

ارزیابی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

حمید محمودآبادی^۱، سکینه رجایی^۲

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۶/۰۲

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۹/۱۸

چکیده

هدف این تحقیق بررسی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه مورد بررسی شامل ۶۷ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۱، و روش آماری مورد استفاده مدل رگرسیون خطی می‌باشد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش و تعامل و بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد با عدم کارایی سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد رابطه مثبت و معنادار و بین نسبت گردش دارایی‌ها با عدم کارایی سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد رابطه منفی و معنادار وجود دارد. همچنین بین نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش با سرمایه‌گذاری کمتر از حد رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: هزینه‌های نمایندگی، کارایی سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری بیشتر از حد، سرمایه‌گذاری کمتر از حد.

طبقه‌بندی موضوعی: G11, M41

^۱ استادیار گروه حسابداری، دانشگاه شیراز، نویسنده مسئول، (hamid_mahmoodabadi@yahoo.com)

^۲ دبیر آموزش و پرورش، کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد مرودشت، نویسنده مسئول، (fatirajaei@gmail.com)

مقدمه

یکی از عوامل مهم در جهت حل مسائل اقتصادی کشورها، بسط و توسعه سرمایه‌گذاری است، اما این امر به تنهایی کافی نیست و با توجه به محدودیت منابع مالی، علاوه بر مسئله توسعه سرمایه‌گذاری، افزایش کارایی سرمایه‌گذاری نیز از جمله مسائل با اهمیت است (مدرس و حصار زاده، ۱۳۸۷: ۲۹). به طور مفهومی، کارایی سرمایه‌گذاری زمانی حاصل می‌شود که شرکت، فقط، در تمامی طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت سرمایه‌گذاری کند. در واقع، برخی از نواقص بازار سرمایه مانند عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی، می‌تواند به فرآیند سرمایه‌گذاری بیشتر از حد یا سرمایه‌گذاری کمتر از حد منتهی گردد. به این مفهوم که نه پروژه‌های با ارزش فعلی خالص مثبت (سرمایه‌گذاری کمتر از حد) و نه پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی (سرمایه‌گذاری بیشتر از حد) رد نمی‌شود، است (بیدل و هلیاری، ۲۰۰۶). علاوه بر این، کارایی سرمایه‌گذاری و یا سرمایه‌گذاری در حد بهینه، مستلزم آن است که از یک سو، از مصرف منابع در فعالیت‌هایی که سرمایه‌گذاری در آن بیشتر از حد مطلوب انجام شده است، ممانعت شود و از سوی دیگر منابع به سمت فعالیت‌هایی که نیاز بیشتری به سرمایه‌گذاری دارد، هدایت شود (مدرس و حصار زاده، ۱۳۸۷). بدین منظور، یک واحد اقتصادی برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های مختلف، باید میزان سرمایه‌گذاری را با توجه به محدودیت منابع مورد توجه قرار دهد. از این رو، مسئله اصلی این است که تقبل طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی، منجر به سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و صرف نظر کردن از طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت، منجر به سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌شود که عدم بهینه بودن سرمایه‌گذاری را به دنبال خواهد داشت (وردی، ۲۰۰۶). زیرا مدیران باید به صورت بهینه و در طرح‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که برای شرکت ارزش آفرینی کند؛ یعنی طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت، را پذیرفته و طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی، را رد نماید (یانگ و چیانگ، ۲۰۰۸).

جنسن (۱۹۸۶) معتقد است که مدیران شرکت‌هایی که با هزینه‌های نمایندگی قابل ملاحظه‌ای مواجه هستند، فرصت طلبانه عمل کرده و درگیر فعالیت‌های غیر ارزشی می‌شوند. به همین دلیل، زمانی که در نتیجه‌ی فعالیت‌های شرکت، وجوه نقد مازادی ایجاد شود، مدیران تمایل به سوء استفاده از وجوه مزبور دارند (جنسن، ۱۹۸۶). این کار ممکن است از طریق سرمایه‌گذاری‌های

نامناسب انجام شود و منجر به عدم کارایی سرمایه‌گذاری شود. در این پژوهش به دنبال آزمون تجربی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران هستیم

مبانی نظری

از زمان انجام تحقیق اولیه توسط برل و مینز (۱۹۳۲) که مسائل ناشی از تفکیک مالکیت از مدیریت و تفویض حق کنترل به مدیران را مطرح نمود، اکثر مطالعات انجام شده در حوزه جدایی مالکیت از مدیریت، با محوریت نظریه نمایندگی صورت گرفته است و این نظریه به عنوان نظریه غالب و حکمفرما مطرح بوده است (رابرتس و همکاران، ۲۰۰۵). به اعتقاد جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶: ۳۰۸)، رابطه نمایندگی قراردادی است که بر اساس آن یک یا چند نفر مالک (سهامدار)، شخص دیگری را به عنوان نماینده یا عامل (مدیر) از جانب خود منصوب و اختیار تصمیم‌گیری را به وی تفویض می‌کنند. شکل‌گیری رابطه نمایندگی موجب می‌شود که مالک، درجه‌ای از اختیار و قدرت تصمیم‌گیری را به نماینده تفویض کند تا نماینده از این اختیار در جهت حداکثر ساختن ثروت مالک استفاده کند. لیکن، به دلیل تفاوت در تابع مطلوبیت مالک و نماینده، هر یک از آن‌ها به دنبال حداکثر ساختن مطلوبیت خودشان هستند. بنابراین، مدیران احتمالاً دارای این انگیزه و توانایی هستند که در راستای افزایش منافع و علایق شخصی خویش فعالیت کنند. در نتیجه، اقدامات و تصمیمات مدیران لزوماً موجب به حداکثر رساندن ثروت و رفاه مالکان نمی‌شود. افزون بر این، فرض بر این است که بین مالک و نماینده، عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد. بنابراین، رابطه نمایندگی، همراه با منافع متضادی است که در نتیجه اهداف متفاوت و عدم تقارن اطلاعاتی بین مالک و نماینده رخ می‌دهد و ترکیب این دو ویژگی احتمالاً مانع از افزایش ثروت مالکان می‌شود (دی، ۲۰۰۸).

