۱	۱/۳۱۵۴
DQ_{it-1}	-۰/۰۸۰۵**	-۲/۲۲۲۴	۰/۰۲۶۵	۳/۵۴۶۱
$Size_{it-1}$	۰/۰۴۵۹**	۲/۴۴۸۵	۰/۰۱۴۶	۳/۴۵۸۷
MTB_{it-1}	۰/۰۰۴۸	۰/۶۰۱۲	۰/۵۴۷۹	۳/۵۰۴۸
QR_{it-1}	-۰/۰۱۳۶**	-۱/۹۷۳۸	۰/۰۴۸۸	۲/۴۷۸۰
Lev_{it-1}	۰/۱۱۵۳**	۲/۴۲۶۲	۰/۰۱۵۵	۱/۵۴۷۱
$StdCFO_{it-1}$	۰/۰۷۴۹**	۲/۰۴۰۵	۰/۰۴۱۶	۲/۳۶۵۱
$StdSale_{it-1}$	-۰/۰۹۲۱**	۲/۱۵۷۸	۰/۰۳۱۳	۲/۳۶۴۸
$Tang_{it-1}$	-۰/۳۳۴۸***	-۵/۳۰۷۲	۰/۰۰۰۰	۱/۹۵۴۳
$DivDum_{it-1}$	-۰/۰۱۵۳	-۱/۵۳۷۶	۰/۱۲۴۶	۱/۸۴۵۶
ضریب تعیین تعدیل شده	۴۱/۰۵۰۸٪	آماره وولدریج (معناداری)	۰/۷۷۰۵ (۰/۲۷۵۱)	
آماره فیشر (معناداری)	۱۹/۲۱۶۰*** (۰/۰۰۰۰)	آماره نسبت راست‌نمایی (معناداری)	۰/۵۱۰۱ (۰/۳۳۲۵)	
دوربین - واتسون	۱/۸۱۰۷	آماره والد (معناداری)	۴/۳۱۰۵** (۰/۰۳۸۱)	

*** و ** به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد

مقدار آماره دوربین - واتسون (۱/۸۱۰۷) و معنادار نبودن آماره وولدریج (۰/۷۷۰۵) نشان می‌دهد بین پسماندهای مدل ۲ مشکل خودهمبستگی سریالی وجود ندارد. معنادار نبودن آماره نسبت راست‌نمایی (۰/۵۱۰۱) نیز، نشان دهنده نبود مشکل ناهمسانی واریانس در اجزای اخلاص مدل ۲ است. بنابراین، برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش می‌توان به نتایج برآورد مدل ۲ اتکا کرد. منفی و معنادار بودن ضریب متغیرهای کیفیت ارقام تعهدی (-۰/۱۳۵۲) و کیفیت افشا (-۰/۰۸۰۵) به این معناست که با افزایش دو متغیر یادشده، میزان ناکارایی

سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی کاهش می‌یابد و تعداد نیروی انسانی به کارگرفته شده توسط شرکت‌ها به حالت بهینه نزدیک می‌شود. بنابراین، فرضیه‌های اول و دوم پژوهش تأیید می‌شوند. به علاوه، معناداری آماره والد^۱ (۴/۳۱۰۵) در سطح ۵ درصد نشان می‌دهد در مقایسه با کیفیت افشا، کیفیت اقلام تعهدی تأثیر بیشتری در کاهش ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌ها دارد.

نتایج آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم پژوهش

برای بررسی تأثیر کیفیت اقلام تعهدی و کیفیت افشا بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، به ترتیب مدل‌های ۳ و ۴ برآورد شدند که نتایج آنها در جدول ۵ درج شده است.

