

تأثیر محافظه کاری شرطی بر کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی

سید محسن موسوی بیرامی^۱، رسول برادران حسن زاده^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

seyyedmohsenmousavi1392@gmail.com

۲- دانشیار، گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

Baradaran313@iaut.ac.ir

چکیده

شناسایی زود هنگام زیانها در مقایسه با سودها (محافظه کاری) می تواند باعث ایجاد تصمیمات سرمایه گذاری کارا تر مدیریت در رسیدن به اهداف سازمانی از طریق سرمایه گذاری بهینه در نیروی انسانی که عامل اصلی تولید می باشد، گردد. از این رو هدف پژوهش حاضر، تعیین تأثیر محافظه کاری شرطی بر کارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. محافظه کاری حسابداری بر اساس مدل خان و واتس (۲۰۰۹) اندازه گیری شده است. برای سنجش کارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی از مدل جانگ لی و دیوید (۲۰۱۷) استفاده شده است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف جزو پژوهش های کاربردی می باشد با بررسی اطلاعات ۱۱۶ شرکت طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ و با بهره گیری از آزمون رگرسیون این نتیجه حاصل شد که محافظه کاری مشروط حسابداری بر میزان کارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی تأثیر مستقیم و معنی داری دارد.

واژه های کلیدی: کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی، محافظه کاری، محافظه کاری شرطی.

۱. مقدمه

به اعتقاد واتز و زیمرمن سیستم حسابداری و گزارشگری مالی یکی از شریان های اصلی اطلاعات شرکت می باشد. این سیستم دارای ویژگی های کیفی است که به شکل و محتوای این اطلاعات اثرگذار می باشد. یکی از این ویژگی های کیفی محافظه کاری حسابداری است. درباره ی آثار به کارگیری محافظه کاری حسابداری دیدگاه های متفاوتی وجود دارد. از دید طرفداران، محافظه کاری حسابداری از طریق محدود کردن توانایی مدیران در انجام رفتارهای فرصت طلبانه به نظارت و حاکمیت سرمایه کمک کرده و در انتقال حق کنترل شرکت به تأمین کنندگان سرمایه اثرگذار است. از دید منتقدان، حسابداری محافظه کارانه باعث می شود، خالص دارایی ها به صورت انباشته کمتر از واقع در ترازنامه نشان داده شود و شناسایی به هنگام زیانها در مقابل سودها نیز سود خالص را کمتر از واقع نشان می دهد. از این رو محافظه کاری موجب بهبود نظارت بر تصمیم های سرمایه گذاری مدیریت می شود؛ بنابراین با افزایش میزان محافظه کاری مدیران از طریق شناخت به موقع زیان در صورت وجود اخبار بد و نامطلوب و عدم شناخت سود در مواقع وجود اخبار خوب و مطلوب (محافظه کاری شرطی) نه تنها مدیران با محدودیت هایی مواجه نمی شوند، بلکه آن ها می توانند در عصر فرا مدرن به سرمایه

انسانی که بالاترین و با ارزش ترین دارایی هر سازمان و کشوری است، توجه نمایند. چرا که سرمایه انسانی می تواند ضمن تغییر خود، سایر نهاده های تولید را نیز دگرگون یا متعادل سازد و در سطح وسیع به رشد اقتصادی شرکت ها منجر شود. در ادامه مقاله، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش اشاره می شود. سپس روش پژوهش (شامل: فرضیه پژوهش، جامعه آماری و انتخاب شرکت ها، روش گردآوری داده ها و روش تجزیه و تحلیل داده ها) مطرح می شود. سپس یافته های تحقیق ارائه می گردد. بخش نهایی به نتیجه گیری اختصاص می یابد.

۲. مبانی نظری پژوهش

امروزه نقش و اهمیت نیروی کار در فرایند تولید و ارائه خدمات در جوامع بشری به عنوان مهم ترین عامل مشخص شده است. با نگاهی به مراحل تمدن بشری مشخص می شود که نقش نیروی انسانی از نیروی کار ساده به سرمایه انسانی تکامل یافته است، چرا که پیشرفت تکنولوژی بدون تحولات نیروی کار، فاقد کارایی است. در عصر حاضر، دیگر تزریق منابع مالی به عنوان فاکتور اصلی توسعه به شمار نمی آید، بلکه تحولات و بهره وری نیروی کار به رشد خود سبب ارتقای سازمان ها و به تبع آن توسعه نظام های اقتصادی در جهان می شوند، به طوری که سرمایه های انسانی میزان سرمایه های مادی را تعیین می کنند (متفکر آزاد و همکاران، ۱۳۹۵). به جرأت می توان ادعا کرد که هر ماشینی در نهایت یک ظرفیت تعریف شده دارد که بیش از آن نمی توان انتظار داشت، اما ظرفیت های نیروی کار تا بی نهایت است و همچنین تاکنون هیچ فرآیند تولیدی اختراع نشده است که به کار انسانی نیازمند نباشد. ریشه و علل عقب افتادگی بیشتر کشورهای توسعه نیافته که به طور اساسی تحت تأثیر پدیده بهره وری پایین است؛ بنابراین رشد بالای بهره وری خصوصاً بهره وری نیروی انسانی کار همه فعالیت های اقتصادی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار می دهد. استفاده صحیح از نیروی انسانی به مثابه ارزشمندترین و بزرگترین ثروت هر جامعه به صورت مسئله ای حائز اهمیت مورد توجه دولت ها بوده است. به عبارت دیگر می توان گفت که انسان هم هدف توسعه و هم عامل آن محسوب می شود و تحقق اهداف توسعه تا حد قابل توجهی به نحوه اداره و مدیریت این ثروت و منبع حیاتی بستگی یافته است؛ بنابراین کارایی نیروی کار (نیروی انسانی) یکی از رکن های مهم هر موسسه یا سازمان می باشد (چن و همکاران، ۲۰۱۲).

یکی از عوامل موثر در تصمیم گیری مدیران در این مورد، اطلاعات مناسب و مرتبط با موضوع تصمیم است. نتایج مطالعات تجربی نشان می دهد محتوای اطلاعاتی گزارش های مالی مدیریت می تواند منجر به کارایی سرمایه گذاری شود؛ بنابراین، تشخیص به موقع عدم تقارن در مقابل سود (به عنوان محافظه کاری شرطی) می تواند مدیریت را به اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری کارآمدتر از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و ارائه اخبار خوب در مورد پروژه های سودآور ترغیب کند. جوهیون ها و فینگینگ فنگب (۲۰۱۸)، در بررسی محافظه کاری شرطی و کارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی به رابطه معکوس و معنی داری دست یافتند؛ یعنی هرچه میزان محافظه کاری مدیران بیشتر، در نتیجه کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار نیز کمتر خواهد بود. در داخل کشور نیز پاک مرام و شیرینی (۱۳۹۵)، در بررسی تأثیر سرمایه فکری بر محافظه کاری غیرشرطی در شرکت های دارویی بورس اوراق بهادار تهران به رابطه معکوس و معنی داری بین شاخص سرمایه انسانی و محافظه کاری غیرشرطی دست یافتند.