به طور مفهومی، کارایی سرمایه‌گذاری زمانی حاصل می‌شود که شرکت (فقط) در تمامی طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت سرمایه‌گذاری کند. البته این موضوع در صورتی کارساز است که بازار کامل باشد و هیچ‌یک از مسائل بازار ناقص از جمله، گزینش نادرست و هزینه‌های نمایندگی وجود نداشته باشد (وردی، ۲۰۰۶ و بیدل و همکاران، ۲۰۰۹). علاوه بر این، کارایی سرمایه‌گذاری و یا سرمایه‌گذاری در حد بهینه، مستلزم آن است که از یک سو، از مصرف منابع در فعالیت‌هایی که سرمایه‌گذاری در آن بیشتر از حد مطلوب انجام شده است، ممانعت شود و

از سوی دیگر، منابع به سمت فعالیت‌هایی که نیاز بیشتری به سرمایه‌گذاری دارد، هدایت شود (مدرس و حصارزاده، ۱۳۸۷). سرمایه‌گذاری بیشتر از حد پیامدهای مخربی در سطح شرکت و در سطح اقتصاد یک کشور دارد. مسئله سرمایه‌گذاری بیشتر از حد، موجب کاهش کارایی سرمایه‌گذاری در سطح شرکت شده و اقتصاد را ملتهب و متورم می‌کند و به شدت به منافع سهامداران آسیب می‌رساند و منجر به توسعه ظاهری اقتصاد کلان می‌شود که یکی از مسائل اصلی در شرکت‌های بزرگ به شمار می‌آید (یانگ و جیانگ، ۲۰۰۸). سرمایه‌گذاری بیشتر از حد را می‌توان به دو مسئله سرمایه‌گذاری بیشتر از حد مدیریت و سرمایه‌گذاری بیشتر از حد در طرح‌های پر ریسک (انگیزه‌ای برای انتقال ریسک)، طبقه‌بندی کرد. این دو مسئله زمانی می‌تواند رخ دهد که سیاست‌های مدیریت منابع با توجه به سطح بهینه سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شود (روکا و همکاران، ۲۰۰۷).

مسئله سرمایه‌گذاری بیشتر از حد مدیریت مبتنی بر این فرضیه است که مدیران بر اهمیت نقش خود تأکید دارند. علت این امر تضاد منافع است که رفتار فرصت‌طلبانه مدیر و در نتیجه کاهش ارزش کلی شرکت را به دنبال خواهد داشت (همان منبع). در واقع، مدیران هدف خود را فراتر از هدف حداکثرسازی ارزش سهام و شرکت می‌دانند. از سوی دیگر برخی پژوهشگران از قبیل مایرز (۱۹۷۷) نشان داد که روابط بدهی می‌تواند مدیران را ترغیب کند تا از سرمایه‌گذاری در طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت صرف نظر کنند و از این طریق ارزش شرکت کاهش یابد. وی بر این اعتقاد است که، وجود بدهی پر ریسک، که ارزش بازار پایین‌تری نسبت به ارزش اسمی دارد، تأثیر منفی بر انتخاب‌های سرمایه‌گذاری شرکت می‌گذارد. از نظر وی، ارزش شرکت از دارایی‌ها و فرصت‌های رشد که مبتنی بر سرمایه‌گذاری‌های مورد آور است، تشکیل شده است. ارزش فرصت‌های رشد به تصمیم‌گیری مدیریت برای سرمایه‌گذاری بستگی دارد. فرصت‌های رشد، تحت تأثیر نحوه تأمین مالی دارایی‌های بکار گرفته شده و ساختار سرمایه شرکت قرار می‌گیرد. از این رو، محور کلیدی در به وجود آمدن مسئله سرمایه‌گذاری کمتر از حد، کیفیت تصمیم‌گیری شرکت است. مدیران در زمانی که در تلاش هستند تا ارزش شرکت را به حداکثر برسانند، باید تمامی گزینه‌های سرمایه‌گذاری با ارزش فعلی خالص مثبت را مورد استفاده قرار دهند. اما در زمانی که شرکت دارای بدهی (وام) پر ریسکی است، مدیران که در راستای منافع سهامداران فعالیت می‌کنند تصمیماتی را اتخاذ می‌کنند که منجر به رد

سرمایه‌گذاری‌های سودآور و پر ارزش برای شرکت می‌شود. به عبارت دیگر، سهامداران شرکت‌هایی که دارای بدهی پر ریسک هستند، تمایل ندارند تا به تأمین مالی طرح‌ها و در نتیجه تقبل هزینه‌هایی بپردازند که عمدتاً یا منحصرأ از منافع اعتباردهندگان شرکت تشکیل شده است.

پیشینه پژوهش

گارسیا لارا و همکاران (۲۰۱۰)، محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت را بررسی نموده و دریافتند که بیش تر شرکت‌های محافظه کار، تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و کمتر از حد دارند. الطالب (۲۰۱۲)، به سنجش اثر سطح هزینه نمایندگی شرکت‌ها بر سیاست اهرم مالی و سود سهام پرداخت. وی با بررسی نمونه‌ای متشکل از ۶۰ شرکت طی سال‌های ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۱ به این نتیجه رسید که بین جریان نقدی آزاد و سود سهام، رابطه منفی و معنادار وجود دارد؛ در حالی که، رابطه بین جریان نقدی آزاد و اهرم مالی، مثبت و معنادار بود. ایسدورفر و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه، پاداش مدیران و کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق آن‌ها بیانگر این بود که اهرم مالی بیشتر، موجب افزایش کارایی سرمایه‌گذاری می‌شود. همچنین، مدیرانی که پاداش آن‌ها وابسته به بدهی‌ها است، سرمایه‌گذاری کمتر از حد و مدیرانی که پاداش آن‌ها وابسته به حقوق صاحبان سهام است، سرمایه‌گذاری بیشتر از حد انجام می‌دهند. گماریز و بالستا (۲۰۱۴) به بررسی رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی، سررسید بدهی و کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق آن‌ها بیانگر این بود که کیفیت گزارشگری مالی مشکل سرمایه‌گذاری بیشتر از حد را تعدیل می‌کند. همچنین، دوره سررسید بدهی کوتاه، بهبود کارایی سرمایه‌گذاری را به دنبال دارد و موجب کاهش سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌شود. در ایران نیز مدرس و حصارزاده (۱۳۸۷) با بررسی رابطه کیفیت گزارشگری مالی و عدم کارایی سرمایه‌گذاری نشان دادند که علاوه بر اینکه سطح کیفیت گزارشگری مالی با سطح کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معنادار و مثبتی دارد، کیفیت بالاتر گزارشگری مالی موجب بهبود کارایی سرمایه‌گذاری می‌گردد. خدایی وله زاقرد و یحیایی (۱۳۸۹) به بررسی رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. طبق نتایج یک رابطه منفی بین کیفیت گزارشگری مالی و عدم کارایی سرمایه‌گذاری وجود دارد. همچنین بین کیفیت گزارشگری مالی و سرمایه‌گذاری کمتر از حد رابطه منفی و معنادار وجود دارد.

