

رابطه بین حاشیه ارزش نگهداشت وجه نقد و سرمایه گذاری بیش از حد و نقش حاکمیت شرکتی بر این ارتباط

سید محمود موسوی شیرینی^۱، نیلوفر مصطفوی^۲، مهدیه یزدانی^۳

چکیده: این پژوهش به بررسی رابطه بین حاشیه ارزش نگهداشت وجه نقد، سرمایه گذاری بیش از حد و حاکمیت شرکتی شرکتها در بازار سرمایه (بورس اوراق بهادار تهران) پرداخته است. هدف این پژوهش ارزیابی این موضوع است که آیا وجه نقد نگهداری شده برای شرکت های با سرمایه گذاری بیش از حد و کمتر از حد نیاز، ارزش آفرینی متفاوتی دارد و حاکمیت شرکتی می تواند بر این ارزش آفرینی نقش تعدیل کننده داشته باشد؟ نتایج این تحقیق می تواند در خصوص سیاست وجه نقد نگهداری شده در ایجاد ارزش، اطلاعاتی در اختیار سرمایه گذاران قرار دهد. در این پژوهش با جمع آوری داده های مالی ۱۶۲ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ و با آزمون فرضیه های پژوهش از طریق نرم افزار R، مشخص شد حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت هایی با سرمایه گذاری بیش از حد، نسبت به شرکت هایی با سرمایه گذاری کمتر از حد، تفاوتی ندارد. ضمن آن که در سطح شرکت های با سرمایه گذاری بیش از حد، بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه گذاری بیش از حد، رابطه معکوس و معناداری وجود دارد؛ به طوری که این ارتباط از طریق سرمایه گذاران نهادی تعدیل می شود، ولی استقلال هیئت مدیره و شهرت حسابرسی تأثیری بر آن ندارند.

واژه های کلیدی: استقلال هیئت مدیره، حاشیه ارزش نگهداشت وجه نقد، سرمایه گذاران نهادی، سرمایه گذاری بیش از حد، مؤسسه حسابرسی.

۱. دانشیار گروه حسابداری، دانشکده حسابداری، دانشگاه پیام نور، مشهد، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه امام رضا، مشهد، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه امام رضا، مشهد، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۶/۰۳/۲۵

نویسنده مسئول مقاله: سید محمود موسوی شیرینی

E-mail: mousavi1973@pnu.ac.ir

DOI: 10.22059/acctgrev.2017.221443.1007498

مقدمه

بر اساس ادبیات موجود، بین هزینه سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی رابطه مثبتی مستند شده است (هابارد، ۱۹۹۸). به طور مشابه، ریچاردسون (۲۰۰۶) نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری بیش از حد، در شرکت‌هایی با بالاترین سطح جریان نقدی آزاد تمرکز می‌کند و در این شرکت‌ها، مدیران در هزینه‌های بی‌فایده درگیر می‌شوند. نقدینگی مازاد، منابع تحت کنترل مدیران را افزایش می‌دهد و در نتیجه موجب می‌شود که پول نقد با احتمال بیشتری بتواند در پروژه‌هایی که مزایای غیرنقدی ارائه می‌کنند، مورد استفاده قرار گیرد، اما بر ارزش سهام نمی‌افزاید. بر اساس ادبیات پیشین، پول نقد در شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری بیش از حد، نسبت به شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری کمتر از حد، ارزش کمتری دارد و میزان سرمایه‌گذاری بیش از حد، به گونه‌ای منفی با حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده مرتبط است (هوآنگ، لیاو و چانگ، ۲۰۱۵). این گفته نشان می‌دهد فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، ارزشی را که سهامداران برای پول نقد قائل هستند، تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعات متعددی نیز استدلال کرده‌اند که شرکت‌هایی با حاکمیت ضعیف، به طور کلی ذخایر نقدی بزرگ‌تری در مقایسه با شرکت‌هایی با حاکمیت قوی دارند (کلاسنس و همکاران، ۲۰۰۲؛ دیتمار، ماهارت اسمیت و سرواس، ۲۰۰۳؛ لاینس، ۲۰۰۳). به طور مشابه، دیتمار و مهارت - اسمیت (۲۰۰۷) نشان دادند ساختار حاکمیت شرکتی قوی، مشکلات مرتبط با دارایی‌های نقدی بیش از حد شرکت را کاهش داده و ارزش یک دلار اضافی از منابع پول نقد را افزایش می‌دهد.

مشایخ، نوروزی و قشقایی (۱۳۹۵) به بررسی اثر تعدیل‌کننده نگهداشت وجه نقد بر رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری بنگاه‌ها پرداختند. آنها نشان دادند سطح وجه نقد نگهداری شده بر رابطه بین سرمایه در گردش و بازدهی بنگاه‌ها بی‌تأثیر است. گرد، محمدی و گل‌دوست (۱۳۹۴) به بررسی اثر حاکمیت شرکتی بر نگهداشت وجه نقد پرداختند. آنها از شش متغیر برای سنجش حاکمیت شرکتی استفاده کردند و از بین این متغیرها فقط رابطه معنادار میان تمرکز مالکیت، دوره تصدی مدیرعامل و دوگانگی وظیفه وی با سطح وجه نقد نگهداری شده را گزارش نمودند. در ایران، کمتر به تأثیر سرمایه‌گذاری بیش از حد بر وجه نقد، به عنوان بخش شایان توجهی از ثروت شرکت‌های بزرگ پرداخته شده است، از این رو خلأ مطالعه در خصوص تعیین ارزش تصمیمات شرکت در خصوص نگهداری و ارزش نهایی دارایی‌های نقدی بر اساس اطلاعات بازار سرمایه برای اخذ تصمیمات بهینه به چشم می‌خورد. همان‌گونه که مطالعات قبلی به اهمیت پول نقد در سرمایه‌گذاری اشاره کرده‌اند، این پژوهش بر آن است که بر پیامدهای ارزش نگهداری پول نقد در سرمایه‌گذاری از دیدگاه سهامداران تمرکز کند.