از این رو، محافظه کاری در حسابداری بیانگر این است که هزینه ها باید زودتر و درآمدها دیرتر شناسایی شود. در مفاهیم نظری حسابداری، محافظه کاری به عنوان واکنش محتاطانه در مقابل عدم اطمینان و به منظور حمایت از حقوق صاحبان سهام و اعتبار دهندگان شناخته می شود (مجتهد زاده و فرشی، ۱۳۹۱). تحقیقاتی که تاکنون در زمینه محافظه کاری انجام شده است، خاطر نشان ساخته اند که محافظه کاری می تواند حداقل به دو طریق کارایی سرمایه گذاری ها را بهبود بخشد:

اول بال و شیوا کومار (۲۰۰۵)، استدلال نموده‌اند، اگر مدیران بدانند به واسطه‌ی محافظه‌کاری حسابداری، زیان‌های ناشی از پروژه‌هایی با عملکرد ضعیف در طی دوره تصدی آنان شناسایی خواهند شد، انگیزه‌ی آنان جهت پذیرش پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی کاهش می‌یابد. در مقابل چنانچه مدیران بتوانند از طریق حسابداری غیر محافظه‌کارانه زیان‌ها را به تعویق اندازند، برای پذیرش پروژه‌هایی با NPV منفی انگیزه پیدا خواهند کرد.

دوم واتز (۲۰۰۳)، استدلال می‌کند که مدیران علاقه‌مند هستند تا زیان‌های ناشی از انتخاب پروژه‌هایی با عملکرد ضعیف را به خاطر جلوگیری از اخراج شدن پیش از پایان دوره‌ی تصدی‌گری‌شان پنهان نمایند. وی خاطر نشان می‌کند که محافظه‌کاری، هیئت‌مدیره و سهامداران را برای رسیدگی به دلایل زیان‌ها آگاه می‌سازد.

با توجه به مبانی نظری فوق، به نظر می‌رسد اگرچه مزایای پیش‌بینی‌شده محافظه‌کاری در تصمیمات سرمایه‌گذاری قابل مشهود است، اما طبق نظریه نمایندگی و نظریه عدم تقارن اطلاعاتی این امکان نیز وجود دارد که مدیران در مورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری بخصوص نیروی انسانی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری کارا اتخاذ نمایند. از این‌رو به منظور توسعه مبانی نظری در این مورد و برای ارج نهادن به سرمایه‌انسانی پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال است که: تأثیر محافظه‌کاری شرطی بر کارایی سرمایه‌گذاری نیروی انسانی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران چگونه است؟

۳. پیشینه تجربی پژوهش

در پیشینه تجربی پژوهش سعی شده است ابتدا، پژوهش‌های صورت گرفته در خارج از کشور و سپس پژوهش‌های صورت گرفته داخلی به ترتیب زمانی جدید به قدیم ارائه شود.

جو هیون ها و فینگینگ فنگب (۲۰۱۸)، در بررسی محافظه‌کاری شرطی و کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی به رابطه معکوس و معنی داری دست یافتند؛ یعنی هرچه میزان محافظه‌کاری مدیران بیشتر، در نتیجه کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار نیز کمتر خواهد بود.

جانگ و همکاران (۲۰۱۴)، در پژوهشی به بررسی ارتباط کیفیت حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری نیروی کار پرداختند. شواهد نشان داد که با افزایش کیفیت حسابداری، کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار افزایش می‌یابد.

آشیدا و آیتو (۲۰۱۴)، در پژوهشی به بررسی رابطه بین محافظه‌کاری شرطی و غیرشرطی بر رفتار سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ژاپن پرداختند. در این پژوهش آنها برای اندازه‌گیری میزان محافظه‌کاری شرطی حسابداری از رویکرد ارائه شده توسط باسو، خان و واتز و همچنین از رویکرد ارائه شده توسط بیور و رایان برای اندازه‌گیری محافظه‌کاری غیرشرطی استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که رابطه محافظه‌کاری شرطی با تمایل به سرمایه‌گذاری مثبت و معن دار است. به عبارتی هرچه شرکت‌ها دارای محافظه‌کاری غیرشرطی بالایی باشند، تمایل به سرمایه‌گذاری افزایش و بالعکس هرچه میزان محافظه‌کاری شرطی بیشتر باشد این تمایل کاهش می‌یابد (پاک مرام و شیری، ۱۳۹۵).

تاوما (۲۰۱۱)، تحقیق خود را در مورد شرکت‌های آمریکایی بین سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۷ انجام داد که نتایج آن رابطه‌ی منفی را میان محافظه‌کاری با سرمایه‌گذاری شرکتی و وضعیت عملیات آتی برای شرکت‌هایی که از نظر مالی در محدودیت قراردادی هستند، نشان می‌دهد.

دستاورد های نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران

ماتائو (۲۰۱۰)، به بررسی اثرات محافظه کاری حسابداری بر انگیزه های سرمایه گذاری توسط مدیران پرداخت. نتایج بررسی بیانگر رابطه منفی بین محافظه کاری و سرمایه گذاری شرکت و عملکرد عملیاتی اتی برای شرکت هایی بود که با محدودیت مالی مواجه بودند (اسدی و همکاران، ۱۳۹۲).

گارسپا و همکاران (۲۰۱۰)، رابطه محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری را بررسی کردند. یافته ها بیانگر آن است که بین محافظه کاری و معیارهایی از بیش سرمایه گذاری و کم سرمایه گذاری، رابطه منفی و بین محافظه کاری و سودآوری آتی رابطه ای مثبت وجود دارد؛ بنابراین شرکت هایی که گزارشگری محافظه کارانه ای دارند، به انجام سرمایه گذاری کارا تر و سودآورتری می پردازند (اسدی و همکاران، ۱۳۹۲).

احمد و دوئل من (۲۰۱۰)، فرض نمودند که چنانچه محافظه کاری انگیزه های مدیران برای گزینش پروژه هایی با خالص ارزش فعلی منفی را کاهش داده و نظارت بر سرمایه گذاری ها را افزایش دهد، رابطه ای مستقیم میان میزان محافظه کاری شرکت و سودآوری آتی آن وجود دارد. همچنین میزان محافظه کاری با احتمال رخداد هزینه های استثنایی آتی رابطه ای معکوس خواهد داشت.

مهرانی و سمیعی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان محافظه کاری مشروط حسابداری و کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار به نتیجه معکوس دست یافتند.

حجازی و همکاران (۱۳۹۷)، در بررسی اثر محتوای اطلاعاتی قیمت سهام بر کارایی سرمایه گذاری نیروی کار به این نتیجه رسیدند که بین محتوای اطلاعاتی قیمت سهام و کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

پاک مرام و شیری (۱۳۹۵)، در بررسی تاثیر سرمایه فکری بر محافظه کاری غیرشرطی در شرکت های دارویی بورس اوراق بهادار تهران به رابطه معکوس و معنی داری بین شاخص سرمایه انسانی و محافظه کاری غیرشرطی دست یافتند. اسدی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان تاثیر محافظه کاری حسابداری بر تصمیمات سرمایه گذاری مدیران به این نتیجه دست یافتند که محافظه کاری حسابداری نقش با اهمیتی در تصمیمات سرمایه گذاری مدیران ایفا نمی کند. فروغی و صادقی (۱۳۸۹)، رابطه بین محافظه کاری و کارایی سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند و نتایج از یک طرف گویای وجود رابطه معنی دار و منفی بین محافظه کاری و سرمایه گذاری بیش از حد در دارایی های سرمایه ای و از طرف دیگر بیانگر وجود رابطه معنی دار و مثبت بین کارایی سرمایه گذاری و محافظه کاری می باشد.

۴. روش پژوهش

این پژوهش به دلیل اینکه نتایج آن می تواند در تدوین قوانین و مقررات بورس اوراق بهادار، استانداردهای حسابداری و ... قرار گیرد لذا، از نوع پژوهش های کاربردی می باشد و از طرفی به دنبال یافتن ارتباط چند متغیر می باشد که از نوع علی و روش شناسی آن از نوع پس رویدادی می باشد، بدین معنی که پژوهش براساس اطلاعات گذشته انجام شده است. اطلاعات و داده های مورد نیاز این پژوهش به دو روش جمع آوری شده اند. ابتدا برخی اطلاعات مربوط به مباحث تئوریک پژوهش به روش کتابخانه ای از طریق منابع و مآخذ در قالب کتب، مجلات و نشریات تخصصی و پایان نامه ها، گردآوری شده است.