در هر دو مدل، مقدار آماره دوربین - واتسون و معنادار نبودن آماره وولدریج نشان می‌دهد مشکل خودهمبستگی سریالی بین باقی مانده‌ها وجود ندارد. همچنین، معنادار نبودن آماره نسبت راست‌نمایی در هر دو مدل بیان‌کننده نداشتن مشکل ناهمسانی واریانس در پسماندهای مدل‌هاست. به علاوه، مقادیر آماره عامل تورم واریانس گویای این است که متغیرهای مستقل مدل‌های ۳ و ۴ با هم مشکل همخطی ندارند. بر اساس نتایج برآورد مدل ۳، عرض از مبدأ (۰/۰۵۱۸-) و ضریب متغیرهای اندازه شرکت (۰/۰۳۱۲)، نوسانات درآمد فروش (۰/۰۴۷۵) و نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها (۰/۲۷۰۹-) در سطح ۱ درصد معنادار است. ضریب متغیرهای کیفیت اقلام تعهدی (۰/۰۶۸۱-)، نسبت آبی (۰/۰۱۴۸-)، نسبت اهرمی (۰/۱۰۲۱) و نوسانات جریان وجوه نقد عملیاتی (۰/۰۶۲۱) نیز در سطح ۵ درصد معنادارند.

ضریب تعیین تعدیل شده بیان می‌کند که متغیرهای مستقل مدل ۳ حدود ۴۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند. منفی و معنادار بودن ضریب متغیر کیفیت اقلام تعهدی (۰/۰۶۴۱-) گویای این است که با افزایش کیفیت اقلام تعهدی، بیش سرمایه‌گذاری در نیروی کار کاهش می‌یابد و این موضوع فرضیه سوم پژوهش را رد می‌کند. با این حال، معنادار نبودن ضریب متغیر کیفیت افشا (۰/۰۴۱۶-) نشان می‌دهد افزایش در کیفیت افشای اطلاعات مالی، تأثیر معناداری بر میزان بیش سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی ندارد؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش نیز تأیید نمی‌شود. به علاوه، معنادار بودن آماره والد (۳/۶۸۶۲) در سطح ۱۰ درصد نشان می‌دهد کیفیت اقلام تعهدی (نسبت به کیفیت افشا) تأثیر کاهشی قوی‌تری بر سرمایه‌گذاری بیش از حد بهینه شرکت‌ها در نیروی انسانی دارد.

1. Wald

جدول ۵. نتایج برآورد مدل های ۳ و ۴

مدل ۴		مدل ۳		متغیرها/مدلها
VIF	ضریب (معناداری)	VIF	ضریب (معناداری)	
----	(۰/۰۵۱۸) ۰/۱۱۹۲*	----	(۰/۰۰۰۲) -۰/۰۵۱۸***	عرض از مبدأ
۳/۱۱۶۲	(۰/۰۰۱۵) -۰/۱۱۶۷***	۲/۰۱۶۴	(۰/۰۳۱۲) -۰/۰۶۸۱**	AQ _{it-1}
۳/۲۵۱۹	(۰/۰۳۰۷) -۰/۰۷۳۴**	۳/۵۴۶۱	(۰/۱۴۰۷) -۰/۰۴۱۶	DQ _{it-1}
۲/۱۳۱۳	(۰/۰۰۰۷) ۰/۱۱۲۶***	۱/۰۵۴۸	(۰/۰۰۰۰) ۰/۰۳۱۲***	Size _{it-1}
۱/۲۵۹۰	(۰/۱۴۲۱) ۰/۰۰۲۱	۱/۱۱۵۰	(۰/۱۳۵۵) -۰/۰۰۲۲	MTB _{it-1}
۲/۳۳۷۲	(۰/۰۲۱۳) -۰/۰۵۴۱**	۳/۳۲۸۷	(۰/۰۱۱۷) -۰/۰۱۴۸**	QR _{it-1}
۱/۹۱۴۶	(۰/۰۷۳۷) ۰/۱۲۶۴*	۱/۱۲۱۲	(۰/۰۱۶۵) ۰/۱۰۲۱**	Lev _{it-1}
۳/۲۳۵۴	(۰/۰۳۱۳) ۰/۰۷۶۴**	۳/۳۰۶۱	(۰/۰۲۴۶) ۰/۰۶۲۱**	StdCFO _{it-1}
۱/۸۴۵۲	(۰/۰۰۱۹) ۰/۰۶۴۱***	۱/۴۰۲۹	(۰/۰۰۰۲) ۰/۰۴۷۵***	StdSale _{it-1}
۳/۰۳۰۷	(۰/۰۰۰۴) -۰/۱۶۵۲***	۲/۴۰۸۹	(۰/۰۰۰۱) -۰/۲۷۰۹***	Tang _{it-1}
۲/۹۴۱۵	(۰/۰۴۱۱) ۰/۰۱۳۵**	۱/۰۶۵۴	(۰/۰۷۹۴) -۰/۰۲۴۸	DivDum _{it-1}
	۵۱/۶۰۳۵ درصد		۴۷/۹۶۲۵ درصد	ضریب تعیین تعدیل شده
	(۰/۰۰۰۰) ۵۵/۱۵۱۸***		(۰/۰۰۰۰) ۴۲/۳۱۵۲***	آماره فیشر (معناداری)
	۲/۰۲۴۴		۱/۹۱۰۸	دوربین-واتسون
	(۰/۴۳۱۱) ۰/۵۰۹۴		(۰/۲۶۴۱) ۰/۷۲۰۹	آماره وولدریج (معناداری)
	(۰/۴۴۰۷) ۰/۲۱۲۱		(۰/۳۵۸۱) ۰/۳۱۵۹	آماره نسبت راستنمایی (معناداری)
	(۰/۰۰۱۹) ۹/۶۹۵۶***		(۰/۰۵۵۲) ۳/۶۸۶۲*	آماره والد (معناداری)