در زمینه اهمیت و نوآوری اجرای این پژوهش باید یادآوری کرد در مجموع، یافته‌های این مطالعه به چند جریان پژوهشی کمک می‌کند: نخست این که مطالعه حاضر، ادبیات موجود در داخل کشور در مورد عملکرد ضعیف یا تخریب ارزش را به دنبال فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در سطح شرکت، گسترش می‌دهد. پژوهش‌های قبل نشان داده‌اند شرکت‌هایی با فعالیت‌های سرمایه‌گذاری گسترده، بازده آتی پایین‌تر سهام را تجربه می‌کنند (تیتمن، وی و ایکسی، ۲۰۰۴؛ پولک و ساینز، ۲۰۰۹)؛ دوم این که پژوهش پیش رو ادبیات موجود در مورد حاکمیت شرکت را با ارزیابی نقش سازوکارهای حاکمیت در معکوس کردن ارتباط منفی بین سرمایه‌گذاری بیش از حد و ارزش نگهداشت وجه نقد، گسترش می‌دهد و در نهایت، نتایج پژوهش در صورت اثبات، گویای سازگاری با تئوری هزینه نمایندگی جنسن (۱۹۸۶) است که سطح سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با نشان دادن درک بازار از حضور سرمایه‌گذاری بیش از حد، بر ارزشی که سهامداران بر دارایی‌های نقدی قائل هستند، تأثیر می‌گذارد و هزینه‌های شایان توجهی را در هزینه نمایندگی به سهامداران تحمیل می‌کند. هدف از این پژوهش ارزیابی حاشیه ارزش نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیشتر (کمتر) از حد مطلوب و نقش حاکمیت شرکتی در این ارتباط است.

پیشینه نظری پژوهش

سرمایه‌گذاری کمتر و بیشتر از حد

سرمایه‌گذاری عبارت است از ارزش فعلی پول در یک دوره زمانی، به منظور کسب عایداتی در آینده که به سرمایه‌گذار برای زمان دریافت وجوه، نرخ مورد انتظار تورم و عدم اطمینان در پرداخت‌های آتی پاداش می‌دهد (رایلی و براون، ۲۰۰۹). واحدهای تجاری برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های مختلف، باید حد یا میزان سرمایه‌گذاری را با توجه به محدودیت منابع، مشخص کنند (مدرس و حصارزاده، ۱۳۸۷). این امر، از طریق روش‌های ارزیابی طرح‌ها، از جمله ارزش فعلی خالص انجام می‌شود. مدیران در شرکت‌های تجاری که جریان نقد آزاد بالایی دارند، در طرح‌هایی که بازده غیرپولی به وجود می‌آورند، سرمایه‌گذاری می‌کنند. در نتیجه موجب گسترش سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌شوند و به اصطلاح سرمایه‌گذاری بیش از حد در این شرکت‌ها رخ می‌دهد (جنسن، ۱۹۸۶).

حاشیه ارزش نگهداشت وجه نقد

حاشیه ارزش وجه نقد، افزایش ارزشی است که هر واحد وجه نقد می‌تواند برای یک سهم از سهام شرکت ایجاد کند. مطابق با تئوری مبادله‌ای، شرکت‌ها سطح مطلوبی از نگهداری وجه نقد

را به‌عنوان توازنی بین منافع و هزینه‌های نگهداری وجه نقد نگهداری می‌کنند (دروبنز و گرانیگر، ۲۰۰۷). دیدگاه تئوری سلسله‌مراتبی درباره نگهداری وجه نقد، برگرفته از تئوری سلسله‌مراتبی ساختار سرمایه است که توسط مایرز و ماجلوف (۱۹۸۴) توسعه داده شده است. بر اساس این تئوری، شرکت‌ها در شرایط معمول سرمایه را به‌واسطه عدم تقارن اطلاعاتی هزینه‌بر می‌یابند، از این رو هنگام نیاز به منابع، بر بدهی اتکا می‌کنند و زمانی که منابع کافی دارند بدهی‌ها را در سررسیدشان پرداخت کرده، یا در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت سرمایه‌گذاری نموده یا در دارایی‌های نقدی انباشت می‌نمایند (بارکلا و هولدرنس، ۱۹۸۹).

پیشینه تجربی پژوهش

فالکندر و وانگ (۲۰۰۶) دریافتند که با پول نقد بیشتر، حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده کاهش می‌یابد. ریچاردسون (۲۰۰۶) نیز نشان داد سرمایه‌گذاری بیش از حد با توجه به تئوری نمایندگی، هزینه‌های شایان توجهی را به سهامداران تحمیل می‌کند. بر اساس نتیجه پژوهش‌های قبلی، حاکمیت شرکتی تأثیر شایان توجهی بر ارزش نقدی دارایی‌ها دارد؛ ساختار حاکمیت شرکتی خوب به کاهش مشکلات مرتبط با دارایی نقد اضافی سازمان کمک می‌کند (دیتمار و ماهارت - اسمیت، ۲۰۰۷؛ پینکویتز و ویلیامسون، ۲۰۰۷). هارفورد، منسی و مکسول (۲۰۰۸) با استفاده از نمونه‌ای مشتمل بر ۱۸۷۲ شرکت نشان دادند شرکت‌های با مالکیت داخلی و درصد مالکیت نهادی بیشتر، وجه نقد بیشتری دارند؛ درحالی که شرکت‌هایی با حاکمیت شرکتی قوی‌تر و هیئت‌مدیره بزرگ‌تر و مستقل‌تر، وجه نقد کمتری دارند. سان، یانگ و راهمن (۲۰۱۱)، به بررسی ارتباط بین کیفیت سود و سطح وجه نقد نگهداری شده شرکت طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۵ پرداختند. نتایج تحقیق آنان نشان داد کیفیت ضعیف سود، بر ارزش دارایی‌های نقد شرکت اثر منفی دارد و از سوی دیگر بر سطح ذخیره وجه نقد اثر مثبتی می‌گذارد. کیم، لی و پارک (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی بر ارزش نگهداشت وجه نقد پرداختند. آنها نشان دادند نگهداشت وجه نقد با سرمایه‌گذاری شرکت‌ها ارتباط نزدیکی دارد و زمانی که شرکت‌ها از حسابرسان متخصص صنعت استفاده می‌کنند، ارزش بازار نگهداشت وجه نقد آنها افزایش می‌یابد. تهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸) به بررسی تجربی رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و بیش‌سرمایه‌گذاری و همچنین رابطه بین محدودیت در تأمین مالی و کم‌سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد، رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و بیش‌سرمایه‌گذاری، مثبت مستقیم و به لحاظ آماری معنادار است. با وجود این، در تحقیق یاد شده رابطه معناداری بین محدودیت در تأمین مالی و کم‌سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران گزارش نشد. گرد و همکارانش (۱۳۹۴) با بررسی ۹۲ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۲-