سپس اطلاعات و داده های مورد نیاز جهت آزمون فرضیه ها عمدتاً از نرم افزار اطلاعاتی ره آورد نوین و منابع سازمان بورس اوراق بهادار استخراج شده و پس از تهیه جداول و طبقه بندی (پردازش اولیه) در نرم افزار اکسل به وسیله نرم

افزارهای Stata مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش، روش داده‌های پانل است. برای آزمون فرضیه‌ها ابتدا با استفاده از آزمون چاو درستی ادغام داده‌ها مورد آزمون قرار گرفته و سپس بر اساس نتایج آزمون هاسمن، نوع روش آزمون (اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) تعیین گردیده و با توجه به نوع روش نسبت به برآورد مدل اقدام شده است. برای بررسی معنی دار بودن کل مدل، از آماره F و برای بررسی معنی دار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل از آماره t استفاده شده و در سطح اطمینان ۹۵ درصد نسبت به پذیرش یا رد فرضیه‌ها تصمیم‌گیری انجام شده است.

۵. فرضیه‌های پژوهش

در تحقیق حاضر بر اساس ادبیات و مبانی نظری مطرح شده در ارتباط با موضوع، فرضیه‌هایی طراحی شده است و در مراحل کار این فرضیه‌ها را مورد آزمون قرار خواهد گرفت.
فرضیه اصلی پژوهش: محافظه کاری شرطی بر کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی تاثیر دارد.

۶. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش، شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی سال ۱۳۹۱ الی سال ۱۳۹۶ است. در این پژوهش به منظور انتخاب جامعه مورد مطالعه از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. بدین منظور کلیه شرکت‌های جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند برای پژوهش انتخاب شدند.
۱. به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، پایان سال مالی شرکت‌ها آخرین روز اسفند ماه باشد.
۲. به منظور همگن بودن اطلاعات، ماهیت فعالیت آنها واسطه‌گری مالی نباشد.
۳. معاملات سهام آنها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد، بدین منظور که بازده سالانه سهام قابل محاسبه باشد.
۴. اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این تحقیق قابل دسترسی باشد.
با اعمال شرایط فوق تعداد اعضای جامعه مورد مطالعه این پژوهش شامل ۱۱۶ شرکت است.

جدول ۱. نحوه انتخاب نمونه آماری

تعداد پذیرفته شده از سال ۸۸-۹۶	وقفه معاملاتی بیش از ۳ ماه	سال مالی منتهی به ۱۲/۲۹ نباشد	حذف شده از بورس	جزو شرکت‌های مالی (بانک‌ها، لیزینگ‌ها و ...)	اطلاعات در دسترس نبود	باقیمانده
۴۵۷	۶۲	۱۲۸	۳۳	۸۷	۳۱	۱۱۶

۷. تعریف عملیاتی متغیرها

متغیرهای پژوهش شامل:
متغیر وابسته: کارایی سرمایه گذاری در نیروی انسانی

متغیر مستقل: محافظه کاری شرطی

متغیرهای کنترلی: مالکیت نهادی، مالکیت مدیریتی، استقلال هیات مدیره، زیان ده، توانایی مدیران، عدم تقارن اطلاعاتی، انحراف معیار سود پیش بینی شده.

۷-۱. تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل (محافظه کاری شرطی)

برای اندازه گیری محافظه کاری (Cscore)، از نسخه تغییر یافته ای از مدل رگرسیون خطی باسو (۱۹۹۷) به پیروی از رویکرد خان و واتس (۲۰۰۹)؛ استفاده شده است. رابطه (۱):

$$N_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 D_{i,t} + (\mu_0 + \mu_1 MKV_{i,t} + \mu_2 MTB_{i,t} + \mu_3 LEV_{i,t}) * R_{i,t} + (\lambda_0 + \lambda_1 MKV_{i,t} + \lambda_2 MTB_{i,t} + \lambda_3 LEV_{i,t}) * D_{i,t} * R_{i,t} + (\delta_1 MKV_{i,t} + \delta_2 MTB_{i,t} + \delta_3 LEV_{i,t} + \delta_4 D_{i,t} MKV_{i,t} + \delta_5 D_{i,t} MTB_{i,t} + \delta_6 D_{i,t} LEV_{i,t}) + \epsilon_{i,t}$$

$N_{i,t}$: نسبت سود قبل از کسر بهره و مالیات به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال مالی t .

$R_{i,t}$: بازده سهام شرکت i در سال t .

$D_{i,t}$: متغیر مجازی. اگر $R < 0$ باشد برابر ۱ و در غیر این صورت برابر صفر خواهد بود.

$MKV_{i,t}$: لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در پایان سال مالی t .

$MTB_{i,t}$: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت i در پایان سال مالی t .

$LEV_{i,t}$: نسبت بدهی به دارایی شرکت i در پایان سال مالی t .

$\epsilon_{i,t}$: باقیمانده یا پسماند.

رابطه (۱) را با استفاده از رگرسیون مقطعی سالانه برآورد کرده و با توجه به ضرایب برآوردی که از این رابطه به دست می آید و همچنین رابطه (۲)، محافظه کاری شرطی محاسبه می شود.

رابطه (۲)

$$C - SCORE = (\lambda_0 + \lambda_1 MKV_{i,t} + \lambda_2 MTB_{i,t} + \lambda_3 LEV_{i,t})$$

در نهایت هرچه شاخص C_Score برای هر شرکت بالاتر باشد، محافظه کاری نیز بالاتر خواهد بود.

متغیر وابسته (کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار)

متغیر وابسته استفاده شده در این پژوهش کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار است که برای اندازه گیری آن به پیروی از جانگ، لی و دیوید (۲۰۱۵) و فنگ لی (۲۰۰۷) از معادله زیر استفاده می شود:

^۱ Boochun jung, Woo-jong lii and David P.

^۲ Feng li te al.

دستاورد های نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران

$$\begin{aligned} \text{NET_HIRE}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{SALES_GROWTH}_{i,t-1} + \beta_2 \text{SALES_GROWTH}_{i,t} + \beta_3 \Delta \text{ROA}_{i,t} \\ & + \beta_4 \Delta \text{ROA}_{i,t-1} + \beta_5 \text{ROA}_{i,t} + \beta_6 \text{RETURN}_{i,t} + \beta_7 \text{SIZE_R}_{i,t-1} + \beta_8 \text{QUICK}_{i,t-1} \\ & + \beta_9 \Delta \text{QUICK}_{i,t-1} + \beta_{10} \Delta \text{QUICK}_{i,t} + \beta_{11} \text{LEV}_{i,t-1} + \beta_{12} \text{LOSSBIB}_{i,t-1} \\ & + \beta_{13} \text{LOSSBIB}_{i,t-1} + \beta_{14} \text{LOSSBIB}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

که در آن:

NET_HIRE = درصد تغییر در تعداد کارکنان

SALES_GROWTH = درصد رشد در فروش شرکت

ROA = نسبت سود خالص به دارایی ها

RETURN = بازده سهام در سال جاری

SIZE_R = لگاریتم ارزش بازار سهام

QUICK = نسبت وجه نقد و سرمایه گذاری کوتاه مدت و حسابهای دریافتی به جمع کل بدهی ها

LEV = نسبت بدهی های بلند مدت به جمع کل دارایی های اول دوره

LOSSBIN1 = این متغیر مقداری برابر با یک خواهد گرفت در صورتی که مقدار بازده دارایی ها بین ۰ تا ۰/۰۲۵ - باشد.