نتایج تحقیق تقوی و همکاران (۱۳۸۹) بیانگر وجود رابطه منفی و معنادار بین هزینه‌های نمایندگی و ارزش شرکت بود. محمودآبادی و مهتری (۱۳۹۰)، رابطه بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند. نتایج حاصل از تحقیق آن‌ها نشان داد که بین محافظه کاری حسابداری و سرمایه‌گذاری آتی، در سطح شرکت‌ها و در سطح ۷ گروه از صنایع، ارتباط معنادار وجود دارد. نتایج تحقیق سجادی و همکاران (۱۳۹۱) بیانگر این بود که هزینه‌های نمایندگی دارای تأثیر مثبت و معنادار و کیفیت گزارشگری مالی دارای تأثیر منفی و معنادار بر ریسک سرمایه‌گذاری است. نتایج پژوهش بادآور نهندی و تقی زاده خانقاه (۱۳۹۳) نشان می‌دهد که بین مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی و کارایی سرمایه‌گذاری ارتباط مثبت و معناداری در مراحل رشد، بلوغ و افول وجود دارد.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:

۱. بین هزینه‌های نمایندگی و عدم کارایی سرمایه‌گذاری، رابطه معناداری وجود دارد.
۲. بین هزینه‌های نمایندگی و سرمایه‌گذاری بیشتر از حد، رابطه معناداری وجود دارد.
۳. بین هزینه‌های نمایندگی سرمایه‌گذاری کمتر از حد، رابطه معناداری وجود دارد.

روش پژوهش

این پژوهش کاربردی و از نوع پژوهش‌های همبستگی می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. برای نگارش و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز بخش مبانی نظری، به گونه عمده از مجلات تخصصی انگلیسی و فارسی، و برای گردآوری سایر داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز عمدتاً از بانک‌های اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، صورت‌های مالی حسابرسی شده، یادداشت‌های توضیحی، و نرم‌افزار رهاورد نوین استفاده شده است. روش آزمون فرضیه‌ها نیز مدل رگرسیون می‌باشد. برای آزمون فرضیه اول نیز از روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ می‌باشد. نمونه پژوهش از بین

شرکت‌هایی که در این بازه زمانی به طور مستمر فعالیت داشته، تغییر سال مالی نداشته باشند، سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد و جزء بانک‌ها و شرکت‌های واسطه‌گری مالی و سرمایه‌گذاری نباشد انتخاب شد. بر اساس شرایط مذکور تعداد ۶۷ شرکت انتخاب گردید.

مدل رگرسیون برای آزمون فرضیه‌ها نیز به صورت زیر است:

$$IE_{it} = \alpha_{it} + \sum_{1}^3 \beta_1 AgencyCosts_{it} + \sum_{L=4}^5 \beta_L OtherVariables_{it} + \varepsilon_{it}$$

در مدل بالا، IE: متغیر وابسته عدم کارایی سرمایه‌گذاری (عدم کارایی، سرمایه‌گذاری بیش از حد و سرمایه‌گذاری کمتر از حد)، *AgencyCost*: معیارهای هزینه‌های نمایندگی و *OtherVariables_{it}* متغیرهای کنترلی مدل شامل اهرم مالی و اندازه شرکت می‌باشد.

متغیرهای تحقیق به صورت زیر تعریف می‌شوند:

متغیر وابسته: در آزمون فرضیه اول، متغیر وابسته عدم کارایی سرمایه‌گذاری می‌باشد که بر اساس مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹) به صورت زیر برآورد می‌شود:

$$Investment_{it+1} = \alpha_{it} + \beta_1 SaleGroth_{it} + \varepsilon_{it}$$

این مدل برای دوره پژوهش یعنی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ برآورد می‌شود. در مدل بالا، *SaleGroth_{it}*: رشد فروش است و *Investment_{it+1}*: میزان سرمایه‌گذاری آتی (برابر با میزان مخارج سرمایه‌ای) است. اگر سرمایه‌گذاری سال آینده (آتی) متفاوت از رشد فروش باشد، شرکت با عدم کارایی سرمایه‌گذاری مواجه است. در مدل بالا مقدار باقیمانده مدل نشان‌دهنده میزان کارایی یا عدم کارایی سرمایه‌گذاری است. هر چه مقدار این باقیمانده‌ها به صفر نزدیکتر باشد، میزان عدم کارایی در سرمایه‌گذاری کمتر است. همچنین متغیر وابسته در آزمون فرضیه دوم و سوم به ترتیب سرمایه‌گذاری بیش از حد و سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌باشد. در مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹) مقادیر مثبت باقیمانده‌ها نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری بیش از حد و مقادیر منفی باقیمانده‌ها نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌باشد.

متغیر مستقل در این پژوهش هزینه‌های نمایندگی می‌باشد که مطابق با معیارهای هنری (۲۰۱۰) و مهدوی و منفرد مهارلویی (۱۳۸۹) انتخاب شده و شامل موارد زیر است: نسبت‌های کارایی: شامل نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش که معیاری از افراط‌گرایی مدیریت در انجام مخارج

اختیاری است و هر چه بیشتر باشد، هزینه نمایندگی نیز بیشتر است و نسبت گردش دارایی‌ها که چگونگی بهره‌وری توسط مدیران است و معیار معکوسی برای هزینه‌های نمایندگی می‌باشد. یعنی هر چه این نسبت بیشتر باشد، هزینه‌های نمایندگی کمتر است.

تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقد آزاد: این معیار بدین ترتیب اندازه‌گیری می‌شود که ابتدا شرکت‌های نمونه با استفاده از میانه نسبت Q تویین به دو دسته با رشد بالا و رشد پایین تقسیم می‌شوند. به شرکت‌های با رشد بالا عدد صفر و به شرکت‌های با رشد پایین عدد یک اختصاص داده می‌شود. سپس جریان نقد آزاد برای شرکت‌ها محاسبه می‌شود. در نهایت با ضرب دو عامل بالا در هم هزینه‌های نمایندگی به دست می‌آید. در این پژوهش از مدل لن و پلسن (۱۹۸۹) برای تعیین جریان‌های نقد آزاد واحد تجاری استفاده می‌شود. بر اساس مدل مذکور، جریان‌های نقد آزاد از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود (لن و پلسن، ۱۹۸۹):

$$FCF_{i,t} = INC_{i,t} - TAX_{i,t} - INTEXP_{i,t} - CSDIV_{i,t}$$

که در رابطه بالا؛

$FCF_{i,t}$: جریان‌های نقد آزاد شرکت i در سال t : سود عملیاتی قبل از استهلاک شرکت i در سال t : $TAX_{i,t}$: کل مالیات پرداختی شرکت i در سال t : $INTEXP_{i,t}$: هزینه بهره پرداختی شرکت i در سال t : و $CSDIV_{i,t}$: سود سهامداران عادی پرداختی شرکت i در سال t است. نسبت Q تویین نیز به صورت کسر مجموع ارزش بازار سرمایه به علاوه بدهی، تقسیم بر ارزش دفتری دارایی‌ها محاسبه می‌شود (رونیدی و گنل، ۲۰۰۳):

$$Tobin's Q = \frac{MVE + TL}{TA}$$

که در رابطه بالا؛ $Tobin's Q$: تویین، MVE : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، TL : مجموع بدهی‌ها، و TA : مجموع دارایی‌های شرکت می‌باشد. دو متغیر اهرم مالی (نسبت کل بدهی به کل دارایی) و اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی فروش) نیز مطابق با تحقیقات وردی (۲۰۰۶)، بیدل و همکاران (۲۰۰۹) و گارسیالارا و همکاران (۲۰۱۰) متغیرهای کنترلی مدل هستند.

یافته‌های تحقیق

در نگاره ۱ آمار توصیفی متغیرها برای کل شرکت‌های نمونه شامل میانگین، میانه، حداقل، حداکثر و انحراف معیار مشاهدات ارائه شده است. تعداد شرکت‌های مورد بررسی ۶۷ شرکت طی بازه زمانی ۶ ساله ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ می‌باشد که مجموعاً ۴۰۲ مشاهده (شرکت-سال) را تشکیل می‌دهد. میانگین متغیر عدم کارایی سرمایه‌گذاری برابر $10 - 1/8E$ (بسیار نزدیک به صفر) است. منفی بودن این مقدار نشان می‌دهد که به طور متوسط در شرکت‌های مورد بررسی سرمایه‌گذاری کمتر از حد وجود دارد. میانگین متغیرهای هزینه‌های نمایندگی شامل نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد به ترتیب برابر است با $0/084$ ، $0/810$ و $0/026$ است. متغیرهای نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد هر چه بیشتر باشند، بیانگر هزینه نمایندگی بیشتر و نسبت گردش دارایی‌ها هر چه بیشتر باشد بیانگر هزینه کمتر نمایندگی است.

نگاره (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش برای کل شرکت‌های نمونه

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
عدم کارایی سرمایه‌گذاری	۴۰۲	$10 - 1/8E$	$-0/006$	$0/425$	$-0/119$	$0/047$
هزینه‌های عملیاتی به فروش	۴۰۲	$0/084$	$0/064$	$0/846$	$0/011$	$0/087$
نسبت گردش دارایی‌ها	۴۰۲	$0/810$	$0/750$	$2/672$	$0/065$	$0/422$
تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	۴۰۲	$0/026$	$0/000$	$0/297$	$-0/306$	$0/070$
اهرم مالی	۴۰۲	$0/647$	$0/647$	$0/984$	$0/059$	$0/165$
اندازه شرکت	۴۰۲	$13/089$	$13/064$	$18/492$	$9/156$	$1/302$

در نگاره ۲ نیز آمار توصیفی متغیرها به تفکیک شرکت‌هایی که در آن‌ها سرمایه‌گذاری بیش از حد و سرمایه‌گذاری کمتر از حد وجود دارد آمده است. از بین ۴۰۲ مشاهده تعداد ۳۵۶ شرکت-سال دارای سرمایه‌گذاری بیش از حد و ۴۶ شرکت-سال دارای سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌باشند. میانگین عدم کارایی سرمایه‌گذاری در این دو گروه به ترتیب برابر $0/100$ و $0/034$ می‌باشد. میزان عدم کارایی در شرکت‌های دارای سرمایه‌گذاری کمتر از حد به صفر

نزدیک تر است که به مفهوم عدم کارایی کمتر در این گونه شرکت‌ها نسبت به شرکت‌های دارای سرمایه‌گذاری بیشتر از حد است. همچنین مقایسه متغیرهای هزینه نمایندگی در دو گروه شرکت‌ها نشان می‌دهد نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش در شرکت‌های دارای سرمایه‌گذاری بیشتر از حد کمتر و نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد، بیشتر از شرکت‌های دارای سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌باشد.

نگاره (۲): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک سرمایه‌گذاری بیشتر و کمتر از حد