۱۳۸۶ نشان دادند رابطه منفی و معناداری بین ویژگی‌های حاکمیت شرکتی با سطح وجه نقد نگهداری شده وجود دارد. آنها از متغیرهای مالکیت نهادی، استقلال هیئت‌مدیره و اتکا بر بدهی برای سنجش حاکمیت شرکتی استفاده کردند. سپاسی، اسمعیلی کجانی و صفی‌خانی (۱۳۹۴) طی پژوهشی نشان دادند هنگامی که چرخه عملیاتی افزایش دارد، میزان نگهداشت وجه نقد کاهش می‌یابد و با افزایش تورم، از میزان وجه نقد نگهداری شده واحدهای تجاری کاسته می‌شود. انتظار می‌رود مدیران در شرکت‌هایی با ذخایر مازاد نقدی، دارایی‌های قابل تبدیل به نقد را بیش از حد سرمایه‌گذاری کنند و در این صورت، ارزش یک دلار اضافه از پول نقد برای چنین شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری بیش از حد، به‌طور شایان توجهی کمتر از سایر شرکت‌ها خواهد بود. بنابراین فرضیه اول پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

فرضیه اول: حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری بیش از حد، نسبت به شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری کمتر از حد، ارزش کمتری برای سرمایه‌گذاران دارد. اگر پول نقد، شرکت‌ها را به اجرا پروژه‌هایی قادر کند که ارزش آفرینی را از بین ببرد، یک دلار از پول نقد نگهداری شده توسط شرکت‌هایی که تجربه بیشتری در سرمایه‌گذاری بیش از حد دارند، باید نسبت به شرکت‌هایی که تجربه کمتری در سرمایه‌گذاری بیش از حد دارند، ارزش کمتری برای سرمایه‌گذاران داشته باشد. بر این اساس، فرضیه دوم به‌صورت زیر مطرح شده است:

فرضیه دوم: در سطح شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد، بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه‌گذاری بیش از حد، رابطه معکوس و معناداری وجود دارد.

انتظار می‌رود که حاکمیت شرکتی نقش مهمی در معکوس کردن رابطه منفی بین سرمایه‌گذاری بیش از حد و ارزش وجه نقد نگهداری شده ایفا کند. بنابراین، فرضیه سوم به‌صورت زیر تدوین شده است:

فرضیه سوم: در سطح شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد، سازوکار حاکمیت شرکتی، رابطه معکوس بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه‌گذاری بیش از حد را تعدیل می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، تحقیق کاربردی محسوب می‌شود. روش به‌کار رفته در این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی، شیوه استدلال پژوهش قیاسی - استقرایی و بر اساس ماهیت و روش رگرسیون پنل پویا است. اطلاعات مالی موردنیاز از سایت‌های مرتبط با بورس اوراق بهادار و پیوست صورت‌های مالی جمع‌آوری شده است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اکسل آماده شدند و تجزیه و تحلیل نهایی نیز به کمک نرم‌افزار R انجام گرفت.

جامعه آماری این تحقیق کلیه شرکت‌های تولیدی فعال در بورس اوراق بهادار تهران در نظر گرفته شده است. به‌منظور همگن نمودن نمونه از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۴، شرکت‌هایی که دارای ویژگی‌ها و شرایط زیر بودند برای نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند:

۱. نام شرکت‌های فعال باید قبل از تاریخ ۱۳۸۸/۱/۱ در فهرست شرکت‌های پذیرفته‌شده

در بورس اوراق بهادار درج شده باشد.

۲. طی دوره رسیدگی، شرکت‌های مورد مطالعه سال مالی خود را تغییر ندهد باشند.

۳. شرکت مد نظر طی دوره تحقیق وقفه معاملاتی بیش از سه ماه نداشته باشد.

با توجه به شرایط فوق ۱۶۲ شرکت برای نمونه انتخاب شد.

مدل آزمون فرضیه‌ها و شیوه سنجش متغیرها

نحوه آزمون فرضیه اول

منظور از حاشیه ارزش وجه نقد، افزایش ارزشی است که هر واحد وجه نقد می‌تواند برای یک سهم از سهام شرکت ایجاد کند. مطابق با پینکویتز و ویلیامسون (۲۰۰۷)، از یک مدل رگرسیون که ارزش شرکت را به تغییرات دارایی‌های نقدی و سایر ویژگی‌های شرکت مرتبط می‌کند، به‌صورت زیر استفاده می‌کنیم:

$$\begin{aligned}
 V_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 dE_{i,t} + \beta_3 dE_{i,t+1} + \beta_4 dNA_{i,t} + \beta_5 dNA_{i,t+1} \\
 & + \beta_6 RD_{i,t} + \beta_7 dRD_{i,t} + \beta_8 dRD_{i,t+1} + \beta_9 I_{i,t} + \beta_{10} dI_{i,t} \\
 & + \beta_{11} dI_{i,t+1} + \beta_{12} D_{i,t} + \beta_{13} dD_{i,t} + \beta_{14} dD_{i,t+1} \\
 & + \beta_{15} dV_{i,t+1} + \beta_{16} dL_{i,t} + \beta_{17} dL_{i,t+1} + Year Dummy \\
 & + Ind Dummy + \varepsilon
 \end{aligned}
 \quad (1)$$