LOSSBIN2 = این متغیر مقداری برابر با یک خواهد گرفت در صورتی که تغییر در بازده دارایی های سال جاری بین

۰/۰۲۵ - الی ۰/۰۵ - باشد.

LOSSBIN3 = این متغیر مقداری برابر با یک خواهد گرفت در صورتی که تغییر در بازده دارایی های سال قبل بین

۰/۰۵ - الی ۰/۱۰ - باشد.

پس از برآورد معادله فوق، قرینه قدر مطلق اختلاف بین درصد تغییرات واقعی و مورد انتظار در کارکنان به عنوان

شاخص کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار بکار می رود. هر چه این رقم به صفر نزدیک تر باشد، میزان خطا کمتر و در

نتیجه کارایی سرمایه گذاری بیشتر خواهد بود و بر عکس.

متغیرهای کنترلی

در یک تحقیق اثر تمام متغیرها را بر یکدیگر نمی توان بطور همزمان مورد مطالعه قرار داد؛ بنابراین محقق اثر برخی

از متغیرها را کنترل نموده و یا آنها را خنثی می کند، این نوع متغیرها، متغیر کنترل نامیده می شود (بازرگان و همکاران،

۱۳۷۶).

متغیرهای کنترلی استفاده شده در این پژوهش به عنوان سایر عوامل تأثیر گذار بر کارایی سرمایه گذاری در نیروی

کار به صورت ذیل می باشند:

درصد مالکیت نهادی (INST)

با توجه به اینکه مالکیت شرکت های پذیرفته شده در بورس عمدتاً در اختیار سهامداران عمده بوده و ساختار و

ماهیت مالکیت سهامداران عمده بازتابی از مشکلات نمایندگی، اطلاعاتی و درجات متفاوت از حقوق سرمایه گذاران است؛

بنابراین ساختار مالکیتی متغیری عینی در ارتباط با مشکلات نمایندگی و اطلاعاتی است که شرکتها با آن مواجه می شوند.

مطالعات نشان می دهند که با افزایش درجه ساختار مالکیتی، مشکلات نمایندگی ناشی از جدایی مالکیت و کنترل کاهش

می یابد (لاپورتا و همکاران، ۲۰۰۲). شرکت هایی که مالکیت نهادی آنها بالاتر باشد با مشکلات نمایندگی و اطلاعاتی بیشتری مواجه می شوند، اما توانایی بیشتری برای کسب وجوه مورد نیاز برای سرمایه گذاری دارند؛ زیرا به علت ارتباطات خاص بین آنها و بانک ها، امکان تامین مالی برای آنها ساده تر است (ژو و ژانگ، ۲۰۰۹). از اینرو با افزایش مالکیت نهادی انتظار بر این است میزان محافظه کاری کمتر و در نتیجه میزان سرمایه گذاری در نیروی کار نیز افزایش یابد. مالکیت نهادی، دربرگیرنده تعداد سهام عادی شرکت است که در اختیار سرمایه گذاران نهادی (سرمایه گذاران بزرگ نظیر بانک ها، شرکت های بیمه و شرکت های سرمایه گذاری) قرار دارد. برای محاسبه درصد مالکیت نهادی در هر شرکت، تعداد سهام مالکیت نهادی بر کل تعداد سهام عادی شرکت، در پایان دوره مالی تقسیم خواهد شد.

زیان ده بودن شرکت (LOSS)

با توجه به اینکه زیان محدودیتی در عملکرد شرکت ایجاد می کند و امکان دارد شرکت ها در برنامه های استراتژیک خود از قبیل سرمایه گذاری در نیروی انسانی با محدودیت و محافظه کاری خاصی برخورد نمایند، انتظار بر این است زیان ده بودن شرکت ها می تواند میزان محافظه کاری را بیشتر و در نتیجه میزان سرمایه گذاری در نیروی انسانی جزو اولویت های شرکت ها نباشد. برای کمی کردن زیان ده بودن شرکتها به این صورت برخورد شده است، در صورتیکه در سال قبل شرکت زیان ده باشد این متغیر مقداری برابر با یک خواهد گرفت در غیر اینصورت برابر صفر خواهد بود.

مالکیت مدیریتی

در شرکت هایی که مالکیت آنها مدیریتی است به علت مشکلات جدی اطلاعاتی و نمایندگی، عملکرد ضعیف تری دارند؛ زیرا در مقایسه با سایر شرکت هایی که مالکیت مدیریتی آنها محدودتر است، تمایل به داشتن ارتباطات نمایندگی متقابل و ترکیبی کمتر بوده و نیز نظارت برون سازمانی بر عملکرد آنها کمتر است (ژیا و فنگ، ۲۰۰۵)؛ بنابراین شرکت هایی که با مشکلات اطلاعاتی مواجه هستند، اثر علامت دهی در سطوح مشابه محافظه کاری در مقایسه با دیگر شرکت ها به علت اعتبار کمتر آنها، پایین تر است. از اینرو، با افزایش مالکیت مدیریتی امکان دارنند میزان محافظه کاری کمتر شود و در نتیجه میزان سرمایه گذاری در نیروی انسانی نیز بیشتر شود. در این پژوهش درصد مالکیت مدیریتی از طریق سهام نگهداری شده توسط هیات مدیره در هر سال بدست می آید.

عدم تقارن اطلاعاتی (Spread)

در این پژوهش برای محاسبه عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیر و سهامداران به پیروی از مدل ونکاتش و چیانگ^۱ (۱۹۸۶) از معیار تفاوت دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام استفاده می شود. تفاوت در قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در نتیجه عرضه و تقاضای غیرعادی رخ میدهد؛ که عرضه و تقاضای غیرعادی نیز در نتیجه وجود اطلاعات محرمانه رخ می دهد. به طوری که هنگام اخبار محرمانه بد، عرضه سهام زیاد می شود و قیمت پیشنهادی فروش نیز کاهش می یابد؛ و برعکس هنگام بروز اخبار محرمانه خوب، تقاضا زیاد می شود و قیمت پیشنهادی خرید افزایش می یابد.

^۱ Venkatesh and Chiang

دستاورد های نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران

پس تفاوت در قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به خاطر عدم تقارن اطلاعاتی میان عرضه کنندگان اطلاعات و استفاده کنندگان از اطلاعات است. در این پژوهش به پیروی از مدل ونکاتش و چیانگ (۱۹۸۶)؛ قائمی و وطن پرست (۱۳۸۴) و احمد پور و رسائیان (۱۳۸۵) از معیار دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام استفاده خواهد شد که از طریق رابطه (۳) به شرح زیر محاسبه می شود:

$$SPREAD_{it} = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^k \frac{AP_{i,j} - BP_{i,j}}{(AP_{i,j} + BP_{i,j})/2} \times 100 \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در رابطه (۳):

SPREAD_{it}: دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام

AP_{ij} (ASK PRICE): بالاترین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت i در روز معاملاتی j

BP_{ij} (BID PRICE): پایین ترین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت i در روز معاملاتی j

منظور از بهترین قیمت پیشنهادی خرید سهم عبارت است از بالاترین قیمت پیشنهادی برای خرید سهم در پایان سال و بهترین قیمت پیشنهادی فروش نیز عبارت است از کمترین قیمت پیشنهادی برای فروش هر سهم در پایان هر سال. سپس بر اساس مدل، میانگین ارقام محاسبه شده برای روزهای مختلف هر یک از سالهای تحت بررسی شرکت های نمونه، به عنوان دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام آن شرکت طی آن سال در نظر گرفته می شود. طبق مدل بالا، هرچه دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام عدد بزرگتری باشد، حاکی از عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر است. در آزمون فرضیه ها، قدر مطلق عدد حاصل از این مدل مورد استفاده قرار می گیرد. اطلاعات مورد نیاز جهت محاسبه این متغیر از سایت بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده است.

