



Relationship Between Risky Investment and Human Capital in Companies Listed in Tehran Stock Exchange

Hamid Bodaghi¹, Hamidreza Rezaei², Fahimeh Zamani Sani³

Received: 2018/11/29

Accepted: 2019/03/11

Research Paper

Abstract

The present study aimed to examine the relationship between Risky Investment and Human Capital. For this purpose, a sample consisting of 115 company in the period 2011 to 2016 were studied. In the research process unlevered daily stock return volatility is introduced as criteria for measure risky investment (independent variable) and; to evaluate human capital as dependent variable, two criteria included the board compensation and the costs of salary were used. The results of the hypothesis test showed that there is a significant, inverse relationship between risky investment and the compensation of the board, probably due of the lack of effective and complete market and the way of approval and payment of board compensation in Iran. There is not a significant relationship between risk investment and employee payroll. In addition, evidence suggest that payment of salary to the employees which was greater than the average of the salaries of the sample companies, did not have a significant effect on the relationship between risky investment and personnel salary. This could possibly indicate that companies are not paying enough attention to the importance of human capital as a valuable resource.

Keywords: Human Capital, Human Capital Costs, Investment, Risky Investment.

JEL classification: G11,J24,O15

DOI: 10.22051/ijar.2019.23329.1459

¹ PhD Student in Accounting, Binaloud Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. Corresponding Author (bodaghi@binaloud.ac.ir)

² PhD Student in Accounting, Binaloud Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. (hr.rezaei@mail.um.ac.ir)

³ MSc of Accounting, Binaloud Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. (zamani.fahime@yahoo.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و سرمایه انسانی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

حمید بداغی^۱، حمیدرضا رضایی^۲، فهیمه زمانی ثانی^۳

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۲۰

مقاله پژوهشی

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و سرمایه انسانی صورت گرفته است. برای انجام این پژوهش، نمونه‌ای متشکل از ۱۱۵ شرکت در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، نوسانات بازده سهام روزانه غیراثری به‌عنوان معیار سنجش سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز (متغیر مستقل) و پاداش هیئت‌مدیره و میانگین حقوق و مزایای کارکنان به‌عنوان معیارهای اندازه‌گیری سرمایه انسانی (متغیر وابسته) معرفی شدند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول، نشان می‌دهد وجود رابطه معنی‌دار و معکوس بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز با پاداش هیئت‌مدیره احتمالاً ناشی از عدم وجود بازار کارا و قوی و شیوه تصویب و پرداخت پاداش هیئت‌مدیره در ایران است. همچنین، نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم، بیانگر عدم وجود رابطه معنی‌داری بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز با حقوق پرسنل است. علاوه بر این، شواهد نشان می‌دهد که پرداخت حقوق به کارکنان بیشتر از میانگین حقوق شرکت‌های نمونه نیز، تأثیری بر رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و حقوق پرسنل ندارد؛ این موضوع می‌تواند احتمالاً بیانگر عدم توجه کافی شرکت‌ها به اهمیت سرمایه انسانی، به‌عنوان یک منبع با ارزش در واحد تجاری تلقی گردد.

واژه‌های کلیدی: سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز، سرمایه انسانی، هزینه‌های سرمایه انسانی.

طبقه‌بندی موضوعی: G11, J24, O15

10.22051/ijar.2019.23329.1459:DOI

^۱ دانشجوی دکتری حسابداری، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران، نویسنده مسئول
(bodaghi@binaloud.ac.ir)

^۲ دانشجوی دکتری حسابداری، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران (hr.rezaei@mail.um.ac.ir)
^۳ کارشناس ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران. (zamani.fahime@yahoo.com)

<http://ijar.alzahra.ac.ir>

مقدمه

سازمان‌ها همواره در جستجوی راهی هستند تا با ایجاد و دستیابی به فرصت‌های رشد، حیات خود را تداوم بخشند. در غیر اینصورت به دلیل تغییرات محیطی و فرسودگی شایستگی‌های سازمانی به تدریج جایگاه خود را به دیگران واگذار نموده و از صحنه رقابت حذف خواهند شد. بنابراین، مساله رشد و توسعه کسب و کار همواره از موضوعات راهبردی است که اذهان مدیران را به خود مشغول می‌کند. در کنار رشد طبیعی سازمان که ناشی از تداوم و بهبودهای جزئی در فعالیت‌های جاری کسب و کار کنونی است، بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینانه و جستجوی مزیت‌های جدید (که از آن به‌عنوان رشد غیرذاتی یاد می‌شود)، عامل دیگر توسعه سازمان‌ها خواهد بود. در این بین «سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز بنگاه» به معنی توسعه آگاهانه کسب و کارها و فعالیت‌های جدید با هدف رشد و توسعه سازمان به‌عنوان اصلی‌ترین ابزار تحقق رشد غیرذاتی مطرح است، اما ورود به یک سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و موفقیت در آن به دلیل ماهیت جدید این فعالیت و تمایز آن با کسب و کار جاری همواره چالش اساسی پیش‌روی مدیران بوده است. نرخ بالای شکست این اقدام، گواهی بر این مدعا است (قربانی و همکاران، ۱۳۹۴). بنابراین، تصمیم‌های سرمایه‌گذاری مستلزم مطالعه فرآیند سرمایه‌گذاری و مدیریت ثروت سهامداران است و فرآیند سرمایه‌گذاری در یک حالت منسجم، مستلزم تجزیه و تحلیل ماهیت اصلی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری است (دستگیر و همکاران، ۱۳۹۱). واحدهای تجاری، همواره با فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی روبرو می‌شوند و باید نسبت به انتخاب یک سرمایه‌گذاری بهینه به‌طور منطقی تصمیم‌گیری نمایند. در واقع سرمایه‌گذاری هر واحد تجاری باید با توجه به محدودیت منابع و کارا بودن آن صورت گیرد، اما مسئله اصلی انتخاب طرح‌ها و تصمیم‌گیری نسبت به فرصت‌های سرمایه‌گذاری توسط مدیران واحدهای تجاری است که می‌تواند بر اساس منافع شخصی آنها صورت گیرد (مقدس‌نوقابی و همکاران، ۱۳۹۵).

اغلب سیاست‌های سرمایه‌گذاری جسورانه با ریسک تجاری زیاد مرتبط است. اگر این سیاست‌ها همراه با موفقیت باشند، در بلندمدت برای شرکت سودآوری را به همراه خواهند داشت و اگر شکست بخورند، شکست کسب و کار را سرعت می‌بخشند. منابع اقتصادی نیروی کار نشان می‌دهند که ترس از دست دادن شغل برای کارکنان، یک نگرانی مهم است و اهمیتی ندارد که آیا کارکنان می‌توانند یک شغل جایگزین بیابند یا خیر؟ هرچه سیاست سرمایه‌گذاری

شرکت، جسورانه‌تر باشد، شرکت در مواجهه با ریسک بیشتری است و احتمال این که واحد تجاری با زیان عمده و شکست روبه‌رو شود، افزایش می‌یابد. بنابراین ریسک بالای زیان سرمایه انسانی تحمل شده توسط کارکنان نیز، بیشتر می‌شود (جی و لی، ۲۰۱۷).

سرمایه انسانی قابلیت‌های ترکیبی نظیر دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های کارکنان یک سازمان را تشکیل می‌دهد که در حل مسائل کسب و کار به کمک سازمان می‌آیند. سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی درونی در میان افراد بوده و سازمان قادر به اکتساب و تملک آنها نیست (مصطفایی، ۱۳۹۲). منابع انسانی بر خلاف منابع فیزیکی و مالی در اقتصاد جهانی، بی‌نظیر و کم‌یاب هستند. همچنین، آنها یک منبع بی‌نظیر و منحصر به فرد از مزیت رقابتی را فراهم می‌کنند (والکر، ۲۰۰۱). بنابراین، در حال حاضر، سنجش و ارزش‌گذاری سرمایه‌های انسانی شرکت‌ها اهمیت زیادی پیدا کرده است. این در حالی است که در کشور ما مفهوم سرمایه انسانی یک مفهوم بسیار جدید است که مدیران سازمان‌ها با آن آشنایی زیادی ندارند و از ارزشی که این قبیل دارایی‌های ناملموس ایجاد می‌کنند، اغلب غافل بوده و به تبع به اندازه‌گیری ارزش این دارایی‌های خود هم اعتنایی ندارند (نادری و همکاران، ۱۳۹۴). در واقع هدف از انجام این پژوهش، پاسخ به این پرسش است که آیا بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و سرمایه انسانی رابطه‌ای وجود دارد؟

با توجه به اشاره والکر (۲۰۰۱) با این نظر که کارکنان با ایده‌هایشان بر منابع مالی و فیزیکی شرکت به منظور ایجاد درآمدهای مالی که موجب بقای شرکت می‌شود تأثیرگذار هستند، شاید سرمایه انسانی ضروری‌ترین و حیاتی‌ترین منبع فرآیندهای سازمان باشد. بنابراین، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و افزایش سهم آن در کل سرمایه‌گذاری کشور می‌تواند باعث بهره‌برداری بهتر از سرمایه فیزیکی گردیده و عامل با اهمیتی در فرایند رشد و توسعه بشمار رود. اهمیت و ضرورت انجام این پژوهش، بررسی رابطه میان سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز و سرمایه انسانی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است تا بدین وسیله سازمان‌ها بتوانند به‌طور همزمان از سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی و سرمایه انسانی خود بیشترین و موثرترین بهره‌وری را داشته باشند.