در مدل بالا، V معرف ارزش بازار دارایی‌های شرکت است و از طریق ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (تعداد سهام در دست سهامداران ضرب در قیمت پایانی) به‌اضافه ارزش دفتری بدهی‌ها به‌دست می‌آید؛ E سود قبل از بهره و مالیات؛ NA دارایی‌های غیرجاری؛ I نرخ بهره؛ D سود تقسیم‌شده؛ RD هزینه‌های تحقیق و توسعه؛ dL تغییر در دارایی‌های نقدی (وجه نقد به اضافه معادل وجه نقد)؛ $Year Dummy$ متغیر کنترل سال‌های مورد مطالعه؛ $Ind Dummy$ متغیر کنترل صنعت؛ $d_{i,t}$ در تمام متغیرها نشان‌دهنده تغییرات آن متغیر نسبت به سال قبل و $d_{i,t+1}$ در تمام متغیرها نشان‌دهنده تغییرات آن متغیر نسبت به سال بعد است.

بر اساس این مدل، حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده برای هر سال شرکت برابر با تابع تغییر در پول نقد و ثابت مدل ۱ و برابر با $\beta_{16} + \beta_{17} \times dL_{i,t}$ است که مبنای محاسبات بعدی قرار خواهد گرفت.

با بسط مدل حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده به دو روش، فرضیه نخست آزمون خواهد شد. توضیح آن که در واقع، هر دو مدل دارای یک ساختار بوده و نتایج هر دو مدل یکسان است. تفاوت این دو مدل در رویکرد به کارگیری متغیر مجازی در مدل ۲ و رویکرد تفکیک حد سرمایه گذاری شرکتها در متغیرهایی جداگانه در مدل ۳ است.

$$\begin{aligned}
 V_{i,t} = & \gamma_0 + \gamma_1 E_{i,t} + \gamma_2 dE_{i,t} + \gamma_3 dE_{i,t+1} + \gamma_4 dNA_{i,t} + \gamma_5 dNA_{i,t+1} & \text{(مدل ۲)} \\
 & + \gamma_6 RD_{i,t} + \gamma_7 dRD_{i,t} + \gamma_8 dRD_{i,t+1} + \gamma_9 I_{i,t} + \gamma_{10} dI_{i,t} \\
 & + \gamma_{11} dI_{i,t+1} + \gamma_{12} D_{i,t} + \gamma_{13} dD_{i,t} + \gamma_{14} dD_{i,t+1} \\
 & + \gamma_{15} dV_{i,t+1} + \gamma_{16} dL_{i,t} + \gamma_{17} dL_{i,t+1} + \gamma_{18} dL_{i,t} \\
 & \times OIDummy + \gamma_{19} OIDummy + Year Dummy \\
 & + Ind Dummy + \varepsilon\gamma
 \end{aligned}$$

با توجه به این که مدل ۲ بسط مدل ۱ است، تمام تعریف متغیرها در هر دو مدل یکسان است. $dL_{i,t} \times OIDummy$ نیز حاصل ضرب دو متغیر زیر است:

$dL_{i,t}$ تغییر در دارایی های نقدی (وجه نقد و معادل وجه نقد)

$OIDummy$ متغیر مجازی است که اگر در شرکت سرمایه گذاری بیش از حد ($I\epsilon New_{i,t} > 0$) صورت پذیرفته باشد، مقدار آن ۱ و در غیر این صورت ($I\epsilon New_{i,t} < 0$) صفر در نظر گرفته می شود. در ادامه به نحوه محاسبه این متغیر اشاره شده است. برای آزمون فرضیه اول به کمک مدل ۲، از منفی بودن ضریب γ_{18} استفاده می شود.

$$\begin{aligned}
 V_{i,t} = & \theta_0 + \theta_1 E_{i,t} + \theta_2 dE_{i,t} + \theta_3 dE_{i,t+1} + \theta_4 dNA_{i,t} + \theta_5 dNA_{i,t+1} & \text{(مدل ۳)} \\
 & + \theta_6 RD_{i,t} + \theta_7 dRD_{i,t} + \theta_8 dRD_{i,t+1} + \theta_9 I_{i,t} + \theta_{10} dI_{i,t} \\
 & + \theta_{11} dI_{i,t+1} + \theta_{12} D_{i,t} + \theta_{13} dD_{i,t} + \theta_{14} dD_{i,t+1} \\
 & + \theta_{15} dV_{i,t+1} + \theta_{16} dL_{i,t} (I\epsilon New_{i,t} > 0) \\
 & + \theta_{17} dL_{i,t} (I\epsilon New_{i,t} < 0) + \theta_{18} dL_{i,t+1} \\
 & + Year Dummy + Ind Dummy + \varepsilon^\theta
 \end{aligned}$$

$I\epsilon New$: برای دستیابی به داده های مربوط به متغیر over-investment ابتدا باید مدل سرمایه گذاری بیش از حد (کمتر از حد) برآورد شود. در این پژوهش بیش (کم) سرمایه گذاری با استفاده از مدل رگرسیونی ۴ که توسط ریچاردسون (۲۰۰۶) نیز استفاده شده، محاسبه می شود.

$$\begin{aligned}
 INew_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 V/P_{i,t-1} + \alpha_2 Lev_{i,t-1} + \alpha_3 Cash_{i,t-1} + \alpha_4 Age_{i,t-1} & \text{(مدل ۴)} \\
 & + \alpha_5 Size_{i,t-1} + \alpha_6 Return_{t-1} + \alpha_7 INew_{i,t-1} + Industry \\
 & + Year + \varepsilon
 \end{aligned}$$