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
سرمایه گذاری بیش از حد	عدم کارایی سرمایه‌گذاری	۰/۱۰۰	۰/۰۹۱	۰/۵۵۲	۰/۰۰۸	۰/۰۷۱
	نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش	۰/۰۸۲	۰/۰۶۲	۰/۸۴۶	۰/۰۱۸	۰/۰۹۰
	نسبت گردش دارایی‌ها	۰/۸۴۱	۰/۷۶۸	۲/۶۷۲	۰/۰۶۶	۰/۴۴۰
	تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	۰/۰۳۲	۰/۰۰۰	۰/۲۵۰	-۰/۳۰۶	۰/۰۷۵
	اهرم مالی	۰/۶۴۷	۰/۶۴۸	۰/۹۸۴	۰/۰۵۹	۰/۱۶۲
	اندازه شرکت	۱۳/۱۱۳	۱/۱۳۴	۹/۷۹	۹/۱۵۵	۱/۱۸۴
	۴۶	-۰/۰۳۴	۰/۰۲۹	-۰/۱۹۹	۰/۰۰۰	۰/۰۲۹
سرمایه گذاری بیش از حد	عدم کارایی سرمایه‌گذاری	۰/۰۸۵	۰/۰۶۴	۰/۸۰۵	۰/۰۱۱	۰/۰۸۴
	نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش	۰/۰۸۵	۰/۰۶۴	۰/۸۰۵	۰/۰۱۱	۰/۰۸۴
	نسبت گردش دارایی‌ها	۰/۷۸۹	۰/۷۳۹	۲/۵۵۹	۰/۰۶۵	۰/۴۰۹
	تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	۰/۰۲۱	۰/۰۰۰	۰/۲۹۷	-۰/۲۵۷	۰/۰۶۶
	اهرم مالی	۰/۶۴۸	۰/۶۴۷	۰/۹۸۰	۰/۱۰۴	۰/۱۶۷
	اندازه شرکت	۱۳/۰۷۴	۱/۹۹۵	۴/۹۲	۹/۱۶۴	۱/۳۷۷
	۴۶					

نگاره (۳): ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرهای تحقیق	عدم کارایی سرمایه گذاری	نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش	نسبت گردش دارایی‌ها	تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	اهرم مالی	اندازه شرکت
عدم کارایی سرمایه گذاری	۱	۰/۱۹۸**	-۰/۳۹۸**	۰/۲۳۶**	۰/۱۳۵**	۰/۳۹۶**
نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش	---	۱	-۰/۲۳۸**	-۰/۴۰۴**	۰/۰۶۳	-۰/۳۶۹**
نسبت گردش دارایی‌ها	---	---	۱	۰/۰۲۹	-۰/۰۲۷	۰/۲۹۴**
تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	---	---	---	۱	-۰/۱۵۳	۰/۱۷۵**
اهرم مالی	---	---	---	---	۱	۰/۰۸۰
اندازه شرکت	---	---	---	---	---	۱
TOL	---	۰/۹۶۱	۰/۸۴۲	۰/۹۴۴	۰/۹۸۲	۰/۸۴۳
VIF	---	۱/۰۴	۱/۱۸	۱/۰۵	۱/۰۱	۱/۱۸

در نگاره ۳ ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش و آزمون هم خطی ارائه شده است. ضرایبی که با علامت (***) مشخص شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. لازم به ذکر است که ضریب همبستگی فقط نوع و جهت رابطه بین دو متغیر را نشان می‌دهد و قادر به تشریح نوع تأثیرگذاری یک متغیر بر یک متغیر دیگر نیست. بیشترین ضریب همبستگی با متغیر عدم کارایی سرمایه گذاری مربوط به متغیر نسبت گردش دارایی‌ها با ضریب -۰/۳۹۸ و پس از آن اندازه شرکت با ضریب ۰/۳۹۶ می‌باشد. ضریب همبستگی بین متغیر نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش با عدم کارایی سرمایه گذاری برابر ۰/۱۹۸ و ضریب همبستگی بین متغیر تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد با عدم کارایی سرمایه گذاری برابر ۰/۲۳۶ می‌باشد. همچنین در ردیف آخر نگاره ۳ آزمون هم خطی متغیرها با استفاده از عامل تلورانس (TOL) و تورم واریانس (VIF) ارائه شده است. آزمون هم خطی وضعیتی را نشان می‌دهد که یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. معیارهای تشخیص هم خطی، دو شاخص تلورانس و عامل تورم واریانس می‌باشند که به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$TOL = 1 - R^2, VIF = 1/TOL$$

یک یا چند VIF بزرگ نشان‌دهنده چند هم‌خطی است. اگر VIF از ۵ یا ۱۰ بیشتر باشند نشان‌دهنده برآورد ضعیف ضریب رگرسیونی مربوطه است، که علت آن چند هم‌خطی است. اگر هر دو آماره هم‌خطی (تولرانس و عامل تورم واریانس) برای متغیرهای مستقل بسیار نزدیک به عدد یک باشند، نشانگر عدم وجود هم‌خطی و نشان‌دهنده برآورد خوبی از ضریب رگرسیونی مربوطه است. همانطور که مشاهده می‌شود مقدار VIF برای همه متغیرها نزدیک یک می‌باشد که نشان‌دهنده عدم وجود مشکل هم‌خطی در مدل می‌باشد. در ادامه نتایج آزمون فرضیه‌ها ارائه می‌شود.

فرضیه اول: بین هزینه‌های نمایندگی و عدم کارایی سرمایه‌گذاری، رابطه معناداری وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه از مدل رگرسیون با روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. قبل از آزمون با استفاده از روش داده‌های ترکیبی باید آزمون پایایی داده‌ها انجام شود. با استفاده از آزمون لوین، لین و چو (۲۰۰۲) پایایی داده‌ها بررسی شد که نتایج بیان‌گر پایایی همه متغیرها بود. همچنین قبل از تخمین مدل رگرسیون اصلی داده‌های ترکیبی، با استفاده از آزمون‌های F لیمر (چاو) و هاسمن، باید یکی از مدل‌های اثرات تصادفی، ثابت و یا مشترک انتخاب شده و بر این اساس مدل نهایی رگرسیون تخمین زده شود. بدین صورت که ابتدا برای گزینش بین اثرات ثابت و اثرات مشترک از آزمون چاو استفاده می‌شود. اگر مدل اثرات مشترک ارجح بود، کار تمام است، ولی اگر مدل اثرات ثابت ارجح بود، باید آن را در مقابل مدل اثرات تصادفی آزمون کنیم تا میان آن دو، مدل مناسب جهت برآورد تعیین شود که این کار با آزمون هاسمن صورت می‌گیرد. نتایج آزمون چاو و هاسمن در نگاره ۴ ارائه شده است.

نگاره (۴): نتایج آزمون چاو و هاسمن

آزمون	آماره آزمون	معناداری	مدل مناسب
چاو	۰/۱۴۵	۰/۹۹	اثرات مشترک
هاسمن	-	-	

معناداری آماره آزمون چاو برابر ۰/۹۹ و به معنای پذیرش فرض صفر این آزمون (روش اثرات مشترک) می‌باشد. بنابراین روش اثرات مشترک انتخاب شده و دیگر نیازی به انجام آزمون

هاسن نیست. در نگاره ۵ نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون برای آزمون فرضیه اول ارائه شده است.