***, **, * و * به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد

نتایج برآورد مدل ۴ معناداری ضریب متغیرهای کیفیت ارقام تعهدی (۰/۱۱۶۷-)، اندازه شرکت (۰/۱۱۲۶)، نوسانات درآمد فروش (۰/۰۶۴۱) و نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها (۰/۱۶۵۲-) را در سطح ۱ درصد نشان می‌دهد. ضریب متغیرهای کیفیت افشا (۰/۰۷۳۴-)، نسبت آنی (۰/۰۵۴۱-)، نوسانات جریان وجوه نقد عملیاتی (۰/۰۷۶۴) و متغیر مصنوعی پرداخت سود نقدی (۰/۰۱۳۵-) نیز در سطح ۵ درصد معنادارند و ضریب متغیر نسبت اهرمی (۰/۱۲۶۴) و

عرض از مبدأ مدل (۰/۱۱۹۲) در سطح ۱۰ درصد معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد متغیرهای مستقل مدل ۴ حدود ۵۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می کنند. منفی و معنادار بودن ضریب متغیرهای کیفیت ارقام تعهدی (۰/۱۱۶۷-) و کیفیت افشا (۰/۰۷۳۴-) نشان می دهد با افزایش این دو متغیر، میزان سرمایه گذاری کمتر از بهینه در نیروی انسانی کاهش می یابد؛ از این رو می توان گفت فرضیه های پنجم و ششم پژوهش تأیید می شوند. معنادار بودن آماره والد (۹/۶۹۵۶) در سطح ۱ درصد نشان می دهد در این حالت نیز، کیفیت ارقام تعهدی (در قیاس با کیفیت افشا) تأثیر بیشتری در رفع مشکل سرمایه گذاری کمتر از حد بهینه شرکت ها در نیروی انسانی دارد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

از دیدگاه تئوری نمایندگی، عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران، هزینه های نمایندگی را افزایش می دهد. وقتی عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد، سهامداران نمی توانند بر رفتار و عملکرد مدیریت شرکت نظارت دقیق داشته باشند. در این حالت، مدیر ممکن است تصمیماتی بگیرد که ثروت سهامداران را افزایش ندهد و حتی موجب کاهش منافع آنان در شرکت شود. یکی از وظایف مدیران، تصمیم گیری در خصوص میزان سرمایه گذاری های فیزیکی و نیز سرمایه گذاری در نیروی انسانی شرکت است. زمانی که عدم تقارن اطلاعاتی بالا باشد و سهامداران از نظارت مدیر باز بمانند، وی ممکن است تصمیماتی اتخاذ کند که منافع سرمایه گذاران را در پی نداشته باشد. این موضوع موجب بروز پدیده خطر اخلاقی خواهد شد. همچنین در این موقعیت امکان دارد مدیران (بر اساس انگیزه های متفاوت خانوادگی، حزبی و ...) نیروی انسانی بیشتر یا کمتر از حد بهینه را در شرکت به کار گیرند. یکی از راه های کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و کاهش احتمال رخداد خطر اخلاقی، افزایش کیفیت حسابداری و ارتقای کیفیت افشا است.