توانایی مدیریت (MA)

تعریف توانایی مدیریت، محققان را به چالش کشیده است. به هر حال استفاده از یک معیار دقیق برای بدست آوردن نتایج معتبر و قابل اتکا ضروری به نظر می رسد. در مدل دمرجان و همکاران (۲۰۱۲)، توانایی مدیریت مبتنی بر ایجاد موثر درآمد می باشد که عوامل دیگری جایگزین فاکتورهای به کار گرفته شده است، برخی از آنها توسط محققین قبلی بکار برده شده محققین قبلی شده است که معیارهای عملکرد شرکت را دقیق بررسی می نماید. در این تحقیق به پیروی از تحقیقات مودنی و بادآور نهندی (۱۳۹۵)، از شاخص دمرجان به صورت زیر استفاده می شود:

در مرحله اول کارایی کل شرکت از طریق یک روند بهینه سازی (DEA) محاسبه می شود در مدل DEA مقداری داده های ورودی و مقداری داده های خروجی وجود دارد که نرم افزار از طریق برآورد ورودی و خروجی میزان کارایی را ارائه می دهد که این روند بهینه سازی یک نوع الگوی آماری است که برای اندازه گیری عملکرد یک سیستم با استفاده از داده های ورودی و خروجی کاربرد دارد. مقدار محاسبه شده برای کارایی شرکت عددی بین صفر تا یک را در بر می گیرد. حداکثر کارایی برابر با عدد یک است و هر چه مقدار بدست آمده کمتر باشد به آن معناست که کارایی شرکت پایین است. در هر صنعت، شرکتی که بالاترین مقدار کارایی را داشته باشد در آن صنعت پیشرو است.

$$Max\theta = \frac{Sales}{v_1 CoGS + v_2 SG\&A + v_3 PPA + v_4 opeas + v_5 R\&D + v_6 GOODWILL + v_7 InTan}$$

که در رابطه فوق:

متغیرهای ورودی:

Sales: فروش شرکت i در سال t

متغیرهای خروجی:

CoGS = بهای تمام شده کالای فروش رفته شرکت i در سال t

SG&A = هزینه های فروش، عمومی و اداری شرکت i در سال t

PPA = خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت i در سال t

InTan = خالص داراییهای نامشهود شرکت i در سال t

opleas = هزینه اجاره عملیاتی شرکت i در سال t

R&D = هزینه تحقیق و توسعه شرکت i در سال t

GOODWILL = سرقفلی خریداری شده شرکت i در سال t

با استفاده از رابطه فوق، ماکزیمم مقدار برای هر شرکت بدست می آید.

از طریق برنامه بهینه سازی GAMS نمره (رتبه) هر شرکت تعیین می گردد.

هدف از محاسبه ی کارایی شرکت، اندازه گیری توانایی مدیریتی است. از آنجا که در محاسبات مربوط به کارایی، ویژگی های ذاتی شرکت نیز دخالت دارد، نمی توان توانایی مدیریتی را به درستی اندازه گیری کرد. زیرا متأثر از این ویژگی ها، بیشتر یا کمتر از مقدار واقعی محاسبه می شود.

دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲)، به منظور کنترل اثر ویژگی های ذاتی شرکت در الگوی که ارائه داده اند، کارایی شرکت را به ۲ بخش جدا یعنی کارایی بر اساس ویژگی های ذاتی شرکت و کارایی مدیریتی، تقسیم کرده اند. آن ها این کار را با استفاده از کنترل ۵ ویژگی خاص شرکت (اندازه شرکت، سهم بازار شرکت، جریان نقدی شرکت، عمر پذیرش شرکت در بورس و فروش خارجی (صادرات) انجام داده اند. هر کدام از ۵ متغیر که ویژگی های ذاتی شرکت هستند، می توانند به مدیریت کمک کنند تا تصمیمات بهتری اتخاذ نماید یا در جهت عکس عمل کرده و توانایی مدیریتی را محدود کند. این ۵ ویژگی در الگوی ارائه شده توسط دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) کنترل شده اند:

managerial ability_{j,t}

$$= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Size}_{j,t} + \alpha_2 \text{Marketshare}_{j,t} + \alpha_3 \text{FreeCashFlowIndicator}_{j,t} + \alpha_4 \text{Age}_{j,t} + \alpha_5 \text{ForeignCurrencyIndicator}_{j,t} + \varepsilon_{j,t}$$

که در آن:

Size_{j,t} = اندازه شرکت z در سال t و برابر است با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی های شرکت.

MSH_{j,t} = سهم بازار شرکت، شرکت z در سال t و برابر است با نسبت فروش شرکت به فروش کل صنعت.

FCFI_{j,t} = افزایش (کاهش) در جریان نقد عملیاتی شرکت z در سال t را نشان می دهد که در صورت مثبت بودن جریان نقد عملیاتی، برابر یک و در صورت منفی بودن برابر صفر در نظر گرفته شده است.

Age_{j,t} = عمر شرکت z در سال t و برابر است با لگاریتم طبیعی تعداد این سال ها.

FCI_{j,t} = صادرات شرکت z در سال t و برای شرکت هایی که صادرات داشته اند، برابر ۱ و در غیر این صورت، صفر در نظر گرفته شده است.

انحراف معیار سود پیش بینی شده (Fordev)

از انحراف معیار ۵ سال قبل نسبت سود پیش بینی شده هر سهم بر قیمت هر سهم اندازه گیری شده است (عرب و همکاران، ۱۳۹۷).

$$\text{Fordev} = \frac{\text{سود پیش بینی شده هر سهم}}{\text{قیمت هر سهم}}$$

جدول ۲. علائم اختصاری متغیرهای پژوهش

نوع متغیر	نام متغیر	نماد
متغیر وابسته	کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی	Eff_Hum
متغیر مستقل	محافظه کاری شرطی	Cscore
متغیرهای کنترلی	مالکیت مدیریتی	Mnagown
	سرمایه گذاران نهادی	Inst
	توانایی مدیران	Manage_abil
	عدم تقارن اطلاعاتی	Sperad
	انحراف معیار سود پیش بینی شده	Fordev
	استقلال هیئت مدیره	ind
	زیان	Loss

۸. یافته های پژوهش

۸-۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

خلاصه وضعیت آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج تجزیه و تحلیل توصیفی داده های کمی پژوهش

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
Eff_Hum	۶۹۶	-۰,۰۷۴	۰,۰۹۲	-۰,۵۲۳	-۰,۰۰۰۹
Cscore	۶۹۶	-۰,۰۵۵	۰,۲۴۴	-۰,۹۸۸	۰,۳۵۴
Mnagown	۶۹۶	۰,۰۰۹	۰,۰۵	۰	۰,۶۲
Inst	۶۹۶	۰,۷۶۳	۰,۱۸۴	۰,۲۱۸	۰,۹۹
Manage_abil	۶۹۶	۰,۴۶۸	۰,۲	۰,۱۲۹	۰,۸۲۳
Sperad	۶۹۶	۰,۰۲۵	۰,۰۱۱	۰,۰۰۲	۰,۰۵
Fordev	۶۹۶	۰,۱۵۲	۰,۱۵۷	۰,۰۱	۰,۹۲۴
ind	۶۹۶	۰,۶۶۱	۰,۱۷۶	۰,۲	۱

منبع: یافته های پژوهش

اصلی ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده هاست. برای مثال مقدار میانگین برای متغیر سرمایه گذاران نهادی برابر با (۰/۷۶) می باشد که نشان می دهد بیشتر داده ها حول این نقطه تمرکز یافته اند. به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن ها نسبت به میانگین است. از مهم ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای محافظه کاری شرطی برابر با ۰,۲۴۴ و برای عدم تقارن اطلاعاتی برابر است با ۰,۱۱ می باشد که نشان می دهد این دو متغیر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین انحراف معیار هستند. کمینه و بیشینه نیز کمترین و

بیشترین را در هر متغیر نشان می دهد. به عنوان مثال بزرگ ترین مقدار استقلال هیئت مدیره ۱ و کمترین مقدار آن برابر با ۰,۲ است.