نگاره (۵): الگوی برآورد فرضیه اول

متغیرها	ضرایب	آماره t	معناداری
نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش	۰/۰۶۱	۲/۵۱۵	۰/۰۱۶
نسبت گردش دارایی‌ها	-۰/۰۰۱	-۳/۲۳۴	۰/۰۰۰
تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	۰/۰۶۲	۳/۱۷۳	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۰/۰۰۶	-۲/۰۷۴	۰/۰۳۹
اندازه شرکت	-۰/۰۰۲	-۲/۶۳۲	۰/۰۱۰
عدد ثابت مدل	-۰/۰۳۳	-۱/۰۹۱	۰/۲۷۶
آماره F: ۱۳/۹۸		معناداری آماره F: ۰/۰۰۰	
ضریب تعیین: ۰/۶۱۵		دوربین-واتسون: ۲/۰۳۵	

در یک معادله رگرسیون، چنانچه هیچ رابطه‌ای میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل و کنترل وجود نداشته باشد، باید تمامی ضرایب متغیرهای مستقل و کنترلی در معادله، مساوی صفر باشند. از این رو، باید معنادار بودن معادله رگرسیون مورد آزمون قرار گیرد. این کار با استفاده از آماره F انجام می‌شود. همان‌طور که در نگاره ۵ ملاحظه می‌شود، مقدار آماره F و سطح معناداری مربوط به این آماره برابر ۱۳/۹۸ و ۰/۰۰۰ است که، بیانگر این است که فرضیه H_0 که همان غیرمعنادار بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است.

برای آزمون معناداری ضرایب و آزمون فرضیه نیز از معناداری آماره t استفاده می‌شود. اگر معناداری آماره مربوط به متغیر مستقل کمتر از سطح خطای آزمون باشد (اینجا ۵ درصد)، معنادار بوده و در نتیجه فرضیه مورد نظر پذیرفته می‌شود، در غیر این صورت اگر معناداری آن بیش از سطح خطا باشد، پذیرفته نخواهد شد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، معناداری ضریب متغیرهای مستقل نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد به ترتیب برابر ۰/۰۱۶، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰ و هر سه کمتر

از سطح خطای آزمون ۵ درصد است. در نتیجه رابطه معناداری با عدم کارایی سرمایه‌گذاری دارند و فرضیه اول پذیرفته می‌شود. ضریب نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش برابر $۰/۰۶۱$ و مثبت (رابطه مستقیم با متغیر وابسته)، ضریب نسبت گردش دارایی‌ها برابر $۰/۰۰۱-$ و منفی (رابطه معکوس با متغیر وابسته)، و ضریب تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد برابر $۰/۰۶۲$ و مثبت (رابطه مستقیم با متغیر وابسته) می‌باشد. از آنجا که نسبت هزینه عملیاتی به فروش و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد معیارهای مستقیم و گردش دارایی‌ها معکوسی از هزینه‌های نمایندگی است، در نتیجه باید گفت با افزایش هزینه‌های نمایندگی، میزان عدم کارایی سرمایه‌گذاری نیز بیشتر می‌شود.

همچنین در مدل برآورد شده، ضریب تعیین برابر $۰/۶۱۵$ است، یعنی $۶۱/۵$ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای وارد شده در مدل قابل توضیح است. همچنین برای آزمون خودهمبستگی در مدل از آماره دوربین-واتسون استفاده شد. به طور کلی اگر این ضریب بین $۱/۵$ تا $۲/۵$ قرار بگیرد، می‌توان گفت مشکل خودهمبستگی در مدل وجود ندارد. ضریب دوربین-واتسون مدل برابر $۲/۰۳۸$ و به معنای عدم وجود مشکل خودهمبستگی در مدل است. نرمال بودن توزیع جملات باقیمانده مدل رگرسیون نیز بررسی شد. سطح معناداری آماره آزمون برای باقی‌مانده‌های مدل برابر $۰/۱۵۹$ و بزرگتر از سطح خطای $۰/۰۵$ است که نشان‌دهنده پذیرش فرضیه صفر آماری مبنی بر نرمال بودن توزیع باقی‌مانده‌های مدل‌های مورد بررسی است.

فرضیه دوم: بین هزینه‌های نمایندگی و سرمایه‌گذاری بیشتر از حد، رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با استفاده از مدل رگرسیون در نگاره ۶ آمده است.

نگاره (۶): الگوی برآورد فرضیه دوم

متغیرها	ضرایب	آماره t	معناداری
نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش	۰/۱۹۰	۲/۴۳۵	۰/۰۱۶
نسبت گردش دارایی‌ها	-۰/۰۱۹	-۲/۹۹۸	۰/۰۰۰
تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	۰/۰۹۰	۲/۳۲۲	۰/۰۲۰
اهرم مالی	-۰/۰۱۶	-۲/۰۲۲	۰/۰۳۷
اندازه شرکت	-۰/۰۱۰	-۲/۱۶۶	۰/۰۲۶
عدد ثابت مدل	۰/۲۰۷	۲/۷۳۳	۰/۰۰۷
آماره F: ۱۳/۶۱		معناداری آماره F: ۰/۰۰۰	
ضریب تعیین: ۰/۵۹۴		دوربین-واتسون: ۲/۰۸۳	

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، سطح معناداری مقدار آماره F برابر با ۰/۰۰۰ و بیانگر این است که مدل کلی رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. معناداری ضریب متغیرهای مستقل نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد به ترتیب برابر ۰/۰۱۶، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۲۰ و هر سه کمتر از سطح خطای آزمون ۵ درصد است. در نتیجه رابطه معناداری با سرمایه‌گذاری بیش از حد دارند. بنابراین فرضیه دوم پذیرفته می‌شود. ضریب نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش برابر ۰/۱۹۰ و مثبت (رابطه مستقیم با متغیر وابسته)، ضریب نسبت گردش دارایی‌ها برابر ۰/۰۱۹- و منفی (رابطه معکوس با متغیر وابسته)، و ضریب تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد برابر ۰/۰۹۰ و مثبت (رابطه مستقیم با متغیر وابسته) می‌باشد. در نتیجه باید گفت با افزایش هزینه‌های نمایندگی، میزان سرمایه‌گذاری بیش از حد بیشتر می‌شود.