مبانی نظری

سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز برای طرح یک ایده نو یا محصول جدیدی که احتمالاً دارای ریسک بالا ولی استعداد بالقوه‌ای برای تامین بازده بالاتر از میانگین سود را دارد، بکار می‌رود. این نوع سرمایه‌گذاری بیشتر در شرکت‌هایی که دارای پتانسیل نوآوری یا تحقیقات ویژه‌ای در تکنولوژی‌های برتر هستند، قابل استفاده است و قابلیت سود و زیان بالقوه در ذات آن نهفته است و به همین دلیل، اغلب، به چنین جوهری، سرمایه پرخطر یا ریسکی نیز می‌گویند (تیت، ۲۰۰۶). دامبولنا و خوری (۱۹۸۰) نشان دادند که بی‌ثباتی قابل توجه در نسبت‌های شرکت، با شکست شرکت ارتباط دارد. وقتی سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز بزرگ شکست می‌خورد، شرکت با احتمال بالاتری از زیان مواجه است که در نهایت باعث تعطیلی واحد تجاری می‌شود. مارکسیمویچ و تیتمن (۱۹۹۱) معتقدند که کارمندان، مخالف کسب و کار با شرکت‌های اهرم بالا هستند، زیرا دشواری‌ها و سختی‌های مالی می‌توانند بر انگیزه شرکت در قراردادهایی که منجر به افزایش دستمزد کارمندان می‌شود، تأثیر بگذارد. برک و همکاران (۲۰۱۰) و چمانور و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که شرکت‌ها با اهرم زیاد، با هزینه‌های سرمایه‌انسانی بیشتری مواجه هستند.

کولس و همکاران (۲۰۰۶)، مشوق‌های مدیریتی و ریسک‌پذیری را مطالعه کردند. آنها رابطه علت و معلولی قوی بین حقوق مدیریتی و سیاست سرمایه‌گذاری، سیاست بدهی و ریسک شرکت یافتند و از نوسان بازده سهام به‌عنوان شاخصی برای ریسک شرکت استفاده کردند. گوا (۱۹۹۹)، رابطه مثبتی بین نوسان بازده سهام شرکت‌ها، به‌عنوان معیار ریسکی بودن سرمایه و حساسیت پاداش (مشوق‌های انگیزشی) مدیران به ریسک حقوق صاحبان سهام را بیان کرد. نوسان جریان نقدی و نوسان بازده سهام، دو معیار پرکاربرد برای ریسک‌های شرکتی مرتبط با سرمایه‌گذاری هستند. مقدس نوقابی و همکاران (۱۳۹۵)، بیان می‌دارند که در بازارهای ناکامل به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران، هنگامی که مدیران اطلاعات بیشتری راجع به دارایی‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری دارند، انتخاب‌های نادرست و خطر اخلاقی می‌تواند دسترسی شرکت به منابع خارجی را محدود سازد. این محدودیت می‌تواند موجب رقابت بین پروژه‌های سرمایه‌گذاری و سود سهام برای دستیابی به سرمایه‌های داخلی شود و شرکت‌هایی که منابع مالی محدود دارند باید بین حمایت از پروژه‌های سرمایه‌گذاری و پرداخت سود یکی

را برگزینند. فاما (۱۹۸۰)، معتقد است مدیران بخشی از بازار نیروی کار هستند و بر اساس عملکرد فردی و سازمانی که در آن کار می‌کنند، پاداش می‌گیرند و عملکرد آنان توسط بازار نیروی کار نظم می‌گیرد. بنابراین، در صورت عدم تناسب پاداش با عملکرد، مدیری که کمتر از عملکرد خود دریافت نماید، شرکت را ترک می‌کند. در نتیجه با اعمال طرح‌های پاداش، مدیران در جهت منافع سهامداران کار می‌کنند، زیرا در غیر اینصورت ارزش شرکت و ارزش مدیر در بازار کار کاهش می‌یابد (امیرمعزی و بی‌ذر، ۱۳۹۳). گری و کانلا (۱۹۹۷)، بیان کردند مدیریت که حقوق خود را بر اساس افق زمانی طولانی‌تر دریافت می‌کند، مشوق‌هایی برای رفتار متفاوت دارند. مدیریت می‌تواند با شرکت در راهبردهایی که با حفظ سطوح بالای سرمایه‌گذاری در مخارج تحقیق و توسعه، مخارج سرمایه‌ای و مخارج تبلیغات که سودمندی بلندمدتی برای شرکت دارند، حقوق کلی خود را حداکثر کند. همچنین، جی و لی (۲۰۱۷)، معتقدند که کارکنان، دارای سرمایه انسانی خاص شرکت هستند که به آسانی قابل انتقال به شرکتی دیگر نیست. این بدان معنی است که هنگامی که نیروی کار شغل خود را از دست می‌دهد و به بازار کار برمی‌گردد، در شرکت دیگر به همین اندازه حقوق دریافت نمی‌کند و یا باید هزینه بسیاری برای تجهیز مجدد سرمایه انسانی خود مطابق با نیازهای کارفرمای جایگزین تحمل کند، حتی اگر کارفرمای جدید تمایل به پرداخت دستمزد مشابه با شرکت قبلی را به او داشته باشد. همچنین، آنها معتقدند که امنیت شغلی، نقش کلیدی در رضایت و سعادت کارکنان دارد. هنگامی که شرکت در پروژه‌های مخاطره‌آمیز سرمایه‌گذاری می‌کند، ریسک تحمیل شده بر شرکت را افزایش می‌دهد و با افزایش ریسک سرمایه‌گذاری، احتمال شکست کسب و کار نیز افزایش می‌یابد. زیان سرمایه انسانی کارکنان نیز معمولاً با شکست کسب و کار همراه است. این زیان قابل توجه بالقوه بر سرمایه انسانی، کارکنان را به درخواست حقوق بیشتر تحریک می‌کند و در نتیجه، برای جبران ریسکی که شرکت می‌پذیرد، نه تنها مدیران، بلکه کارکنان غیراجرایی (میانی) نیز دستمزد بیشتری طلب می‌کنند. شرکت نیز، به دلیل هزینه بالای نیروی کار که مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های ریسکی است، مجبور می‌شود سیاست سرمایه‌گذاری محافظه‌کارانه را به کار برد و از فرصت‌های سرمایه‌گذاری (حتی سرمایه‌گذاری‌های با ارزش فعلی خالص مثبت) چشم‌پوشی کند.

پیشینه پژوهش

گوهری و همکاران (۱۳۹۵)، به بررسی اثر توسعه مالی بر سرمایه انسانی پرداختند. هدف پژوهش بررسی تأثیر توسعه مالی در تشکیل سرمایه انسانی ایران طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۵۲ می باشد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که توسعه مالی در کوتاه مدت و بلندمدت اثر مثبت و معنی داری بر سرمایه انسانی دارد که میزان اثرگذاری در بلندمدت نسبت به کوتاه مدت بیشتر است. عزیزیان (۱۳۹۴)، در پژوهش خود به بررسی تأثیر اهرم مالی شرکت و نرخ بیکاری بر سرمایه انسانی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پرداخت. نتایج در سطح کل شرکت حاکی از آن است که بین اهرم مالی و نرخ بیکاری با سرمایه انسانی در سطح کل شرکت ها رابطه معنی داری وجود دارد. گرایی نژاد و همکاران (۱۳۸۷)، به بررسی اثر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر سرمایه انسانی پرداختند. در این پژوهش، تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر سرمایه انسانی در کشورهای مختلف در حال توسعه با درآمد متوسط رو به پائین در دوره ۱۹۷۰-۲۰۰۴ بررسی شد. برای این منظور تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر سرمایه انسانی در کشورهای منتخب را با استفاده از روش داده های تابلویی و به کمک آزمون تغییرات ساختاری با توجه به تغییر در جمله ثابت و شیب مدل، بررسی کردند. نتایج نشان داد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی باعث رشد سرمایه انسانی در این کشورها شده است. یعنی سرمایه گذاری مستقیم خارجی تأثیر مثبت و معنی داری بر سرمایه انسانی در این کشورها داشته است.