جدول ۴. توزیع فراوانی متغیر زبان ده بودن

شرح	فراوانی	درصد فراوانی
شرکتهای سودده	۶۲۲	۸۹,۳۷
شرکتهای زیانده	۷۴	۱۰,۶۳
جمع کل	۶۹۶	۱۰۰

همانطور که در جدول ۴ قابل مشاهده است، جمع کل شرکت - سال های مورد بررسی برابر با ۶۹۶ می باشد که از بین آنها تعداد ۶۲۲ شرکت - سال یعنی ۸۹,۳۷ درصد شرکتها سودده و ۷۴ شرکت - سال معادل ۱۰,۶۳ درصد شرکتها زیانده بوده اند.

۸-۲. نتایج آزمون فرضیه ها

۸-۲-۱. آزمون نرمال بودن داده ها

نرمال بودن متغیرها (به خصوص متغیر وابسته در مدل های رگرسیونی)، شرط اولیه انجام کلیه آزمون های پارامتریک می باشد. به منظور بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش از آزمون شاپیرو فرانسیا، استفاده شده است. در این آزمون ها هرگاه سطح معنی داری کمتر از ۰,۰۵ باشد ($Sig < 0.05$)، فرض صفر در سطح اطمینان ۰,۹۵ رد می شود.

مفروضات آزمون به قرار زیر می باشد:

H۰: توزیع داده ها نرمال است.

H۱: توزیع داده ها نرمال نیست.

نتایج آزمون تشخیص توزیع نرمال در جدول (۵) ارائه شده است:

جدول ۵. آزمون شاپیرو فرانسیا

متغیر	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
Eff_Hum	۱۱,۶۲	۰,۰۰۰۰۱	توزیع نرمال ندارد
Cscore	۱۰,۱۵۸	۰,۰۰۰۰۱	توزیع نرمال ندارد
Mnagown	۱۰,۸۵۳	۰,۰۰۰۰۱	توزیع نرمال ندارد
Inst	۹,۱۱۲	۰,۰۰۰۰۱	توزیع نرمال ندارد
Manage_abil	۷,۰۲	۰,۰۰۰۰۱	توزیع نرمال ندارد
Sperad	۵,۴۶۴	۰,۰۰۰۰۱	توزیع نرمال ندارد
Fordev	۱۱,۴۹۳	۰,۰۰۰۰۱	توزیع نرمال ندارد
ind	۰,۰۴۸	۰,۴۸۱۰۶	توزیع نرمال دارد

با توجه به نتایج بدست آمده در جدول ۵ طبق آزمون تشخیص توزیع نرمال شاپیرو فرانسیا همه متغیرها (بغیر از استقلال هیئت مدیره) دارای سطح معنی داری کمتر از ۰,۰۵ درصد می باشند. لذا داده ها از توزیع نرمال برخوردار نیستند. با

دستاورد های نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران

توجه به اینکه شرط رگرسیون، نرمال بودن متغیرهای وابسته می باشد بنابراین در این پژوهش نیز برای انجام نرمال سازی داده ها، اکثراً از روش حذف داده های پرت استفاده شده است به این صورت که ابتدا ۵٪ از سمت کوچکترین داده و ۵٪ از سمت بزرگترین داده انتخاب و به عنوان داده های پرت از داخل متغیر مورد نظر حذف شده است. آزمون جارکو برا برای خطاهای مدل نیز بیانگر این است که خطاهای مدل از توزیع نرمال برخوردار هستند.

۸-۲-۲. آزمون جارکو برا برای باقی مانده مدل

جدول ۶. نتایج آزمون جارکو برا برای باقیمانده مدل

نتیجه	سطح معناداری	آماره آزمون	فرضیه (مدل)
توزیع نرمال دارد	۰,۱۱۹۲	۴,۲۵	فرضیه اول

طبق نتایج حاصل از آزمون جارکو برا برای جملات اخلال مدل در جدول ۶ چون سطح معناداری آزمون برای مدل پژوهش بیشتر از ۵ درصد می باشد بنابراین بیانگر نرمال بودن جملات اخلال می باشد.

۸-۲-۳. نتایج آزمون فرضیه ها

آزمون اف لیمر (چاو)

فرض های مربوط به آزمون اف لیمر (چاو) به شرح زیر است:

فرضیه صفر: همه ی عرض از مبدأها در مدل باهم برابرند.

فرضیه ی مقابل: حداقل یکی از عرض از مبدأها با بقیه متفاوت است.

فرض صفر در آزمون چاو بیانگر تشابه عرض از مبدأها در سطح شرکت ها و سال های مختلف است. لذا، در صورت عدم رد فرض صفر، ساختار pool یا اثرات مقید الگوی مناسب خواهد بود. فرض مقابل نیز حاکی از عدم تشابه عرض از مبدأها در سطح شرکت ها یا سال های مختلف می باشد. لذا، در صورت رد فرضیه صفر، ساختار panel اثرات ثابت یا تصادفی الگوی مناسب خواهد بود (بنی مهد و همکاران، ۱۳۹۵).

جدول ۷. نتایج آزمون اف لیمر (چاو)

مدل آزمون	آماره آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
فرضیه اول	۱,۹۶	۰,۰۰۰۰	پذیرش الگوی داده های تابلویی

طبق نتایج آزمون چاو در جدول ۷، مشاهده می شود سطح معناداری آزمون برای مدل پژوهش کمتر از ۵ درصد بوده و بیانگر پذیرش الگوی داده های تابلویی (پانل) می باشد.

آزمون هاسمن

فرض های مربوط به آزمون هاسمن به شرح زیر است:

فرضیه صفر: عدم وجود همبستگی بین عرض از مبدأها و متغیرهای توضیحی

فرضیه ی مقابل: وجود همبستگی بین عرض از مبدأها و متغیرهای توضیحی

فرض صفر در این آزمون بیانگر عدم وجود همبستگی بین مقادیر عرض از مبدأها در بین سال ها و شرکت های مختلف با متغیرهای توضیحی است. لذا، در صورت عدم رد فرض صفر، ساختار panel با اثرات تصادفی الگوی مناسب تری می باشد. فرض مقابل نیز حاکی از وجود همبستگی بین مقادیر عرض از مبدأ در بین سال ها و شرکت های مختلف با متغیرهای توضیحی می باشد. لذا، در صورت رد فرض صفر، ساختار panel با اثرات ثابت الگوی مناسب تری خواهد بود (بنی مهد و همکاران، ۱۳۹۵).

جدول ۸. نتایج آزمون هاسمن

مدل آزمون	آماره آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
فرضیه اول	۱۶,۵۸	۰,۰۱۱۱	اثرات ثابت عرض از مبدأ

طبق نتایج آزمون هاسمن در جدول ۸، سطح معناداری آزمون برای مدل پژوهش کمتر از ۵ درصد بوده و بیانگر پذیرش اثرات ثابت می باشد.

آزمون ناهمسانی واریانس

وقتی خطاها ناهمسان باشند، انحراف معیار عرض از مبدأ بسیار بزرگ می شود. انحراف معیار ضرایب شیب نیز به شکل ناهمسانی بستگی دارد. برای مثال اگر واریانس خطاها به شکل مثبتی با مجذور یک متغیر توضیحی در ارتباط باشد، انحراف معیار ضریب آن متغیر، بسیار بزرگ خواهد بود (افلاطونی، ۱۳۹۵).
فرض های آماری این آزمون به شرح ذیل است.
فرضیه صفر: واریانس مقادیر خطا همسان است.
فرضیه ی مقابل: واریانس مقادیر خطا همسان نیست.