همچنین در مدل برآورد شده، ضریب تعیین برابر ۰/۵۹۴ است، یعنی ۵۹/۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای وارد شده در مدل قابل توضیح است. ضریب دوربین-واتسون مدل برابر ۲/۰۸۳ و به معنای عدم وجود مشکل خودهمبستگی در مدل است. سطح معناداری آماره آزمون برای باقی‌مانده‌های مدل برابر ۰/۱۰۳ و بزرگتر از سطح خطای ۰/۰۵ است که نشان‌دهنده پذیرش فرضیه صفر آماری مبنی بر نرمال بودن توزیع باقی‌مانده مدل مورد بررسی است.

فرضیه سوم: بین هزینه‌های نمایندگی سرمایه‌گذاری کمتر از حد، رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه با استفاده از مدل رگرسیون در نگاره ۷ آمده است.

نگاره (۷): الگوی برآورد فرضیه سوم

متغیرها	ضرایب	آماره t	معناداری
نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش	۰/۰۴۶	۲/۵۴۵	۰/۰۰۴
نسبت گردش دارایی‌ها	-۰/۰۰۸	-۲/۴۷۱	۰/۰۰۹
تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد	۰/۰۰۱	۰/۰۲۳	۰/۹۸۲
اهرم مالی	-۰/۰۱۳	-۲/۲۰۶	۰/۰۱۵
اندازه شرکت	-۰/۰۰۱	-۲/۶۶۱	۰/۰۰۰
عدد ثابت مدل	۰/۰۴۰	۱/۷۳۱	۰/۰۸۵
آماره F: ۱۱/۳۰۹		معناداری آماره F: ۰/۰۰۰	
ضریب تعیین: ۰/۵۳۴		دوربین-واتسون: ۲/۰۶۵	

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، سطح معناداری مقدار آماره F برابر با ۰/۰۰۰ و بیانگر این است که مدل کلی رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. معناداری ضریب متغیرهای مستقل نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد به ترتیب برابر ۰/۰۰۴، ۰/۰۰۹ و ۰/۹۸۲ است. فقط معناداری ضریب تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد بیش از سطح خطای آزمون ۵ درصد است. در نتیجه دو متغیر نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش و گردش دارایی‌ها رابطه معناداری با سرمایه‌گذاری کمتر از حد دارند. اما بین ضریب تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد و سرمایه‌گذاری کمتر از حد رابطه معناداری وجود ندارد. با توجه به ضرایب متغیرها می‌توان نتیجه گرفت، با افزایش هزینه‌های نمایندگی (بر اساس دو معیار اول) سرمایه‌گذاری کمتر از حد نیز بیشتر می‌شود.

همچنین در مدل برآورد شده، ضریب تعیین برابر ۰/۵۳۴ است، یعنی ۵۳/۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای وارد شده در مدل قابل توضیح است. ضریب دوربین-واتسون مدل برابر ۲/۰۶۵ و به معنای عدم وجود مشکل خودهمبستگی در مدل است. سطح معناداری

آماره آزمون برای باقی‌مانده مدل برابر ۰/۲۱۶ و بزرگتر از سطح خطای ۰/۰۵ است که نشان‌دهنده پذیرش فرضیه صفر آماری مبنی بر نرمال بودن توزیع باقی‌مانده مدل مورد بررسی است.

نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر در راستای ارائه نگرشی جدید نسبت به اهمیت، کمیت و کیفیت تأثیرپذیری کارایی سرمایه‌گذاری از هزینه‌های نمایندگی به بررسی و ارزیابی رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. بر همین اساس سه فرضیه طرح گردید که در فرضیه اول رابطه بین هزینه‌های نمایندگی با عدم کارایی سرمایه‌گذاری، در فرضیه دوم رابطه بین هزینه‌های نمایندگی با سرمایه‌گذاری بیشتر از حد، و در فرضیه سوم رابطه بین هزینه‌های نمایندگی با سرمایه‌گذاری کمتر از حد مورد بررسی قرار گرفت. برای اندازه‌گیری هزینه‌های نمایندگی نیز از سه معیار نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد استفاده شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش و تعامل بین فرصت‌های رشد و جریان‌های نقدی آزاد با عدم کارایی سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد رابطه مثبت و معنادار و بین نسبت گردش دارایی‌ها با عدم کارایی سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد رابطه منفی و معنادار وجود دارد. همچنین بین نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش با سرمایه‌گذاری کمتر از حد رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. این نتایج همگی به مفهوم وجود رابطه‌ای مستقیم بین هزینه‌های نمایندگی با عدم کارایی سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌باشد. این نتایج مطابق با مفاهیم نظریه نمایندگی و نظرات بیدل و هیلاری (۲۰۰۶) و بیدل و همکاران (۲۰۰۹) و نتایج پژوهش‌های تهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸)، ثقفی و همکاران (۱۳۹۰)، یانگ و جیانگ (۲۰۰۸) و گارسیا لارا و همکاران (۲۰۱۰) می‌باشد. طبق نظرات این محققان، برخی از نواقص بازارهای سرمایه مانند عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی، می‌تواند به فرآیند عدم کارایی سرمایه‌گذاری منتهی شود. همچنین هزینه‌های نمایندگی، عامل کلیدی در ایجاد سرمایه‌گذاری بیشتر از حد است و در شرکت‌های با جریان‌های نقدی آزاد بالا، مدیران فرصت بیشتری دارند تا به فعالیت‌های مربوط به سرمایه‌گذاری بیشتر از حد بپردازند. تعارضات نمایندگی در شرکت‌هایی

با جریان‌های نقدی آزاد بالا و فرصت‌های رشد پایین، در مقایسه با سایر شرکت‌ها، شدیدتر است و مدیران به منظور رسیدن به منافع شخصی خود، انگیزه بیشتری جهت استفاده از جریان‌های نقدی آزاد برای تقبل سرمایه‌گذاری بیشتر از حد دارند.