جی و لی (۲۰۱۷)، به بررسی رابطه سیاست سرمایه گذاری و سرمایه انسانی پرداختند. نتایج آزمون فرضیه ها، بیانگر این مطلب بود که سطح سرمایه گذاری مخاطره آمیز شرکت با حقوق مدیرعامل و متوسط پرداختی کارمند، ارتباطی معنی دار و مثبت دارد. همچنین، نتایج نشان می دهد که افزایش هزینه های سرمایه انسانی همراه با سرمایه گذاری های ریسکی می تواند مانع تصمیم گیری شرکت ها برای سرمایه گذاری های ارزشمند شود که مشکل سرمایه گذاری کمتر از حد را به وجود می آورد. چمانور و همکاران (۲۰۱۳)، در بررسی رابطه سرمایه انسانی، ساختار سرمایه و پرداختی به کارکنان به صورت تجربی از پیش بینی های برک و همکاران (۲۰۱۰) حمایت کردند و متوجه شدند که دستمزدها، قدرت توضیحی بسیاری برای اهرم شرکت دارند. آنها تأثیر اهرم بر هزینه های کار را آزمون کردند و دریافتند که اهرم تأثیر قابل ملاحظه و مثبتی

بر روی مجموع پاداش‌های نقدی و مبتنی بر سهام مدیرعامل و متوسط پرداختی به کارکنان دارد. برک و همکاران (۲۰۱۰)، در پژوهش خود که به بررسی رابطه سرمایه انسانی، ورشکستگی و ساختار سرمایه می‌پردازد، بیان کردند که کارکنان تحت قرارداد نیروی کار بهینه برای شرکت اهرمی، تثبیت می‌شوند و بنابراین چنین شرکت‌هایی در ورشکستگی، با هزینه‌های سرمایه انسانی بزرگی مواجه می‌شوند. آنها نشان دادند که در طی ورشکستگی شرکت، مطبوعات بر هزینه‌های سرمایه انسانی ورشکستگی تمرکز می‌کنند. این تمرکز را می‌توان با تحقیق در روانشناسی توضیح داد، که نشان می‌دهد امنیت شغلی، یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده رضایت انسان است و اثرات زیان‌بار بر روی رضایت از دست رفته ناشی از دست دادن غیرارادی شغل، با اهمیت است. گراندی و لی (۲۰۱۰)، پیش‌بینی کردند سطح سرمایه‌گذاری شرکت با خوش‌بینی سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد. رابطه مثبتی که آنها بین سطح سرمایه‌گذاری و حقوق مدیر یافتند، قابل توجه و وابسته به احساس سرمایه‌گذار و سایر پارامترها است. چنگ و هسیو (۱۹۹۷)، به بررسی رابطه علی سرمایه انسانی و رشد اقتصادی پرداخته‌اند. نتیجه مطالعه آنها نشان می‌دهد که در ژاپن سرمایه انسانی عامل رشد اقتصادی است و همچنین رشد اقتصادی عامل رشد سرمایه انسانی بوده است. به عبارت دیگر یک رابطه دوسویه بین این دو متغیر در ژاپن وجود دارد و سرمایه انسانی و رشد اقتصادی همدیگر را تقویت می‌کنند. کلینچ (۱۹۹۱)، بیان می‌کند که سه عامل معروف تعیین‌کننده فعالیت‌های پاداش شامل نگرانی‌های مبتنی بر انگیزه (خطر اخلاقی)، نگرانی مبتنی بر اطلاعات (انتخاب نامطلوب) و مسائل مالیاتی است. تفسیر نتایج از دیدگاه‌های مبتنی بر انگیزه، اطلاعات و مالیات سخت است، چون عوامل بسیاری وجود دارند که بر طرح‌های پاداش در هر محیط تأثیر می‌گذارند. در بیشتر موارد، مخصوصاً برای شرکت‌های بزرگ یا موقعیت‌های اداری، کارکنان غیراجرایی در تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت، مشارکت کمی دارند.

بر اساس مبانی نظری مطرح شده و همچنین پیشینه مطالعات انجام شده، به منظور پاسخ‌گویی به سوال اصلی پژوهش، فرضیه‌های اول و دوم به شرح ذیل تدوین شده است.

فرضیه اول: بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و پاداش هیئت مدیره رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و میانگین حقوق و مزایای پرسنل رابطه معنی‌داری وجود دارد.

همچنین، جی و لی (۲۰۱۷)، بیان می‌کنند که چون کارکنان برای جبران زیان سرمایه انسانی بالقوه ایجاد شده به واسطه سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز شرکت، حقوق بیشتری درخواست می‌کنند، پس سطح درک و بینش پرسنل از سیاست‌های سرمایه‌گذاری باید عاملی مهم در تعیین رابطه بین مخارج سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و متوسط پرداختی به آنان باشد. با در نظر گرفتن این موضوع، انتظار می‌رود کارکنانی که تحصیلات بالاتری دارند، نسبت به کارکنانی که از تحصیلات پایین‌تری برخوردارند، بینش‌های بهتری درباره درک ریسک سرمایه‌گذاری شرکت داشته باشند. از طرفی کارکنان با دستمزد بالاتر، نسبت به کارکنانی که دستمزد کمتری دریافت می‌کنند در هنگام شکست کسب و کار، متحمل زیان بیشتری می‌شوند. بنابراین، چنین کارکنانی باید نسبت به سیاست‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز حساسیت بیشتری داشته باشند. جهت بررسی این موضوع (با توجه به محدودیت در افزایش سطح تحصیلات، آگاهی و بینش کارکنان)، از سطح حقوق پرداختی به‌عنوان شاخصی برای سطح تحصیلات استفاده شد و فرضیه دیگری به شرح زیر تدوین گردید.

فرضیه سوم: سطح پرداخت حقوقی بالاتر از میانگین حقوق شرکت‌های نمونه آماری به کارکنان شرکت، بر رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و میانگین حقوق پرسنل تأثیر معنی‌داری دارد.

روش‌شناسی پژوهش

نمونه پژوهش

جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌هایی است که قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و تا پایان سال ۱۳۹۵ در آن حضور داشته و همچنین دارای شرایط ذیل باشند:

به دلیل قابلیت مقایسه‌پذیری، سال مالی نمونه منتهی به پایان اسفند ماه باشد. در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ تغییر سال مالی نداشته باشند. جزء بانک‌ها و مؤسسات مالی (شرکت‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گرهای مالی، هلدینگ‌ها، بیمه‌ها و لیزینگ‌ها) نیستند. در دوره مورد بررسی تمامی اطلاعات مورد نیاز در دسترس باشد. ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت منفی نیست. در نهایت وقفه معاملاتی بیش از سه ماه نداشته باشند.

با مدنظر قرار دادن ویژگی‌های ذکر شده، جامعه آماری این پژوهش متشکل از ۱۱۵ شرکت (تعداد کل مشاهدات ۶۹۰ مورد شرکت/سال) است. جهت جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از نرم‌افزار ره‌آوردنویس و سایت کدال استفاده شده است. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها از طریق صفحات گسترده، طبقه‌بندی و محاسبه و با استفاده از بسته نرم‌افزارهای آماری R و ای‌وی‌یوز نسخه ۹ مورد پردازش قرار گرفت.

متغیرهای پژوهش

• متغیر وابسته

به تبعیت از جی و لی (۲۰۱۷)، جهت سنجش سرمایه‌انسانی از دو معیار پاداش هیات مدیره و میانگین حقوق و دستمزد کارکنان استفاده شد که به شرح ذیل تعریف عملیاتی آن ارائه شده است.

پاداش هیئت مدیره (compnsation): نسبت پاداش نقدی هیئت مدیره بر مبلغ حاصل از درآمد فروش کالا و خدمات شرکت، است.

میانگین حقوق و دستمزد کارکنان (Ave Employee): حاصل نسبت مجموع هزینه‌های حقوق پرداختی به تعداد کل پرسنل بر مبلغ حاصل از درآمد فروش کالا و خدمات شرکت، است.

متغیر موهومی میانگین حقوق شرکت: (Ave salary) نسبت مجموع حقوق‌های پرداختی در سطح کل نمونه به مجموع کلیه پرسنل در سطح کل شرکت‌های نمونه‌ی آماری معرفی می‌گردد که این متغیر با شاخص صفر و یک سنجیده می‌شود. اگر میانگین حقوق شرکتی بیشتر از میانگین حقوق کل شرکت‌های نمونه آماری باشد، عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر، لحاظ خواهد شد.