یافته های پژوهش حاضر نشان می دهد افزایش کیفیت ارقام تعهدی (به عنوان معیار سنجش کیفیت حسابداری) و کیفیت افشا، موجب کاهش ناکارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی می شود و حجم سرمایه گذاری بیشتر (کمتر) از حد بهینه در نیروی انسانی را کاهش می دهد. یافته های به دست آمده با نتایج تنها پژوهش موجود در این زمینه (جانگ و همکاران، ۲۰۱۴) سازگار است. با توجه به نتایج پژوهش، به سرمایه گذاران و حسابرسان توصیه می شود با نظارت بر فعالیت مدیران، زمینه ارتقای کیفیت حسابداری و کیفیت افشا را فراهم آورند و از این طریق بسترهای لازم برای پایش دقیق تر رفتارهای مدیران را ایجاد کنند؛ چرا که این موضوع به

احتمال زیاد موجب به کارگیری تعداد بهینه‌ای از نیروی کار در شرکت می‌شود و از پیامدهای منفی استفاده از نیروی کار بیشتر یا کمتر حد لازم، جلوگیری می‌کند.

این پژوهش به بررسی تأثیر کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت افشا بر میزان ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار پرداخت؛ همچنین تأثیر متغیرهای یادشده بر بیش (کم) سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی نیز بررسی شد. با این حال، ادامه مسیر مستلزم اجرای پژوهش‌های تکمیلی است تا سایر جوانب موضوع روشن شود. در این راستا، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود تأثیر اجزای ذاتی و غیرذاتی کیفیت ارقام تعهدی (مطرح در پژوهش فرانسویس و همکاران، ۲۰۰۵) و نیز تأثیر اجزای کیفیت افشا (شامل به موقع بودن و قابلیت اتکا) را بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی بررسی و مقایسه کنند.

با اینکه نتایج پژوهش حاضر با مبانی نظری موجود و یافته‌های تجربی جانگ و همکارانش (۲۰۱۴)، همخوانی دارد، باید دقت داشت که قوانین و مقررات به کارگیری و کنارگذاری نیروی انسانی در ایران با سایر کشورها متفاوت است. این موضوع به ناچار تأثیر خود را بر نتایج پژوهش خواهد گذاشت؛ از این رو در تعمیم یافته‌های پژوهش باید احتیاط لازم صورت گیرد.

References

- Badavar Nahandi, Y. & Taghizadeh Khanqah, V. (2013). The relationship between some corporate governance mechanisms and investment efficiency in life cycle stages. *Journal of Accounting Knowledge*, 5(18), 113-140. (in Persian)
- Beatty, A., Liao, W.S. & Weber, J. (2010). The effect of private information and monitoring on the role of accounting quality in investment decisions. *Contemporary Accounting Research*, 27(1), 17-47.
- Biddle, G. & Hilary, G. (2006). Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review*, 81(5), 963-982.
- Biddle, G., Hilary, G. & Verdi, R.S. (2009). How does financial reporting quality relate to investments efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48(2-3), 112-131.
- Christensen, J. & Demski, J. (2002). *Accounting Theory: An Information Content Perspective*. Boston, Mass: McGraw-Hill, Irwin.
- Fadaeinejad, M.E. & Khoramnia, N. (2012). The survey of information content of corporate earning information disclosure and its effect on liquidity and

information asymmetry in Tehran stock exchange. *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 18 (5), 61-82. (in Persian)

Fakhari, H. & Rasooli, S. (2013). The study of accruals and conservatism effect on investment efficiency. *Quarterly Journal of Empirical Research in Accounting*, 2(4), 81-100. (in Persian)

Foroghi, D., Amiri, H. & Mohammadian, M. (2014). Impact of accrual quality on non-cash flow shock stock returns. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 21(2), 173-188. (in Persian)

Francis, J., LaFond, R., Olsson, P.M. & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 295-327.