بر اساس یافته‌های پژوهش به شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد ساز و کارهای مناسب جهت نظارت لازم و کافی بر تصمیم‌گیری‌های مدیران ایجاد شود. به سرمایه‌گذاران، تحلیل‌گران و سایر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی پیشنهاد می‌شود که در بررسی‌ها و تحلیل‌های خود در مورد عملکرد سرمایه‌گذاری و مدیریت منابع شرکت‌ها، از نتایج تحقیق حاضر، استفاده کنند. همچنین به منظور استفاده بیشتر از نتایج این تحقیق و گسترش دانش مالی در زمینه کارایی سرمایه‌گذاری موضوعات زیر برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود:

۱. بررسی اثر ساز و کارهای نظارتی درون‌سازمانی و برون‌سازمانی بر کارایی سرمایه‌گذاری‌ها و اثر تعدیل‌کنندگی این ساز و کارها بر رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری‌ها،
۲. بررسی اثر تعدیل‌کنندگی نوع صنعت بر رابطه بین هزینه‌های نمایندگی و کارایی سرمایه‌گذاری‌ها و،
۳. برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری‌ها از مدل‌های دیگری مانند مدل فرصت‌های رشد شرکت استفاده نمایند.

منابع

- بادآور نهندی، ی. و تقی زاده خانقاه، و. ۱۳۹۳. ارتباط بین برخی مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی و کارایی سرمایه‌گذاری در مراحل مختلف چرخه عمر، دانش حسابداری، شماره ۱۸، ۱۱۳-۱۴۰.
- تقوی م، جبارزاده کنگرلوئی س، خدایاریگانه س. ۱۳۸۹. تبیین رابطه هزینه‌های نمایندگی و ارزش شرکت با مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله مهندسی مالی و مدیریت پرتفوی، شماره ۳، صص. ۱۰۹-۱۳۳.
- خدائی وله زاقرد، م. و یحیایی، م. ۱۳۸۹. بررسی رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران، حسابداری مدیریت، شماره پنجم، ۱-۱۵.

ستایش م. ح. کاظم نژاد م. ۱۳۸۹. بررسی تأثیر ساختار مالکیت و ترکیب هیئت مدیره بر خط مشی تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابداری، شماره ۱، صص. ۲۹ - ۵۱.

سجادی س. ح، حاجی‌زاده س، نیک کار ج. ۱۳۹۱. تأثیر هزینه‌های نمایندگی و کیفیت گزارشگری مالی بر ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورسی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۹، شماره ۳، صص. ۲۱ - ۴۲.

محمودآبادی ح، مهتری ز. ۱۳۹۰. رابطه بین محافظه‌کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله پیشرفت‌های حسابداری، شماره ۲، صص. ۱۱۳ - ۱۴۰.

محمودآبادی ح، مهدوی غ. ح، فریدونی، م. ۱۳۹۲. بررسی تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و هزینه‌های نمایندگی بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه دانش حسابداری، شماره ۱۲، صص. ۱۱۱ - ۱۳۱.

مدرس ا. حصارزاده ر. ۱۳۸۷. کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری. فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال اول، شماره دوم، صص. ۸۵ - ۱۱۶.

نمازی م، شوشتریان ز. ۱۳۷۴. بررسی کارایی بازار بورس اوراق بهادار. دو فصلنامه تحقیقات مالی، شماره ۷ و ۸، صص. ۸۲ - ۱۰۴.

نوروش ا، کریمی غ. ر، وافی ثانی ج. ۱۳۸۸. بررسی رابطه ساز و کارهای نظام راهبری شرکت و هزینه‌های نمایندگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری، شماره اول، بهار، صص. ۴ - ۲۷.

Al-Taleb G. 2012. Measurement of Impact Agency Costs Level of Firms on Dividend and Leverage Policy: An Empirical Study. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol. 3, pp. 234-243.

Ang J, Cole R, Lin J. 2000. Agency Costs and Ownership Structure. *The Journal of Finance*, Vol. 55, No. 1, pp. 81-106.

Biddle G. C, Hilary G, Verdi R. S. 2009. How does Financial Reporting Quality Improve Investment Efficiency?. *Journal of Accounting And Economics* 48, Pp. 112-131.

Biddle G. C, Hilary G. 2006. Accounting Quality and Firm-level Capital Investment. *The Accounting Review*, Vol. 81, pp. 963-982.

Dey A. 2008. Corporate Governance and Agency Conflicts. *Journal of Accounting Research*, Vol. 46, No. 5, pp. 1143-1181.

Eisdorfer A, Giaccotto C, White R. 2013. Capital Structure, Executive Compensation, and Investment Efficiency. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37, pp. 549-562.

- Garsia Lara J. M, Garsia Osma B, PenalvaF. 2010. Accounting Conservatism and Firm Investment Efficiency. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1383642.
- Gomariz M. F. C, Ballesta J. P. S. 2014. Financial Reporting Quality, Debt Maturity and Investment Efficiency. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 40, pp. 494-506
- Hubbard R. 1998. Capital-Market Imperfections and Investment. *Journal of Economic Literature*, Vol. 36, pp. 193-225.
- Jensen M. C, Meckling W. H. 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, pp. 305-360.
- Jensen M. C. 1986. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, pp. 323-329.
- Lehn, K. and A. Poulsen (1989). "Free Cash Flow and Stockholder Gains in Going Private Transactions" *The Journal of Finance*, Vol. XLIV, No. 3, pp. 771-787.
- Matthews W. A. 2007. The Residual Control Roles of Cooperative Boards of Directors: A Preliminary Comparative Analysis. Submitted to the Faculty of the Graduate School at the University of Missouri Columbia In Partial Fulfillment of the Requirements for Degree Doctor of Philosophy.
- Richardson S. 2006. Over-Investment of Free Cash Flow. *Review of Accounting Studies*, Vol. 11, pp. 159-189.
- Roberts J, McNulty T, Stiles P. 2005. Beyond Agency Conceptions of the Work of the Non-Executive Director: Creating Accountability in the Boardroom. *British Journal of Management*, Vol. 16, pp. S5-S26.
- Rocca M. L, Cariola A, Elvira T. L. R. 2007. Overinvestment and underinvestment problems: Determining Factors, Consequences and Solutions. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=835364.
- Verdi R. 2006. Financial Reporting Quality and Investment Efficiency. Unpublished PhD Dissertation, Faculties of the University of Pennsylvania in Partial Fulfillment, OR Working paper. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=930922.
- Yang J, Jiang Y. 2008. Accounting Information Quality, Free Cash Flow and Overinvestment: A Chinese Study. *The Business Review*, Vol. 1, pp. 159-166