• متغیر مستقل

پیرو پژوهش جی و لی (۲۰۱۷)، متغیر مستقل سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز توسط معیار نوسان بازده سهام روزانه غیراثر می‌اندازه‌گیری می‌شود که به شرح ذیل تعریف عملیاتی می‌گردد.

نوسان بازده سهام روزانه غیراثرمی (RiskyInvestment): حاصلضرب عدد (اثرم بازار - ۱) و انحراف معیار بازدهی سهام روزانه، که بازدهی سهام روزانه عبارتست از تفاوت قیمت سهام روز قبل و روز جاری.

• متغیرهای کنترلی

اثرم بازار شرکت (ML): نسبت مجموع ارزش بازار بدهی به ارزش بازار دارایی‌ها (با فرض برابری ارزش دفتری و بازار بدهی)، اندازه شرکت (Size): معادل لگاریتم ارزش بازار سهام شرکت، دارایی ثابت (Assets): نسبت خالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات به ارزش دفتری دارایی‌ها، بازده دارایی (ROA): نسبت سود خالص به ارزش دفتری دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) نسبت سود خالص به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، ارزش بازار دارایی‌ها به دفتری (MtB): نسبت ارزش بازار دارایی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها، متوسط فروش هر کارمند (ASE): مبلغ کل فروش و درآمد خدمات تقسیم بر تعداد کل پرسنل، وجه نقد (Cash): نسبت وجه نقد به مجموع دارایی‌های شرکت، عمر بورسی شرکت (Date): تفاوت سال مالی تحت بررسی و سال ورود شرکت به بورس اوراق بهادار تهران، سن شرکت (Age): تاریخ تاسیس شرکت، بازده سالانه سهامدار (Return): نسبت سود تقسیمی هر سهم به اضافه قیمت سهام در سال $t-1$ منهای قیمت سهام در سال t به قیمت سهام در سال $t-1$ است و در نهایت، رییس هیئت مدیره (Chair): متغیر موهومی که اگر رییس هیئت مدیره، مدیرعامل شرکت هم باشد عدد آن برابر یک و در غیر اینصورت عدد صفر خواهد بود.

الگوهای مورد برازش برای آزمون فرضیه‌ها

جهت آزمون فرضیه‌های اول تا سوم پژوهش، مدل‌های آماری زیر به ترتیب تعریف می‌شوند.
الگوی مورد استفاده برای آزمون فرضیه اول:

$$\text{Compensation}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RiskyInvestment}_{it} + \beta_2 \text{size}_{it} + \beta_3 \text{ML}_{it} + \beta_4 \text{MtB}_{it} + \beta_5 \text{ROA}_{it} + \beta_6 \text{ROE}_{it} + \beta_7 \text{Age}_{it} + \beta_8 \text{Date}_{it} + \beta_9 \text{Return}_{it} + \beta_{10} \text{Chair}_{it} + \varepsilon_{it}$$

الگوی مورد استفاده برای آزمون فرضیه دوم:

$$\begin{aligned} \text{AveEmployeeit} = & \beta_0 + \beta_1 \text{RiskyInvestmentit} + \beta_2 \text{Sizeit} + \beta_3 \text{ASEit} + \\ & \beta_4 \text{MLit} + \beta_5 \text{MtBit} + \beta_6 \text{Assetsit} + \beta_7 \text{ROAit} + \beta_8 \text{ROEit} + \beta_9 \text{Cashit} + \\ & \beta_{10} \text{Ageit} + \beta_{11} \text{Dateit} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

الگوی مورد استفاده برای آزمون فرضیه سوم:

$$\begin{aligned} \text{AveEmployeeit} + \beta_1 \text{RiskyInvestmentit} + \beta_0 \text{Ave salaryit} = & \beta \\ \text{MLit} + \beta_4 \text{ASEit} + \beta_5 \text{Sizeit} + \beta_6 \text{RiskyInvestmentit} * \text{AveEmployeeit} + & \beta_3 \beta \\ \text{Ageit} + \beta_2 \text{Cashit} + \beta_{11} \text{ROEit} + \beta_{10} \text{ROAit} + \beta_9 \text{Assetsit} + & \beta_8 \text{MtBit} + \beta_7 \beta \\ \text{Dateit} + \varepsilon_{it} = & \beta \end{aligned}$$

روش پژوهش

به منظور آزمون فرضیات اول و دوم پژوهش از مدل‌های رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. داده‌های پژوهش دارای دو جنبه زمانی و مکانی (شرکتی) هستند. با توجه به اینکه تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها در نرم افزار R صورت می‌گیرد، پس از تهیه اطلاعات مورد نیاز در قالب قابل شناسایی برای نرم افزار و فراخوانی داده‌ها در آن، برای بررسی ایستایی (مانائی) متغیرهای پژوهش از میان روش‌های متعدد موجود، از آزمون لوین، لین، چو توسط نرم افزار R استفاده شده است. همچنین، برای برازش اولیه مدل فرضیه‌های اول و دوم از چهار روش مرسوم بهره گرفته شد. این چهار روش شامل، روش OLS ساده، روش OLS فقط با در نظر گرفتن عامل زمان، روش پانلی با اثرات ثابت و روش پانلی با اثرات متغیر است. مطابق با اقتصادسنجی بروکز (۲۰۱۴)، ابتدا آزمون اف‌لیمر (چاو) برای بررسی اینکه آیا داده‌ها از روش پانلی پیروی می‌کنند یا روش رگرسیون حداقل مربعات (OLS) ساده یا با در نظر گرفتن عامل زمان، انجام شد. در صورت رد فرضیه صفر آزمون اف‌لیمر (تائید استفاده از الگوی داده‌های پانلی)، لازم است تا مشخص شود که مدل پانلی مورد استفاده می‌بایست دارای اثرات ثابت باشد یا اثرات تصادفی که برای این منظور آزمون هاسمن به کار گرفته شد. قبل از اینکه روش پانلی با اثرات ثابت یا تصادفی را برازش دهیم، باید این مورد بررسی شود که آیا می‌توان عوامل زمان و مکان را در مدل‌ها ادغام نمود یا خیر که برای اثبات این مورد از آزمون بروش پاگان (ضریب لاگرانژ)

استفاده شد. در نهایت، برای بررسی عدم وجود خود همبستگی میان جملات خطا از آزمون بریوش / گادفری بهره گرفته شد.

فرضیه سوم پژوهش بیان می‌کند که سطح پرداخت حقوق بالاتر از میانگین حقوق شرکت‌های نمونه بر رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و میانگین حقوق پرسنل تأثیر معنی‌داری دارد. مدل فرضیه یک مدل لاجیت است. مدل‌های لاجیت معرف مدل‌هایی هستند که متغیر وابسته آنها دو تایی است. در یک مدل لاجیت لگاریتم برتری به‌عنوان برون‌داد (خروجی) مدل و بر اساس ترکیبی از متغیرهای مستقل مدلیزه می‌شود. در این نوع از رگرسیون از نسبت برتری که نسبت موفقیت به شکست می‌باشد، استفاده می‌شود. با توجه به این که مدل فوق از نوع داده‌های ترکیبی است، لازم است تا نوع تخمین مناسب برای آن با استفاده از معیار آکائیک (AIC)، انتخاب شود. برای این منظور الگوی لاجیت با استفاده از چهار روش GLM ساده، روش GLM سری زمانی (فقط با در نظر گرفتن عامل زمان)، روش پانلی با اثرات ثابت و روش پانلی با اثرات متغیر برآورد و معیار AIC روش‌ها با هم مقایسه خواهد شد. هر یک از این مدل‌ها که دارای AIC کوچک‌تری باشد، به‌عنوان مدل مطلوب و نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی

آمار توصیفی، مجموعه روش‌هایی است که به خلاصه کردن، طبقه‌بندی، توصیف و تفسیر داده‌ها می‌پردازد. یافته‌های توصیفی حاصل از این پژوهش شامل میانگین، میانه، انحراف معیار، کمترین مشاهده و بیشترین مشاهده طی نگاره‌ها ذیل ارائه شده است.