Ghaly, M., Dang, V.A. & Stathopoulos, K. (2015). *Institutional investment horizons and labor investment efficiency*. Retrieved 19 June 2015 from <http://ssrn.com/abstract=2606272>.

Gomariz, M.F.C. & Ballesta, J.P.S. (2013). Financial reporting quality, debt maturity and investment efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 40(1), 494-506.

Hamermesh, D. (1993). *Labor Demand Princeton*. New Jersey: Princeton University Press.

Hassas Yeghaneh, Y., Mehrani, K., Mohammadi, S. & Didar, H. (2012). Presentation and Explanation relationship model between financial reporting quality, asymmetric information and investment efficiency of companies listed in Tehran Stock Exchange. *Journal of Audit Science*, 12(48), 147-169. (in Persian)

Healy, P.M. & Palepu, K.G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 405-440.

Jung, B., Lee, W.J. & Weber, D.P. (2014). Financial reporting quality and labor investment efficiency. *Contemporary Accounting Research*, 31(4), 1047-1076.

Khajavi, S. & Momtazian, A. (2014). Investigation the quality of financial information disclosure effect on current and future stock return. *Journal of Accounting Knowledge*, 1(1), 9-27. (in Persian)

- Khodaei Valahzaghari, M. & Yahyaei, M. (2010). To survey the relationship between financial reporting quality & investment efficiency in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Management Accounting*, 3(5), 1-16. (in Persian)
- Mahdavi, G., Behpour, S. & Kazemnezhad, F. (2014). Exploring the relationship between disclosure quality and the performance of Tehran Stock Exchange companies using a simultaneous equations system. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 21(3), 371-386. (in Persian)
- Mahmoodabadi, H., & Mehtari, Z. (2012). The association between accounting conservatism and investment efficiency in Tehran Stock Exchange (TSE). *Quarterly Journal of Accounting Advances*, 3(2): 113-140. (in Persian)
- McNichols, M. & Stubben, S. (2008). Does earnings management affect firms' investment decisions? *The Accounting Review*, 86(6), 1571-1603.
- Mehrani, K. & Parvaei, A. (2014). Disclosure quality in family firms listed in the Tehran Stock Exchange. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 21(4), 527-540. (in Persian)
- Modarres, A. & Hesarzadeh, R. (2008). Financial reporting quality and investment efficiency. *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 1(2), 85-116. (in Persian)
- Mohammadzade Salteh, H., Badavar Nahandi, Y. & Esmaeelnejad, M. (2015). The investigation the effect of corporate governance on firm value with emphasis on investment efficiency in listed firms at Tehran Stock Exchange (TSE). *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 22(1), 125-142. (in Persian)
- Ortiz-Molina, H. & Penas, M.F. (2008). Lending to small businesses: the role of the loan maturity in addressing information problems. *Small Business Economics*, 30(4), 361-383.
- Pfeffer, J. (1996). *Competitive Advantage through People: Unleashing the Power of the Work force*. Cambridge. MA: Harvard Business School Press.
- Pinnuck, M. & Lillis, A. (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.
- Saghafi, A. & Motamedi Fazel, M. (2012). Relation between audit quality and investment efficiency in firms with high investment opportunities. *Semi-Annually Journal of Financial Accounting Research*, 3(4), 1-14. (in Persian)

Saghafi, A. & Arab Mazar Yazdi, M. (2011). Financial reporting quality and investment inefficiency. *Semi-Annually Journal of Financial Accounting Research*, 2(4), 1-20. (in Persian)

Soleimany Amiri, G. & Farshi, Z. (2013). The effect of bank financing and tax objectives on relationship between financial reporting quality and investment efficiency in companies listed in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Knowledge*, 3(11), 57-83. (in Persian)

Vaez, S.A. & Rashidi Baghi, M. (2014). The effect of ownership structure on the relationship between conservatism and investment efficiency. *Quarterly Journal of Accounting Advances*, 6(2), 167-195. (in Persian)

Verdi, R. (2006). *Financial reporting quality and investment efficiency*. Retrieved 11 July 2015 from <http://ssrn.com/abstract=930922>.