جدول ۹. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

مدل آزمون	آماره آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
فرضیه اول	۲,۲۵+۰۵	۰,۰۰۰۰	وجود ناهمسانی واریانس

نتایج حاصل در جدول ۹، نشان می دهد که سطح معنی داری آزمون برای مدل پژوهش کمتر از ۵ درصد می باشد و بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در جملات اخلاص می باشد که این مشکل در تخمین نهایی مدل با اجرای دستور `ls` رفع شده است.

آزمون خودهمبستگی

یکی از فرض های اساسی در تخمین مدل رگرسیون به روش OLS عدم خودهمبستگی بین جملات خطا یا همبستگی سریالی است. چون مقادیری که متغیرهای توضیحی در مدل به خود می گیرند تصادفی هستند، بنابراین مقادیر خطا نیز باید در کل تصادفی باشند. یعنی، بین مقادیر جملات خطا همبستگی و ترتیب خاصی وجود نداشته باشد و در طول زمان به طور منظم تغییر نکند، زیرا اگر چنین باشد، تغییرات جملات خطا تصادفی نبوده و به مقادیر متغیرهای توضیحی وابسته خواهد بود. همبستگی بین مقادیر خطا ممکن است در بین سال های مختلف و یا در بین مقاطع مختلف وجود داشته باشد (بنی مهد و همکاران، ۱۳۹۵).

فرضیه های آماری و پژوهش در آزمون به شرح زیر است:

فرضیه صفر: عدم وجود خودهمبستگی

فرضیه ی مقابل: وجود خودهمبستگی

جدول ۱۰. نتایج آزمون خودهمبستگی سریالی

مدل آزمون	آماره آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
فرضیه اول	۳۰,۷۱۶	۰,۰۰۰۰	وجود خودهمبستگی

با توجه به نتایج جدول ۱۰، مشاهده می شود که سطح معناداری آزمون والد ریچ برای مدل پژوهش کمتر از ۵ درصد بوده و بیانگر وجود خودهمبستگی سریالی در مدل ها می باشد.

آزمون هم خطی

اگر آماره آزمون VIF به یک نزدیک بود نشان دهنده عدم وجود هم خطی است. به عنوان یک قاعده تجربی مقدار VIF بزرگتر از ۱۰ باشد هم خطی چندگانه بالا می باشد (سوری، ۱۳۹۴).

جدول ۱۱. آزمون هم خطی (فرضیه (مدل) پژوهش)

نام متغیر	Cscore	Mnagown	Inst	Manage_abil	Sperad	Fordev	ind	loss
VIF	۱,۰۱	۱,۰۵	۱,۰۷	۱,۰۲	۱,۰۶	۱,۲۲	۱,۰۶	۱,۱۷

همان طور که در نتایج آزمون هم خطی در جداول فوق قابل مشاهده است، مقادیر عامل تورم واریانس کمتر از عدد ۱۰ می باشد که بیانگر عدم وجود هم خطی می باشد.

نتیجه آزمون فرضیه اول

فرضیه اول بیان می دارد: محافظه کاری شرطی بر کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی تاثیر دارد. از این رو فرضیه را می توان به صورت زیر نوشت:

فرضیه صفر: محافظه کاری شرطی بر کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی تاثیر ندارد.

فرضیه مقابل: محافظه کاری شرطی بر کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی تاثیر دارد.

جدول ۱۲. نتیجه آزمون فرضیه اول

$$Nethire_{it} = \beta_0 + \beta_1 CSCORE_{it} + \beta_2 Mnagown_{it} + \beta_3 IND_{it} + \beta_4 Manage_abil_{it} + \beta_5 SPREAD_{it} + \beta_6 Loss_{it} + \beta_7 INST_{it} + \beta_8 FORDEV_{it} + \epsilon_{it}$$

متغیر وابسته: کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی

متغیرها	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
محافظه کاری شرطی	CSCORE	۰,۰۲۳	۰,۰۱۱	۱,۹۸	۰,۰۴۷
مالکیت مدیریتی	Mnagown	-۰,۲۲۴	۰,۱۲۱	-۱,۸۴	۰,۰۶۶
استقلال هیئت مدیره	IND	-۰,۰۲۳	۰,۰۲۲	-۱,۰۸	۰,۲۸
توانایی مدیران	tavanii	۰,۰۲۴	۰,۰۱۸	۱,۳۶	۰,۱۷۴
عدم تفارن اطلاعاتی	SPREAD	۰,۶۰۶	۰,۳۲	۱,۸۹	۰,۰۵۹
زیان ده بودن	Loss	۰,۰۰۹	۰,۰۱۱	۰,۸۴	۰,۳۹۸
سرمایه گذاران نهادی	INST	-۰,۰۱۱	۰,۰۱۵	-۰,۷۳	۰,۴۶۶
انحراف معیار سود پیش بینی شده	FORDEV	۰,۰۳۸	۰,۰۱۹	۲,۰۲	۰,۰۴۳
C		-۰,۰۹۳	۰,۰۲۲	-۴,۲۲	۰,۰۰۰
ضریب تعیین				۲۱ درصد	
آماره والد				۲۲,۷	
سطح معناداری				۰,۰۰۳۸	

نتایج جدول ۱۲، نشان می دهد که متغیر محافظه کاری شرطی با ضریب (۰,۰۲۳) و سطح معنی داری (۰,۰۴۷) تاثیر مستقیم و معناداری بر کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی دارد. فرضیه پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می گیرد. متغیر کنترلی خوش بینی مدیران تاثیر مستقیم و معناداری بر کارایی سرمایه گذاری نیروی انسانی دارد ولی متغیرهای کنترلی مالکیت مدیریتی، سرمایه گذاران نهادی، استقلال هیئت مدیره، توانایی مدیران، عدم تقارن اطلاعاتی و زیانده بودن تاثیر معناداری بر متغیر وابسته ندارند. ضریب تعیین برابر با ۲۱ درصد می باشد که نشان می دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته اند ۲۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره والد برابر با ۲۲,۷ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می باشد از این رو می توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

۹. نتیجه گیری و پیشنهادات

سیستم حسابداری و گزارشگری مالی یکی از جریان های اصلی اطلاعات شرکت می باشد (واتز و زیمرمن، ۱۹۸۶). این سیستم دارای ویژگی های کیفی است که بر شکل و محتوای این اطلاعات اثرگذار می باشد. یکی از این ویژگی های کیفی محافظه کاری حسابداری است. درباره ی آثار به کارگیری محافظه کاری حسابداری دیدگاه های متفاوتی وجود دارد. از دید طرفداران، محافظه کاری حسابداری از طریق محدود کردن توانایی مدیران در انجام رفتارهای فرصت طلبانه (مثل اغراق در انعکاس عملکرد مالی) به نظارت و حاکمیت صاحبان سرمایه کمک کرده و در انتقال حق کنترل شرکت به تامین کنندگان سرمایه اثرگذار است؛ بنابراین تامین کنندگان به افزایش سرمایه گذاری تمایل بیشتری نشان می دهند و دستیابی شرکت به منابع مالی افزایش می یابد. در این شرایط، فرض می شود شرکت های با گزارشگری محافظه کارانه تر انعطاف پذیری مالی بیشتری دارند.