نگاره (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
پاداش هیئت مدیره	compensation	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۹۸
میانگین حقوق	AveEmployee	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۱۲	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۲۲
میانگین حقوق	Ave Salary	۳۵۲/۹۰	۳۱۴/۵۴	۱۹۴/۵۴	۲۱۷/۳۳	۱۸۶۰/۵۸
نوسان بازده سهام روزانه غیراهرمی	RiskyInvestment	۱/۸۲	۱/۴۹	۱/۴۹	۰/۰۰۲	۲۲/۸۶
اندازه شرکت	Size	۱۴/۱۶	۱۳/۹۷	۱/۶۱	۹/۷۹	۱۸/۷۸
اهرم بازار شرکت	ML	۰/۳۹	۰/۳۷	۰/۱۹	۰/۰۳	۰/۹۱
ارزش بازار دارایی به ارزش دفتری	MtB	۱/۶۹	۱/۵	۰/۶۸	۰/۵۳	۵/۳۵
میانگین فروش برای هر پرسنل شرکت	ASE	۳۴۸۶۸/۸	۲۴۴۸/۹	۳۸۷۳/۸۹	۵۹/۶۲	۴۳۴۱/۰۹
دارایی‌های ثابت	Assets	۰/۲۵	۰/۲۱	۰/۱۸	۰/۰۱۹	۰/۸۵
بازده دارایی	ROA	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۱۱۹	-۰/۱۱۶	۰/۶۳
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	۰/۳۲	۰/۲۸	۰/۲۶	-۰/۵۸	۴/۲۵
وجه نقد	Cash	۰/۰۴۲	۰/۰۲۷	۰/۰۴۵	۰/۰۰۰۴	۰/۴۶
سن شرکت	Age	۳۷/۵۲	۴۰	۱۳/۲۷	۱۲	۶۸
عمر بورسی شرکت	Date	۱۶/۶۸	۱۵	۹/۱۱	۱	۴۹
بازده سالانه سهام	Return	۰/۳۵	۰/۰۷۵	۰/۹۶	-۰/۸۶	۸/۹۹

با توجه به نگاره (۱) متغیر نسبت پاداش هیئت مدیره در کمترین مقدار صفر است که نشان از عدم تصویب پرداخت پاداش به هیئت مدیره در برخی از شرکت‌ها در طی دوره مورد بررسی است. متغیر میانگین حقوق پرسنل شرکت که نسبت به درآمد کل شرکت اندازه‌گیری می‌شود، در شاخص‌های مرکزی میانگین و میانه به ترتیب مقادیر ۰/۰۰۰۵ و ۰/۰۰۰۲ است که نشان از توزیع تقریباً متقارن این متغیر دارد که مقدار انحراف معیار (۰/۰۰۱۲) نیز گویای این موضوع است. متغیر میانگین حقوق شرکت، میزان پراکندگی حقوق در شرکت‌های نمونه با کمینه و بیشینه به ترتیب ۲۱۷ و ۱۸۶۰ میلیون را نشان می‌دهد. میانگین اهرم بازار (۰/۳۸۹) نشان می‌دهد که کمتر از نیمی از دارایی‌های شرکت‌ها از محل بدهی‌ها تامین شده‌است. به طور متوسط ۲۵ درصد از کل دارایی‌های شرکت‌ها را دارایی ثابت شکل می‌دهند. سن شرکت در کمترین و

بیشترین مقدار به ترتیب ۱۲ و ۶۸ سال است که نشان‌دهنده قدمت فعالیت شرکت‌های نمونه و عدم تازه تاسیس بودن آنها در طی دوره مورد بررسی است.

نگاره (۳): آمار توصیفی متغیرهای کیفی پژوهش

نام متغیر	نماد	یک		صفر		کل	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
میانگین حقوق شرکت	Ave Salary	۱۵	۱۰۹	۸۵	۵۸۱	۶۹۰	۱۰۰
رئیس هیئت مدیره	Chair	۲۴	۱۶۵	۷۶	۵۲۵	۶۹۰	۱۰۰

نگاره (۲) آمار توصیفی متغیرهای کیفی (متغیرهایی با ارزش صفر و یک) پژوهش را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج، به‌طور متوسط در ۱۰۹ مشاهده این پژوهش (۱۵ درصد)، شرکت‌ها میانگین حقوقی که به کارکنانشان پرداخته‌اند، از میانگین حقوق کل شرکت‌های نمونه آماری در طی دوره مورد بررسی بیشتر است. همچنین، به‌طور متوسط ۲۴ درصد از مشاهدات حاکی از آن است که مدیرعامل همزمان سمت رئیس هیئت مدیره را عهده‌دار است.

آمار استنباطی

مطابق با نگاره (۳)، نتایج آزمون بیانگر مانائی متغیرها است. بدین معنا که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت است. نتایج آزمون مذکور حاکی از آن بود که مقدار p-value در مورد همه متغیرها کمتر از ۵ درصد (۰/۰۵) است. بنابراین تمام متغیرهای مدل مانا (ایستا) بوده و رگرسیون کاذب به وجود نمی‌آید.

نتایج آزمون فرضیه‌ها

آزمون فرضیه اول

آزمون اف‌لیمر در نگاره (۴) برای فرضیه اول در سطح معنی‌داری ۵ درصد، بسیار کمتر از یک هزارم (۰/۰۰۱) است. بنابراین، فرضیه صفر پذیرفته نمی‌شود و در نتیجه استفاده از داده‌های پانل برای آزمون مورد پذیرش قرار می‌گیرد. نتایج آزمون بروش پاگان (ضریب لاگرانژ) در سطح معنی‌داری ۵ درصد نیز نشان می‌دهد که فقط قابلیت ادغام زمان وجود دارد. همچنین، نتایج آزمون هاسمن بیانگر پذیرش فرضیه صفر است (p-value=۰/۲۶۵). بنابراین، روش برآورد

پارامترهای این مدل روش پانلی با اثرات تصادفی است. نتایج حاصل از آزمون بریوش - گادفری نیز نشان می‌دهد که بین جملات خطا، خودهمبستگی سریالی وجود دارد. وجود خودهمبستگی بین جملات خطا در فرضیه اول سبب ایجاد آریبی در تخمین مدل فرضیه خواهد بود.

نگاره (۳): بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره آزمون	مقدار احتمال	نتیجه آزمون
Compensation	-۲۷/۱۱۹	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Ave Employee	-۱۰۷/۸۶۵	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Ave Salary	-۴/۳۶۵	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
RiskyInvestment	-۲۵/۲۶۱	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Size	-۴۹/۱۹۵	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
ASE	-۱۲/۰۹۹	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
M L	-۴۰/۲۵۲	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
MtB	-۲۰/۹۴۶	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Assets	-۲۵/۱۵۴	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
ROA	-۲۸/۱۸۳	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
ROE	-۲۷/۲۲۰	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Cash	-۳۳/۶۵۹	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Age	-۴۲/۵۹۶	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Date	-۴/۵۶۰	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Return	-۲۵/۶۶۰	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.
Chair	-۳/۶۰۹	۰/۰۰۰	H_0 رد می‌شود - متغیر مانا می‌باشد.

برای رفع مشکل خودهمبستگی جملات خطا و جهت تخمین مناسب‌تر پارامترهای مدل از روش پانلی تعمیم یافته (PGLM)، برای برازش نهایی مدل استفاده خواهد شد.

نگاره (۴): نتایج آزمون‌های اف لیمر، بروش پاگان، هاسمن و بریوش_گادفری برای مدل فرضیه اول

آزمون‌ها	فرضیه H	آماره	معنی داری	نتیجه
اف لیمر	فرضیه H: رجحان مدل OLS ساده	۲/۵۰۶	<۰/۰۰۱	رد H
	فرضیه H: رجحان مدل OLS سری زمانی	۲/۵۷۹	<۰/۰۰۱	رد H
بروش - پاگان	فرضیه H: قابلیت ادغام مکان وجود دارد.	۵۱/۷۴۴	<۰/۰۰۱	رد H
	فرضیه H: قابلیت ادغام زمان وجود دارد.	۰/۵۹۹	۰/۴۳۸	پذیرش H
	فرضیه H: قابلیت ادغام زمان و مکان به طور همزمان وجود دارد.	۵۲/۳۴۴	<۰/۰۰۱	رد H
هاسمن	فرضیه H: استفاده از روش اثرات تصادفی	۱۲/۳۰۲	۰/۲۶۵	پذیرش H
بریوش - گادفری	فرضیه H: عدم وجود خودهمبستگی بین جملات خطا	۱۴/۵۷۰	۰/۰۲۳۸	رد H