در این رابطه، *INew* سرمایه‌گذاری‌های جدید شرکت که از طریق خالص جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری به‌دست می‌آید؛ V/P فرصت‌های رشد شرکت که از طریق نسبت ارزش بازاری شرکت به حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود؛ *Lev* اهرم مالی شرکت که از طریق تقسیم کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها به‌دست می‌آید؛ *Cash* موجودی نقد شرکت که از طریق مجموع وجوه نقد و سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار کوتاه‌مدت محاسبه می‌شود؛ *Age* سن شرکت؛ *Size* اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی کل فروش)؛ *Return* بازده سالانه سهام شرکت، این بازده از طریق اطلاعات نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج می‌شود؛ *Industry* متغیر مجازی نوع صنعت؛ *Year* متغیر مجازی سال؛ ε جزء خطا (*IENew*) که نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری بیش (کم) تر از حد است. باقی‌مانده منفی ($IENew < 0$) نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری ناکافی (کمتر از حد) و باقی‌مانده مثبت ($IENew > 0$) گویای سرمایه‌گذاری بیش از حد است.

بدین ترتیب برای آزمون فرضیه اول با استفاده از مدل ۳، اگر ضریب θ_{16} کمتر از θ_{17} باشد می‌توان فرضیه را تأیید کرد.

نحوه آزمون فرضیه دوم

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش از مدل ۵ استفاده می‌کنیم:

$$MVCH_{i,t}(IENew_{i,t} > 0) = \delta_0 + \delta_1 I\varepsilon_{i,t} + \delta_2 CF_{i,t} + \delta_3 NWC_{i,t} + \delta_4 CE_{i,t} + \delta_5 LEV_{i,t} + \delta_6 RD_{i,t} + \delta_7 DDummy_{i,t} + \varepsilon_{\delta} \quad (مدل ۵)$$

که در مدل بالا، $MVCH_{i,t}(IENew_{i,t} > 0)$ حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده که بر اساس مدل ۱ برای شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد محاسبه می‌شود؛ $I\varepsilon_{i,t}$ نشان‌دهنده باقی‌مانده مثبت مدل ۴؛ CF جریان نقدی عملیاتی به دارایی‌ها؛ NWC نسبت سرمایه در گردش (دارایی جاری منهای بدهی‌های جاری) به کل دارایی؛ CE نسبت مخارج سرمایه‌ای (تغییرات در دارایی‌های ثابت به‌علاوه استهلاک) به کل دارایی‌ها؛ $DDummy$ اگر شرکت سود نقدی سهام را در سال پرداخت کند ۱ و در غیر این صورت مقدار آن صفر در نظر گرفته می‌شود. LEV اهرم مالی و نشان‌دهنده نسبت ارزش دفتری بدهی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها؛ RD مبلغ هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکت است که از طریق پیوست صورت‌های مالی افشا می‌شود.

بدین ترتیب برای آزمون فرضیه دوم از مدل ۵ و ضریب δ_1 استفاده می‌شود؛ چنانچه ضریب مد نظر منفی باشد، فرضیه دوم به تأیید می‌رسد.

نحوه آزمون فرضیه سوم

برای آزمون فرضیه سوم پژوهش از مدل ۶ استفاده می شود.

$$\begin{aligned}
 MVCH_{i,t}(I\epsilon New_{i,t} > 0) & \quad \text{(مدل ۶)} \\
 & = \eta_0 + \beta_1 I\epsilon_{i,t} + \beta_2 CF_{i,t} + \beta_3 NWC_{i,t} + \beta_4 CE_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} \\
 & + \beta_6 RD_{i,t} + \beta_7 Ddummy_{i,t} + \beta_8 GovFactor_{i,t} \\
 & + \beta_9 I\epsilon New_{i,t} \times Indep_{i,t} + \beta_{10} I\epsilon New_{i,t} \times Block_{i,t} \\
 & + \beta_{11} I\epsilon New_{i,t} \times BIG_{i,t} + \epsilon
 \end{aligned}$$

GovFactor متغیرهای سه گانه حاکمیت شرکتی است که خود شامل سه متغیر سرمایه گذاران نهادی، استقلال هیئت مدیران، اندازه مؤسسه حسابرسی است که هر یک به تفکیک و به شرح زیر در مدل قرار می گیرند:

استقلال هیئت مدیره (*Indep*): برای اندازه گیری این متغیر از درصد تعداد اعضای هیئت مدیره غیرموظف به تعداد کل اعضای هیئت مدیره استفاده می شود.

سرمایه گذاران نهادی (*Block*): درصد سهام متعلق به سرمایه گذاران نهادی است. سرمایه گذاران نهادی موضوع بند ۲۷ ماده ۱ قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران، عبارتند از: بانکها و بیمهها، سازمانها و نهادهای دولتی و عمومی، شرکتهای دولتی. مؤسسه حسابرسی (*BIG*): اگر در پایان سال مالی، صورتهای مالی توسط سازمان حسابرسی، حسابرسی شده باشد مقدار آن ۱ و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته می شود. باقی متغیرها در مدل های قبل توضیح داده شده است.