از دید منتقدان، حسابداری محافظه کارانه باعث می شود خالص دارایی ها به صورت انباشته کمتر از واقع در ترازنامه نشان داده شود و شناسایی بهنگام تر زیان ها در مقابل سودها نیز سود خالص را کمتر از واقع نشان می دهد؛ بنابراین، هردوی این اثرات باعث تضعیف قدرت ترازنامه شده و دسترسی شرکت را به منابع مالی کاهش می دهد. در این شرایط فرض می شود شرکت های محافظه کارتر انعطاف پذیری مالی کمتری خواهند داشت.

تحقیقات نشان می دهد در صورت عدم انعطاف پذیری مالی شرکت ها منبع اصلی خود یعنی نیروی کار را نسبت به اهداف سازمانی دور خواهند کرد.

بررسی فرضیه حاضر نشان می دهد با افزایش محافظه کاری شرطی در حسابداری میزان کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار افزایش می یابد؛ یعنی مدیران در صورت شناسایی زود هنگام زیان های شرکت نسبت به برنامه آتی خود مطلع خواهند شد و سعی در حفظ منافع سازمان و در نتیجه نسبت به استفاده کارا از منابع انسانی و کنترل هزینه های نیروی انسانی موفق تر خواهند بود.

به لحاظ مقایسه پژوهش حاضر با مطالعات جوهیون ها و فینگینگ فنگب (۲۰۱۸) مطابقت ندارد و در داخل کشور نیز پژوهشی که توسط مهرانی و سمیعی (۱۳۹۷) مطابقت ندارد.

۹-۱. پیشنهادهای مبتنی بر نتایج پژوهش

سرمایه گذاران:

سرمایه گذاران با توجه به تداوم فعالیت یک شرکت نسبت به سرمایه گذاری در آن اقدام می کنند. هر چه میزان سرمایه گذاری در نیروی کار بیشتر و بهینه تر باشد، نشان می دهد که مدیران شرکت سعی در افزایش ارزش شرکت دارند؛ اما این سرمایه گذاری همراه با استراتژی هایی خواهد بود. انتخاب استراتژی های شرکت از عوامل متعددی نشأت می

دستاورد های نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران

گیرد. محافظه کاری مدیران که می تواند از عوامل مالی- رفتاری و یا محتاط بودن آنها در کسب اعتبار باشد، نشان می دهد، شرکت در جهت برنامه های خاصی جهت دستیابی به اهداف خود اقدام می کند. با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهاد می شود سرمایه گذاران در شرکت هایی سرمایه گذاری نمایند که میزان محافظه کاری مدیران بیشتر و در نتیجه توسعه منابع انسانی و افزایش ارزش شرکت نیز از این طریق بهبود یابد.

مدیران:

با توجه به اینکه هدف مدیران این است که اعتماد مالکان شرکت را فراهم کنند پس باید آنها این موضوع را در نظر داشته باشند که با اعمال درجه ای از محافظه کاری و شناسایی به موقع زیان ها سعی در افزایش کارایی نیروی انسانی داشته باشند تا سازمان در مسیر مناسب حرکت کند. از اینرو جایگاه خود را نیز در این امر حفظ نمایند.

بورس اوراق بهادار:

با توجه به اینکه اقتصاد هر کشوری از عوامل محیطی و انسانی تاثیر پذیر است. لذا به بورس اوراق بهادار پیشنهاد می گردد با اعمال قوانینی مثل حمایت از کارکنان سعی در افزایش کارایی شرکت ها داشته باشند.

۲-۹. محدودیت های پژوهش

با توجه به شرایط متغیرهای پژوهش، امکان انجام پژوهش بر روی تمامی شرکت ها میسر نبوده، لذا این امر موجب کاهش تعداد نمونه شده است و شرکت هایی به عنوان نمونه در نظر گرفته شده که دارای صورتهای مالی حسابرسی شده باشند.

با توجه به اینکه نمونه پژوهش از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده است و شرکت های نمونه از لحاظ اندازه، صنعت، ساختار مالکیت، نوع محصولات بطور لزوم معرف تمام واحدهای اقتصادی فعال در کشور نیستند و بنابراین تعمیم یافته ها با دقت صورت پذیرد.

۱۰. منابع:

- اسدی، غلامحسین؛ نیک روش، مهدی و نجف پور کردی، علیرضا (۱۳۹۲)، پژوهش های تجربی حسابداری، سال سوم، شماره ۱۰، صص ۸۹-۱۰۷.
- باقری، مهدی (۱۳۹۶)، ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه گذاری در نیروی کار، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تبریز، به راهنمایی دکتر یونس بادآور نهندی.
- پاک مرام، عسگر و شیرینی، بیت اله (۱۳۹۵)، تاثیر سرمایه فکری بر محافظه کاری غیرشرطی حسابداری شرکت های دارویی بورس اوراق بهادار تهران، اولین کنفرانس ملی مدیریت و اقتصاد جهانی، دانشگاه علم و فرهنگ.
- حجازی، رضوان؛ کلهرنیا، حمید؛ داداشی، ایمان و فیروزنیا، امیر (۱۳۹۷)، بررسی اثر محتوای اطلاعاتی قیمت سهام بر کارایی سرمایه گذاری نیروی کار، دو فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری، سال سوم، شماره ۵، صص ۲۰۹-۲۳۲.
- فروغی، داریوش و صادقی، محسن (۱۳۸۹)، رابطه محافظه کاری و کارایی سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مطالعات حسابداری، شماره ۲۷، صص ۱۳۹-۱۵۸.
- متفکر آزاد، محمدعلی؛ کریمی، زهرا؛ صادقی، کمال؛ رنج پور، رضا و روستا، زهره (۱۳۹۶)، بررسی اثر سرمایه اجتماعی بر بهره وری نیروی کار در ایران، مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، شماره ۱۷، صص ۱۰۹-۱۲۹.

دستاوردهای نوین در مطالعات علوم مدیریت، حسابداری و اقتصاد ایران

مجتهدزاده، ویدا و فرشی، زهرا (۱۳۹۱)، بررسی رابطه محافظه کاری حسابداری و تصمیمات سرمایه گذاری مدیران در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۶۳، شماره ۱۹، بهار.

Ahmed, A.S. Billings, B.K. Morton, R.M. and Stanford-Harris M. (۲۰۰۲), «The role of accounting conservatism in mitigating bondholder-shareholder conflicts over dividend policy and in reducing debt costs», *The Accounting Review* ۷۷: ۸۶۷-۸۹۰.

Ball, R. and Shivakumar, L. (۲۰۰۵), "Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness", *Journal of Accounting and Economics* ۳۹: ۸۳-۱۲۸

Chen, H. Kacperczyk, M. Ortiz-Molina, H. (۲۰۱۲). Do nonfinancial stakeholder affect the pricing of risky debt? Evidence from unionized workers. *Eur. Finan. Rev.* Vol. ۱۶, PP. ۳۴۷-۳۸۳.

Garcia Lara, Garcia Osma and F. Penalva. (۲۰۰۹). "Accounting conservatism and corporate governance". *Review of Accounting Studies*, NO. ۱۴, P.P. ۱۶۱-۲۰۱.

Joohyung Ha. Mingming Feng. (۲۰۱۸), Conditional conservatism and labor investment efficiency, *Journal of Contemporary Accounting & Economics* ۱۴ (۲۰۱۸) ۱۴۳-۱۶۳.

Jung, B. Lee, W.J. & Weber, D.P. (۲۰۱۴). Financial reporting quality and labor, investment efficiency. *Contemporary Accounting Research*, Vol. ۳۱, PP. ۱۰۴۷- ۱۰۷۶.

Ma, T. (۲۰۱۱), «Accounting Conservatism and Corporate Investment», [Online], www.olin.wustl.edu/docs/CRES/Ma.pdf

Watts, R.L. (۲۰۰۳), "Conservatism in accounting part I: explanations and implications", *Accounting Horizons* ۱۷: ۲۰۷-۲۲۱.