نگاره (۵): نتایج نهایی برازش مدل مربوط به فرضیه اول پژوهش

نماد	ضریب رگرسیون	انحراف معیار	t آماره	P - Value	آماره‌های مدل
β_0	۱/۰۴۹	۰/۳۰۷	۳/۴۱۳	۰/۰۰۰۶	ضریب = ۰/۱۳۳
RiskyInvestment	-۰/۰۱۶	۰/۰۱۹	-۰/۸۵۲	۰/۰۳۹۴	تعیین
Size	-۰/۰۴۳	۰/۰۱۶	-۲/۵۵۵	۰/۰۱۰۶	ضریب = ۰/۱۳۱ تعیین تعدیل شده
M L	-۰/۵۴۹	۰/۲۱۱	-۲/۵۹۶	۰/۰۰۹	
MtB	-۰/۰۶۸	۰/۰۴۴	-۱/۵۲۷	۰/۱۲۶	
ROA	۰/۲۱۶	۰/۲۹۱	۰/۷۴۲	۰/۴۵۸	... = سطح معنی داری مدل
ROE	-۰/۰۳۸	۰/۱	-۰/۳۸۰	۰/۷۰۳	
Age	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲۴	۰/۸۷۴	۰/۳۸۲	
Date	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۳	۰/۲۰۲	۰/۸۳۹	آماره = ۱/۵۴۸ دوربین واتسون
Return	۰/۰۲۵	۰/۰۱۹۶	۱/۲۸۰	۰/۸۴۰	
Chair	-۰/۰۳۱	۰/۰۵۴	-۰/۵۶۷	۰/۵۷۱	

از نتایج نگاره (۵) و آماره t در سطح معنی داری ضرایب و علامت ضریب رگرسیون هر یک از متغیرها می‌توان نتیجه گرفت که متغیر سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز رابطه منفی و معنی داری با میزان پاداش هیئت مدیره دارد (p-value = ۰/۰۳۹۴). از طرف دیگر متغیرهای اندازه شرکت و اهرم بازار شرکت رابطه منفی و معنی داری با میزان پاداش هیئت مدیره دارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده در مدل نشان می‌دهد که با فرض ثابت بودن اثر سایر عوامل، تنها ۱۳/۱ درصد از تغییرات پاداش هیئت مدیره (متغیر وابسته) می‌تواند توسط تغییرات در متغیرهای وارد شده در

مدل توضیح داده شود. فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود. بنابراین، بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و پاداش هیئت مدیره رابطه معنی‌داری و معکوس برقرار است.

آزمون فرضیه دوم

مطابق با نگاره (۶)، نتایج حاصل از آزمون اف‌لیمر برای فرضیه دوم در سطح معنی‌داری ۵ درصد نشانگر عدم پذیرش فرضیه صفر است و در نتیجه استفاده از داده‌های پانلی برای آزمون مورد پذیرش قرار می‌گیرد. نتایج آزمون بروش پاگان (ضریب لاگرانژ) در سطح معنی‌داری ۵ درصد نیز نشان می‌دهد که فقط قابلیت ادغام زمان وجود دارد. همچنین، نتایج آزمون هاسمن بیانگر رد فرضیه صفر است ($p\text{-value} = ۰/۰۳۶۷$). بنابراین، روش برآورد پارامترهای این مدل روش پانلی با اثرات ثابت است. نتایج حاصل از آزمون بریوش-گادفری نیز نشان می‌دهد که بین جملات خطا خودهمبستگی سریالی وجود دارد. وجود خودهمبستگی بین جملات خطا در فرضیه دوم پژوهش سبب ایجاد اریبی در تخمین مدل فرضیه خواهد بود.

نگاره (۶): نتایج آزمون‌های اف‌لیمر، بروش پاگان، هاسمن و بریوش-گادفری برای مدل فرضیه دوم

آزمون‌ها	فرضیه H	آماره	معنی داری	نتیجه
اف لیمر	فرضیه H: رجحان مدل OLS ساده	۶/۵۹۱	$< ۰/۰۰۱$	رد H
	فرضیه H: رجحان مدل OLS سری زمانی	۶/۸۰۶	$< ۰/۰۰۱$	رد H
بروش-پاگان	فرضیه H: قابلیت ادغام مکان وجود دارد.	۱۶۱/۸۵۰	$< ۰/۰۰۱$	رد H
	فرضیه H: قابلیت ادغام زمان وجود دارد.	۰/۱۱۲	۰/۷۳۷	پذیرش H
	فرضیه H: قابلیت ادغام زمان و مکان به‌طور همزمان وجود دارد.	۱۶۱/۹۶۲	$< ۰/۰۰۱$	رد H
هاسمن	فرضیه H: استفاده از روش اثرات تصادفی	۲۰/۶۸۹	۰/۰۳۶۷	رد H
بریوش-گادفری	فرضیه H: عدم وجود خودهمبستگی بین جملات خطا	۱۳/۱۶۳	$< ۰/۰۰۱$	رد H

برای رفع مشکل خودهمبستگی بین جملات خطا و جهت تخمین مناسب‌تر پارامترهای مدل از روش پانلی تعمیم یافته (PGLM)، برای برازش نهایی مدل استفاده خواهد شد.

نگاره (۷): نتایج نهایی برازش مدل مربوط به فرضیه دوم پژوهش

نماد	ضریب رگرسیون	انحراف معیار	آماره t	P - Value	آماره‌های مدل
β_0	۰/۲۰۸	۰/۰۹۵۲	۲/۱۹۱	۰/۲۸۵	آماره‌های مدل =۰/۲۳۱ ضریب تعیین
RiskyInvestment	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	-۰/۳۴۳	۰/۷۳۱	
Size	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	-۰/۲۱۴	۰/۸۳۱	آماره‌های مدل =۰/۲۲۷ ضریب تعیین تعدیل شده
ASE	-۰/۰۱۵	۰/۰۰۱	-۱۰/۲۱۱	<۰/۰۰۱	
ML	-۰/۱۲۶	۰/۰۵۰۴	-۲/۵۰۵	۰/۰۱۲۲	
MtB	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹	۰/۲۷۳	۰/۷۸۴	... = سطح معنی داری مدل
Assets	-۰/۰۷۸	۰/۰۳۶	-۲/۱۳۸	۰/۳۲۵	
ROA	-۰/۱۵۵	۰/۰۶۳	-۲/۴۶۲	۰/۰۱۳۸	
ROE	۰/۰۰۸	۰/۰۲۰۴	۰/۴۴۰	۰/۶۶۰	آماره دوربین =۱/۳۶۳ واتسون
Age	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۸	۰/۲۶۴	۰/۷۹۲	
CASH	-۰/۰۵۶	۰/۰۹۴	-۰/۶۰۱	۰/۵۴۸	
Date	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۱۴۹	۰/۸۸۱	

با توجه به $p\text{-value}=۰/۷۳۱$ و آماره t در سطح خطای ۵ درصد جهت معنی داری ضرایب و علامت ضریب رگرسیون هر یک از متغیرها می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیر سرمایه گذاری مخاطره‌آمیز با حقوق پرسنل، هیچ رابطه‌ی معنی داری وجود ندارد. از طرفی متغیرهای میانگین فروش هر کارمند، اهرم بازار شرکت و بازده دارایی، رابطه منفی و معنی داری با میزان حقوق پرسنل شرکت دارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده در مدل نشان می‌دهد که با فرض ثابت بودن اثر سایر عوامل، تنها ۲۲/۷ درصد از تغییرات میانگین حقوق پرسنل (متغیر وابسته) می‌تواند توسط تغییرات در متغیرهای وارد شده در مدل توضیح داده شود. فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته نمی‌شود.

آزمون فرضیه سوم

نتایج نهایی حاصل از برازش چهار مدل و مقادیر AIC هر کدام به شرح نگاره ذیل است.

نگاره (۸): نتایج آزمون معیار آکائیک (AIC)

معیار شناسایی	مدل ساده	مدل GLM با اعمال فاکتور زمان	مدل پانلی تعمیم یافته با اثرات ثابت	مدل پانلی تعمیم یافته با اثرات متغیر
ضریب آکائیک	۳۲۹/۷۵۴	۳۲۶/۶۵۸	۷۴/۲۸۲	۷۴/۲۸۲

با توجه به برآزش چهار مدل ذکر شده و نتایج AIC ها، می‌توان چنین نتیجه گرفت که مدل پانلی تعمیم یافته با اثرات ثابت (متغیر) بدلیل دارا بودن کمترین مقدار (۷۴/۲۸۲) مناسب‌ترین روش برای برآزش مدل خواهد بود. نتایج حاصل از مدل به شرح نگاره ذیل است.