بدین ترتیب برای آزمون فرضیه سوم تحقیق باید ضریب β_9 در مدل ۶ برای متغیرهای حاکمیت شرکتی مثبت و معنادار باشد تا فرضیه سوم تأیید شود.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی متغیرها

نتایج آمار توصیفی متغیرها در جدول های ۱ و ۲ درج شده است. بر اساس نتایج، در بین مقادیر کشیدگی تنها متغیرهای *Block*، *Age* و *I* دارای مقدار کشیدگی منفی به میزان $-۱/۰۰۶$ ، $-۱/۰۲۷$ و $-۱/۵۰۰$ هستند و باقی متغیرها دارای کشیدگی مثبت یا پراکندگی بیشتر از توزیع نرمال دارند. همچنین از میان متغیرهای مطالعه شده، متغیرهای *I*، *V/P*، *dL*، *Age*، *NWC*، *I*، *CE*، *dNew* و *Ddummy* دارای چولگی منفی هستند.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای مطالعه شده

نماد متغیر	واحد اندازه‌گیری	میانگین	کمترین	بیشترین	انحراف	چولگی	کشنیدگی
E	میلیون ریال	۵۱۵۴۴۲/۰۷۶	-۳۹۷۵۹۲۸	۳۵۲۶۴۲۴۳	۲۴۶۶۳۹۱/۲۸۱	۸/۲۲۷	۸۳/۳۸۸
Return	درصد	۰/۶۰۳	-۰/۵۸۲۳	۸/۵۹	۱/۰۸۹	۲/۹۵۶	۱۲/۵۴۶
Size	لگاریتم	۱۳/۳۰۱	۸/۷۰۲	۱۸/۴۹۲	۱/۵۳۲	۰/۳۵۸	۰/۹۲۶
LEV	ریال	۰/۶۹۳	۰/۰۸۹	۳/۷۶۰	-۰/۳۴۷	۲/۷۶۳	۱۵/۵۵۶
NWC	ریال	۰/۰۶۴	-۲/۹۱۸	۰/۸۱۹	-۰/۳۲۷	-۲/۹۳۸	۱۸/۵۱۹
Age	عدد	۳۶/۸۳۳	۱۱	۶۳	۱۲/۲۱۱	-۲/۲۶۶	-۱/۰۰۶
V	میلیون ریال	۵۵۱۸۰۲۹/۵۰۷	۳۶۶۲۵	۲۳۳۴۴۵۷۸	۱۸۹۴۸۶۲۶/۳۲	۶/۴۹۰	۵۰/۳۴۰
RD	میلیون ریال	۴۲۵/۰۳۳	۰	۶۸۵۱۳	۳۵۷۳/۲۷۸	۱۴/۶۷۲	۲۴۲/۳۴۴
dL	میلیون ریال	۱۹۵۹۲/۱۵۳	-۱۶۱۵۴۹۳۵	۶۲۰۸۰۶۶	۹۶۵۰۲۰/۳۰۸۸	-۵/۲۵۳	۱۰۴/۴۰۷
V/P	ریال	۰/۵۰۵	-۷۳۸/۷۹۴	۱۰۴/۱۵۷	۴۰/۴۱۶	-۱۵/۴۱۵	۲۷۲/۲۹۵
Cash	میلیون ریال	۲۰۴۰۳۷/۹۲۴۷	۴۰	۸۴۶۹۸۱۸	۷۰۵۲۰۸/۰۰۵	۶/۰۳۴	۴۴/۴۳۴
CF	ریال	۰/۱۱۴	-۰/۳۳۶	۰/۶۴۲	-۰/۱۳۳	۰/۶۶۰	۱/۳۹۳
Block	درصد	۳۳/۱۳۲	۰	۹۸/۱۵	۳۱/۸۸۵	۰/۶۴۳	-۱/۰۲۷
Indep	عدد	۸۹/۰۸۷	۰	۱۰۰	۱۸/۰۶۵	-۱/۷۱۵	۲/۵۰۴
NA	میلیون ریال	۱۰۹۳۸۱۷/۹۹۱	۱۹۶۰	۵۱۴۴۱۹۱۳	۴۲۶۹۶۶۱/۹۰۴	۶/۹۲۲	۵۶/۴۲۱
D	میلیون ریال	۴۷۶/۳۳۴	۰	۵۷۰۰	۷۰۸/۶۵۲	۲/۶۷۹	۱۰/۵۸۱
I	درصد	۱۵	۱۲/۵	۱۷	۱/۷۶۱	-۰/۰۲۷	-۱/۵۰۰
I _{New}	میلیون ریال	-۱۸۹۱۸۸/۶۴۶	-۲۱۰۴۳۹۱۷	۱۳۲۸۹۳۵	۱۲۱۲۶۰۷/۳۳۶	-۱۲/۰۸۴	۱۷۸/۴۳۶
CE	ریال	-۱/۳۲۸	-۳۴۵/۳۱۸	۲۱/۲۰۵	۱۲/۸۵۵	-۲۳/۹۸۶	۶۳۶/۲۳۴

جدول ۲. آمار توصیفی متغیر اندازه مؤسسه حسابرسی

نام متغیر	نماد متغیر	واحد اندازه‌گیری	فراوانی	درصد
اندازه مؤسسه حسابرسی	BIG _۱	عدد	۶۸۱	۸۴/۱
	BIG _۰	عدد	۱۲۹	۱۵/۹
	جمع		۸۱۰	۱۰۰

آمار استنباطی

قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش، به منظور انتخاب الگوی مناسب مدل رگرسیونی، از آزمون F لیمر برای انتخاب الگوی داده‌های تلفیقی یا داده تابلویی استفاده شد. آزمون هاسمن نیز برای انتخاب مدل آثار ثابت یا تصادفی به اجرا درآمد. به کمک آزمون بروش - گادفری نیز عدم وجود خودهمبستگی سریالی خطاها بررسی شد. نتایج این آزمون‌ها در جدول‌های ۳ و ۴ درج شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون F لیمر و هاسمن