نگاره (۹): نتایج نهایی برآزش مدل مربوط به فرضیه سوم پژوهش

نماد	ضرایب رگرسیون	انحراف معیار	آماره t	P - Value
β_0	-۰/۹۹۹	۰/۲۱۸	-۴/۵۶۸	<۰/۰۰۱
RiskyInvestment	-۰/۰۰۲	-۰/۰۱۰	-۰/۲۳۶	۰/۸۱۳
AveEmployee	۰/۵۵۵	۰/۱۴۴	۳/۸۳۸	۰/۰۰۰۱
RiskyInvestment* AveEmployee	۰/۰۲۶۸	۰/۷۲۶	۰/۳۶۹	۰/۰۷۱۲
Size	۰/۰۷۱	۰/۰۱۳۳	۵/۳۴۳	<۰/۰۰۱
ASE	۰/۰۲۴۱	۰/۰۰۴	۶/۵۴۶	<۰/۰۰۱
M L	۰/۳۴۴	۰/۱۱۷	۲/۹۲۶	۰/۰۰۳
MtB	-۰/۰۱۹	۰/۰۲۳	-۰/۸۲۸	۰/۴۰۷
Assets	۰/۰۵۸۸	۰/۰۸۷	۰/۶۷۰	۰/۵۰۲
ROA	۰/۲۲۹	۰/۱۵۳	۱/۴۹۹	۰/۱۳۳
ROE	۰/۰۱۳	۰/۰۴۹	۰/۲۷۴	۰/۷۸۳
Cash	۰/۲۹۱	۰/۲۲۶	۱/۲۸۶	۰/۱۹۸
Age	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	-۰/۷۰۳	۰/۴۸۲
Date	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۲	-۱/۶۸۸	۰/۰۹۱۴

از نتایج نگاره (۹) و آماره t در سطح معنی‌داری ضرایب و علامت ضریب رگرسیون هر یک متغیرها می‌توان نتیجه گرفت که متغیر حقوق پرسنل شرکت رابطه مثبت و معنی‌داری با میانگین حقوق پرسنل شرکت‌ها دارد. از سوی دیگر، بین رابطه متقابل سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و حقوق پرسنل (RiskyInvestment* AveEmployee) و میانگین حقوق و دستمزد پرسنل، رابطه معنی‌داری وجود ندارد. بنابراین، عدم وجود رابطه معنی‌دار نشان‌دهنده عدم پذیرش فرضیه سوم پژوهش است. به عبارتی، سطح پرداخت حقوق بالاتر از میانگین حقوق و دستمزد

شرکت‌های نمونه به کارکنان شرکت، بر وجود رابطه بین حقوق پرسنل و سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز تأثیرگذار نیست.

نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و سرمایه‌انسانی است. از ویژگی‌های سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز طبق تعریف نقی و هتی‌هوا (۲۰۰۷)، این است که معمولاً اینگونه سرمایه‌گذاری‌ها را بلندمدت و در بازه زمانی بین ۵ تا ۱۰ ساله دانسته‌اند. حال بر اساس نظر گری و کانلا (۱۹۹۷)، مدیریتی که حقوق و پاداش خود را بر اساس افق زمانی طولانی‌تر دریافت می‌کند، می‌تواند با حفظ سطوح بالای سرمایه‌گذاری‌های ارزشمند که سودمندی بلندمدتی برای شرکت به همراه دارند، حقوق کلی خود را حداکثر کند. در مقابل، خوش‌طینت (۱۳۸۲)، مطرح می‌نماید که در کشورهای غربی طرح‌های پاداش مدیران اغلب بلندمدت بوده و چندین سال طول می‌کشد، اما طرح‌های پاداش در ایران مبتنی بر سود بوده و پاداش مدیران کمتر از یک سال به تأخیر می‌افتد (مشایخ و همکاران، ۱۳۹۲). از طرفی مقدس‌نوقابی و همکاران (۱۳۹۵)، نشان دادند که چون مدیران تمایل بیشتری برای حفظ و بقای موقعیت خویش و دریافت پاداش بیشتر دارند، سعی می‌کنند رضایت سهامداران از عملکرد خویش را با تقسیم سود میان آنها، جلب کنند. بنابراین، آنها سیاست تقسیم سود را برگزیده و از فرصت‌های سرمایه‌گذاری حتی سرمایه‌گذاری‌های باارزش به دلیل فرار از مورد بازخواست واقع شدن در صورت عدم موفقیت، چشم‌پوشی خواهند کرد.

فرضیه اول پژوهش به بررسی رابطه میان سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و پاداش هیئت‌مدیره می‌پردازد. نتیجه آزمون نشان‌دهنده وجود یک رابطه معنی‌داری بین این دو متغیر است که با تحقیق جی و لی (۲۰۱۷)، مطابقت دارد، اما جهت رابطه در تحقیق جی و لی (۲۰۱۷) مثبت است، یعنی پاداش مدیریت با ریسک سرمایه‌گذاری افزایش می‌یافت. به عبارتی هرچه سرمایه‌گذاری‌ها ریسکی‌تر (جسورانه‌تر) می‌شوند، مدیریت پاداش بیشتری دریافت می‌کند، اما دلایل احتمالی معکوس شدن رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و پاداش هیئت‌مدیره در این پژوهش با در نظر گرفتن شرایط حال حاضر اقتصاد داخلی ایران و آنچه که در مبانی نظری تحقیق و مقدمه این بخش عنوان شد، می‌تواند تحت تأثیر عواملی چون تمایل مدیران به حفظ

بقا (از طریق چشم‌پوشی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری جسورانه برای فرار از مورد بازخواست شدن در صورت عدم موفقیت و طبق تئوری ارضای سهامداران، انتخاب سیاست تقسیم سود برای جلب نظر مساعد سرمایه‌گذاران در جهت حداکثر سازی مبلغ پاداش)، عدم وجود یک بازار کارآمد و قوی که باعث محدودیت دسترسی سهامداران و سرمایه‌گذاران به اطلاعات محرمانه شرکت از جمله فرصت‌های از دست‌رفته سرمایه‌گذاری می‌گردد و همچنین شیوه تصویب و پرداخت پاداش هیئت مدیره توسط مجمع عمومی صاحبان سهام شرکت‌های داخلی، دانست.

فرضیه دوم پژوهش رابطه میان سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و میانگین حقوق و دستمزد کارکنان را بررسی می‌نماید. همانگونه که کلینچ (۱۹۹۱) اشاره می‌کند، در بیشتر موارد به ویژه برای شرکت‌های بزرگ یا موقعیت‌های اداری اجرایی، کارکنان غیراجرایی در تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت، مشارکت کمی دارند. همچنین، طبق نظر برک و همکاران (۲۰۱۰)، برخی متغیرها، مانند رتبه‌بندی اعتباری می‌تواند ارتباطی بین مشخصات شرکت و احتمال ورشکستگی یا بسته شدن شرکت فراهم کند و به‌عنوان مرجعی برای کارمندان عمل کند. نتیجه آزمون فرضیه دوم بیانگر عدم وجود رابطه‌ای معنی‌داری بین این دو متغیر است که با تحقیق جی و لی (۲۰۱۷) مغایرت دارد. در تحقیق جی و لی (۲۰۱۷)، افزایش در سطح سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز باعث افزایش در سطح حقوق و مزایای کارکنان گشته بود، اما عدم وجود رابطه معنی‌داری بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و میانگین حقوق پرسنل در این پژوهش را شاید بتوان تحت تأثیر دو عامل توجیه نمود؛ یکی اینکه اطلاعات مرتبط با متغیر رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها در ایران فقط در اختیار نهادهای ناظر است و افشای عمومی نمی‌شود، بنابراین کارکنان دسترسی به این مرجع اطلاعاتی ندارند و دوم اینکه در شرکت‌های داخلی هنوز ساز و کار مناسبی برای تشویق کارکنان به مشارکت در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری‌های شرکت ایجاد نگشته است و یا این درصد مشارکت در سطح بسیار پایینی می‌باشد.

فرضیه سوم پژوهش، این موضوع را بررسی می‌نماید که آیا پرداخت حقوق به کارکنان بیشتر از میانگین حقوق کل شرکت‌های نمونه آماری، تأثیر معنی‌داری بر رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و حقوق پرسنل دارد؟ مطابق با مبانی نظری تحقیق، تحصیلات بالاتر، بینش بهتری از درک سرمایه‌گذاری‌ها و مخاطراتش برای خود کارکنان ایجاد می‌نماید، زیرا افراد با

تحصیلات بالاتر، نسبت به افراد با تحصیلات کمتر، در زمان مذاکره با شرکت، توانایی بیشتری در ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری‌های انجام شده توسط شرکت و برآورد زیان‌های احتمالی سرمایه انسانی خود را خواهند داشت. از طرفی کارکنان با دستمزد بالاتر، نسبت به کارکنانی که دستمزد کمتری دریافت می‌کنند، در هنگام شکست کسب و کار، متحمل زیان بیشتری می‌شوند. نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش حاضر نشان می‌دهد که پرداخت حقوق بالاتر از سطح میانگین حقوق شرکت‌های نمونه هیچ تأثیری بر رابطه بین سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و میانگین حقوق پرسنل ندارد. این نتیجه با نتایج تحقیق جی و لی (۲۰۱۷) مغایرت دارد. طبق پژوهش جی و لی (۲۰۱۷)، شرکت‌هایی که میانگین حقوق کارکنانشان بالاتر از میانگین حقوق جامعه آماری است، رابطه میان سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز و هزینه سرمایه انسانی قوت بیشتری می‌یافت. دلیل عدم پذیرش فرضیه سوم احتمالاً بیانگر این موضوع است که کارکنان شرکت‌های داخلی حتی اگر از تحصیلات عالی برخوردار باشند، هنوز توانایی دستیابی به درک و بینش وسیع نسبت به سرمایه‌گذاری‌های شرکت به‌ویژه سرمایه‌گذاری‌های پر مخاطره را ندارند. بنابراین، قادر به مشارکت در تصمیم‌گیری‌های شرکت مطبوع خود و برآورد زیان احتمالی بالقوه سرمایه انسانی خویش نخواهند بود.

به‌طور کلی نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های دوم و سوم پژوهش می‌تواند به‌طور احتمالی بیانگر موضوع عدم توجه کافی شرکت‌ها به اهمیت سرمایه انسانی، به‌عنوان مهم‌ترین دارایی و یک منبع با ارزش، تلقی گردد.

پیشنهادات

یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر می‌تواند بر دیدگاه‌های سرمایه‌گذاران و سهامداران در جهت تغییر شیوه تصویب و پرداخت پاداش هیئت‌مدیره اثرگذار باشد. همچنین، لزوم تصویب استانداردهای لازم الاجرا را برای شفافیت در افشای حقوق و پاداش مدیران ارشد به ویژه مدیرعامل را بیان می‌کند. از آنجایی که نیروی انسانی ارزش‌آفرین می‌تواند یک مزیت رقابتی برای واحدهای تجاری ایجاد نماید، حتی اگر سازمان دارای منابع مالی غنی دیگری نیز باشد، با جبران خدمات درست و بهینه، می‌توان ابزار انگیزشی برای سرمایه‌های انسانی ایجاد نمود که منجر به افزایش بازدهی حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها شود. در حال حاضر، سازمان‌ها به دلایلی از

قبیل، ترس از رقیبان، اتحادیه‌های کارگری، مشکلات عملی گردآوری اطلاعات سرمایه انسانی، تمایل چندانی برای گزارش اطلاعات بیشتری از سرمایه انسانی خود ندارند. شفافیت در افشای اطلاعات مرتبط با حقوق می‌تواند به پرسنل کارآمد در انتخاب آگاهانه مکان اشتغال (با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی کشور) یاری رساند و از زیان سرمایه انسانی بالقوه که در آینده متوجه‌شان خواهد شد، بکاهد. از آنجایی که در انجام این پژوهش با محدودیت متغیر جبران خدمت مدیرعامل مواجه بودیم (در صورتی که قوانین و مقررات و یا استانداردهای حسابداری در خصوص افشای حقوق و پاداش مدیرعامل به‌طور جداگانه و شفاف در صورتهای مالی و یادداشت‌های همراه به تصویب رسید)، در مطالعات آتی پیشنهاد می‌گردد که اثر رابطه سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز بر سرمایه انسانی با شاخص جبران خدمت مدیرعامل صورت پذیرد. همچنین، بررسی پژوهش حاضر در بانک‌ها و موسسات مالی (با توجه به نیروی انسانی که در اختیار دارند و حقوق و مزایایی که به پرسنل تعلق می‌گیرد)، و شرکت‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری (با در نظر گرفتن ماهیت فعالیت‌شان) و شرکت‌های دانش بنیان و غیردانش بنیان می‌تواند آثار و نتایج باارزشی را برای بهره‌مندی موثرتر از سرمایه‌های انسانی به همراه داشته باشد.

منابع

- Amirmoezzi, H. , & Bizar, K. (2015). Investigating the relationship between managers and earnings management with the performance of companies accepted in Tehran stock exchange. The second National Conference on Applied Researches in Accounting and Management, Tehran, Iran. (In Persian).
- Azizian, E. (2016). The effect of financial leverage and the unemployment rate on Human capital companies listed in Tehran stock exchange. A dissertation in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of science in accounting. Binaloud Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. (In Persian).
- Berk, J. B. , Stanton, R. , & Zechner, J. (2010). Human capital, bankruptcy, and capital structure. *The Journal of Finance*, 65 (3) , 891-926.
- Brooks, C. (2014). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge university press.
- Chemmanur, T. J. , Cheng, Y. , & Zhang, T. (2013). Human capital, capital structure, and employee pay: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 110 (2) , 478-502.
- Cheng, B. S. , & Hsu, R. C. (1997). Human capital and economic growth in Japan: an application of time series analysis. *Applied Economics Letters*, 4 (6) , 393-395.

- Clinch, G. (1991). Employee compensation and firms' research and development activity. *Journal of Accounting Research*, 29 (1) , 59-78.
- Coles, J. L. , Daniel, N. D. , & Naveen, L. (2006). Managerial incentives and risk-taking. *Journal of financial Economics*, 79 (2) , 431-468.
- Dambolena, I. G. , & Khoury, S. J. (1980). Ratio stability and corporate failure. *The Journal of Finance*, 35 (4) , 1017-1026.
- Dastgir, M. , Saedi, R. , Bataghva, H. , & Zivdar, Z. (2012). The Effects of operating cash flow and firm size on investment decisions in capital assets of listed firms on Tehran stock exchange. *Journal of Empirical Research In Accounting*, 3 (1) , 1-16. (In Persian).
- Geraeenejad, Gh. , Khosravinejad, A. , & Bahraminia, E. (2008). The impact of foreign direct investment (FDI) on human capital in selected countries. *Jornal FED*, 2 (3) , 55-69. (In Persian).
- Ghorbani, M. , Bagheri, M. , & Tarighi, S. (2015). The Impact of venture capital investments on strategic innovation in knowledge-based organizations, 6 (10) , 85-94. (In Persian).
- Gohari, L. , Salimifar, M. , & Aboutorabi, M. A. (2016). The effect of financial development on human capital in Iran. *Jornal of The Economic Research (Scientific Research Quarterly)* , 3 (9) , 181-207. (In Persian).
- Gray, S. R. , & Cannella Jr, A. A. (1997). The role of risk in executive compensation. *Journal of Management*, 23 (4) , 517-540.
- Grundy, B. D. , & Li, H. (2010). Investor sentiment, executive compensation, and corporate investment. *Journal of Banking & Finance*, 34 (10) , 2439-2449.
- Guay, W. R. (1999). The sensitivity of CEO wealth to equity risk: an analysis of the magnitude and determinants. *Journal of Financial Economics*, 53 (1) , 43-71.
- Ji, S. , & Li, X. (2018). Human Capital and Investment Policy. Available at SSRN 3015044.
- Khoshtinat, M. , & Khani, A. (2003). Income management and management bonus: study for financial information disclosure. *Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly*, 1 (3) , 127-153. (In Persian).
- Maksimovic, V. , & Titman, S. (1991). Financial policy and reputation for product quality. *The Review of Financial Studies*, 4 (1) , 175-200.
- Mashayekh, S. , Arbabi, Z. , & Rahimi Far, M. (2013). Study of earnings management incentives. *Journal of Accounting Research*, 3 (2) , 53-70. (In Persian).
- MoghaddasNooghabi, M. , & Sigari, A. , (2016). The Role of Financial Reporting Quality in Mitigating the Constraining Effect of Dividend Policy on Investment. *Jornal of ASSET Management & Financing*, 2 (8) , 95-110. (In Persian).
- Mostafae, P. (2013). A Review of the models used to measure intellectual capital (IC). *Journal of Accounting Research*, 3 (3) , 165-183. (In Persian).
- Naderi, A. , HeidariKebriti, T. , & Amiri, A. (2016). Relationship between human capital and organizational performance: The case of Asia insurance company. *Quarterly of Research on Educational Leading & management*, 5 (1) , 1-30. (In Persian).

- Naqi, S. A. , & Hettihewa, S. (2007). Venture capital or private equity? The Asian experience. *Business Horizons*, 50 (4) , 335-344.
- Tit, K. (2006). Emerging markets clean up their act. *Journal of Euro money*, 37 (442) , 158-160.
- Walker, D. C. (2002). Exploring the human capital contribution to productivity, profitability, and the market evaluation of the firm.