آزمون هاسمن			آزمون F لیمر			
نتیجه	مقدار آزمون (P)	آماره	نتیجه	مقدار آزمون (P)	آماره	مدل
مدل پنبلی آثار ثابت	$<0/001$	۷۸۰/۳۵	مدل پنبلی	$<0/001$	۳۵/۲۵۵	۱
مدل پنبلی آثار ثابت	$<0/001$	۶۷۴/۹۹	مدل پنبلی	$<0/001$	۳۴/۱	۲
مدل پنبلی آثار ثابت	$<0/001$	۸۵۲/۸۸	مدل پنبلی	$<0/001$	۳۴/۵۴۲	۳
مدل پنبلی آثار ثابت	$<0/001$	۳۷/۱۷۴	مدل پنبلی	$<0/001$	۱/۷۰۸	۴
مدل پنبلی آثار ثابت	$<0/001$	۵۱/۴۱۶	مدل پنبلی	$<0/001$	۲/۰۱۱	۵
مدل پنبلی آثار ثابت	$<0/001$	۴۱۰/۴۷	مدل پنبلی	$<0/001$	۲/۰۱۵	۶

جدول ۴. نتایج آزمون بروش - گادفری

نتیجه	مقدار آزمون (P)	آماره	مدل
وجود خودهمبستگی بین خطاها	$<0/001$	۱۲۴/۷۶	۱
وجود خود همبستگی سریالی خطا	$<0/001$	۱۲۱/۶۶	۲
وجود خود همبستگی سریالی خطا	$<0/001$	۱۲۳/۳۸	۳
وجود خود همبستگی بین خطا	$<0/001$	۹۰/۳۶۱	۴
وجود خود همبستگی سریالی خطا	$0/004$	۸/۰۹۵	۵
وجود خود همبستگی سریالی خطا	$0/001$	۱۰/۱۶۲	۶

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، مقادیر P آزمون‌های F لیمر و هاسمن کمتر از $0/05$ است، بنابراین فرضیه صفر این آزمون‌ها رد می‌شود. داده‌های به‌کار رفته در مدل‌های این پژوهش پنبلی است و مدل آثار ثابت بر آثار تصادفی برتری دارد. با توجه به نتایج آزمون بروش - گادفری (جدول ۴) در سطح خطای $0/05$ فرضیه صفر این آزمون رد می‌شود، بدین ترتیب در رگرسیون، مشکل خود همبستگی سریالی بین خطاها وجود دارد. بنابراین با توجه به برقرار نشدن یکی از فروض کلاسیک باید برآورد مدل پانبلی آثار ثابت با استفاده از روش مدل‌های خطی تعمیم‌یافته (PGLM) انجام شود.

نتایج آزمون فرضیه اول

از آنجا که فرضیه عدم وجود خودهمبستگی سریالی، در مدل نقض شده است، ضروری است از روش دیگری برای برآورد رگرسیون استفاده شود. دلیل انتخاب روش مدل‌های خطی تعمیم‌یافته (PGLM)، مزیت‌های شایان توجه این روش است که از جمله آن می‌توان به رفع مشکل وجود خودهمبستگی که در این مدل با آن مواجه شدیم، اشاره کرد. نتایج به‌دست آمده برای برآورد مدل نهایی رگرسیون ۱ به کمک روش PGLM در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج برآورد ضرایب مدل ۱ با پنلی آثار ثابت به روش تعمیم‌یافته

نماد متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره t	مقدار p
Intercept	-۰/۵۵۰۱	۲/۵۰۰	-۰/۲۲۰	۰/۸۲۵
$E_{i,t}$	۶/۵۹۸	۰/۱۴۵۶	۴۵/۳۳۴	<۰/۰۰۱
$dE_{i,t}$	-۱/۹۴۸	۰/۱۳۲۵	-۱۴/۶۷۲	<۰/۰۰۱
$dE_{i,t+1}$	۲/۷۲۲	۰/۱۷۵۳	۱۵/۵۳۰	<۰/۰۰۱
$dNA_{i,t}$	۱/۳۰۱	۰/۱۳۳۵	۹/۷۵۰	<۰/۰۰۱
$dNA_{i,t+1}$	-۰/۰۶۰۳۲	۰/۰۷۹۳۷	-۰/۷۶۰	۰/۴۴۷
$RD_{i,t}$	-۰/۰۰۰۴۵۸	۰/۰۰۰۰۵۱۹	-۸/۸۲۶	<۰/۰۰۱
$dRD_{i,t}$	۰/۰۰۰۰۲۵۹۱	۰/۰۰۰۰۱۱۴۹	۲/۲۵۵	۰/۰۲۴
$dRD_{i,t+1}$	-۰/۰۰۰۰۳۶۹۴	۰/۰۰۰۰۳۲۶۵	-۱۱/۳۱۴	<۰/۰۰۱
$I_{i,t}$	۰/۲۵۴۹	۰/۰۸۴۸۴	۳/۰۰۴	۰/۰۰۲
$dI_{i,t}$	۰/۰۰۹۷	۰/۰۷۴	۰/۱۳۱	۰/۸۹۵
$dI_{i,t+1}$	۰/۱۲	۰/۰۳۸۸	۳/۰۹۲	۰/۰۰۱
$D_{i,t}$	-۰/۰۰۰۲۱۶۸	۰/۰۰۰۰۴۰۷۸	-۵/۳۱۶	<۰/۰۰۱
$dD_{i,t}$	۰/۰۰۰۰۸۶۹	۰/۰۰۰۰۳۲	۲/۷۰۸	۰/۰۰۶
$dD_{i,t+1}$	-۰/۰۰۰۰۳۴۰۴	۰/۰۰۰۰۲۱۶۸	-۱/۵۷۰	۰/۱۱۶
$dV_{i,t+1}$	-۰/۰۴۶۳	۰/۰۳۳۱۳	-۱۳/۹۷	<۰/۰۰۱
$dL_{i,t}$	۰/۵۷۶	۰/۱۵۶	۳/۶۷۸	<۰/۰۰۱
$dL_{i,t+1}$	-۰/۰۷۸۶	۰/۳۴۰۶	-۲/۳۱۰	۰/۰۲۰
Ind2	-۱/۳۸۸	۳/۲۲۸	-۰/۴۳۰	۰/۶۶۷
Ind3	۴/۲۸۶	۲/۸۶۹	۱/۴۹۴	۰/۱۳۵
Ind4	-۰/۹۶۲۹	۲/۷۰۲	-۰/۳۵۶	۰/۷۲۱
Ind5	-۱/۶۸۷	۲/۸۶۱	-۰/۵۹۰	۰/۵۵۵
Ind6	-۱/۸۲۲	۳/۲۸۲	-۰/۵۵۵	۰/۵۷۸
Ind7	۱/۸۹۹	۲/۸۹۹	-۰/۵۸۵	۰/۵۵۸

همان گونه که بیان شد از مدل های ۲ و ۳ در دو رویکرد برای آزمون فرضیه اول استفاده می شود. با توجه به نتایج جدول ۶ می توان گفت ضریب تأثیرگذاری متغیر حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت هایی با سرمایه گذاری بیش از حد مثبت است ($\beta_8 = 0/24$) و در سطح خطای پنج درصد با متغیر وابسته رابطه معناداری ندارد ($p = 0/462$)؛ از این رو می توان ادعا کرد حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت هایی با سرمایه گذاری بیش از حد، نسبت به شرکت هایی با سرمایه گذاری کمتر از حد، ارزش کمتری برای سرمایه گذاران ندارد.

جدول ۶. نتایج برآورد ضرایب مدل ۲ با پنبلی آثار ثابت به روش تعمیم یافته

مقدار p	آماره t	انحراف معیار	ضریب	نماد متغیر
۰/۷۸۸	-۰/۲۶۸	۲/۴۹۹	-۰/۶۷۰۸	Intercept
<۰/۰۰۱	۴۴/۹۹۷	۰/۱۴۷	۶/۶۱۳	$E_{i,t}$
<۰/۰۰۱	-۱۴/۲۵۰	-۰/۱۳۹۲	-۱/۹۸۴	$dE_{i,t}$
<۰/۰۰۱	۱۵/۴۶۸	۰/۱۷۷۴	۲/۷۴۵	$dE_{i,t+1}$
<۰/۰۰۱	۹/۷۸۸	-۰/۱۳۴۱	۱/۳۱۲	$dNA_{i,t}$
۰/۵۰۳	-۰/۶۶۹	۰/۰۷۹	-۰/۰۵۳	$dNA_{i,t+1}$
<۰/۰۰۱	-۸/۶۸۸	۰/۰۰۰۵۲	-۰/۰۰۰۴۵	$RD_{i,t}$
۰/۰۲۹	۲/۱۷۸	۰/۰۰۰۱۱	۰/۰۰۰۲۵	$dRD_{i,t}$
<۰/۰۰۱	-۱۱/۳۱	۰/۰۰۰۳۲	-۰/۰۰۰۳۶	$dRD_{i,t+1}$
۰/۰۰۲	۲/۹۸۴	۰/۰۸۴۹	۰/۲۵۳۶	$I_{i,t}$
۰/۸۳۷	-۰/۲۰۵	-۰/۰۷۴۶۹	۰/۰۱۵۳۳	$dI_{i,t}$
۰/۰۰۱	۳/۰۹۲	-۰/۰۳۸۸	-۰/۱۲۰۲	$dI_{i,t+1}$
<۰/۰۰۱	-۵/۳۳۸	۰/۰۰۰۴۰۷	-۰/۰۰۲۱۷	$D_{i,t}$
۰/۰۰۸	۲/۶۲۳	-۰/۰۰۰۳۲	۰/۰۰۰۸۴	$dD_{i,t}$
۰/۱۵۳	-۱/۴۲۶	-۰/۰۰۰۲۱	-۰/۰۰۰۳۱	$dD_{i,t+1}$
<۰/۰۰۱	-۱۳/۸۵۹	-۰/۰۳۳۱	-۰/۴۶	$dV_{i,t+1}$
۰/۳۰۵	۱/۰۲۵	۰/۳۴۴	-۰/۳۵۲۷	$dL_{i,t}$
۰/۰۱۷	-۲/۳۸۲	-۰/۳۴	-۰/۱۸۲	$dL_{i,t+1}$
۰/۴۶۲	-۰/۷۳۵	۰/۳۳۴	۰/۲۴	$dL_{i,t} \times OI\text{Dummy}$
۰/۳۱۰	۱/۰۱۳	۰/۲۸۸	-۰/۲۹۲	$OI\text{Dummy}$
۰/۶۵۸	-۰/۴۴۲	۳/۲۱۶	-۱/۴۲۱	Ind2
۰/۱۲۶	۱/۴۸۷	۲/۸۵۹	۴/۲۵۲	Ind3
۰/۷۱۰	-۰/۳۷۲	۲/۶۹۳	-۱/۰۰۱	Ind4
۰/۵۵۴	-۰/۵۹۱	۲/۸۵۱	-۱/۶۸۶	Ind5
۰/۵۷۱	-۰/۵۶۶	۳/۲۷۰	-۱/۸۵۱	Ind6
۰/۵۵۹	-۰/۵۸۳	۲/۸۸۸	۱/۶۸۵	Ind7

همچنین در رویکرد دیگر، با توجه به نتایج جدول ۷ می‌توان دریافت که متغیر حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری بیش از حد در سطح خطای پنج درصد با متغیر وابسته رابطه معناداری ندارد؛ زیرا در مدل ۳ ضریب θ_{16} کمتر از θ_{17} نیست. همچنین در شرط سطح خطای پنج درصد، ضرایب θ_{16} و θ_{17} معنادار نیستند؛ از این رو می‌توان گفت حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری بیش از حد، نسبت به شرکت‌هایی با سرمایه‌گذاری کمتر از حد، ارزش کمتری برای سرمایه‌گذاران ندارد. جدول ۸ نیز نتایج برآورد ضرایب مدل ۴ را به روش تعمیم‌یافته ارائه می‌دهد.

جدول ۷. نتایج برآورد ضرایب مدل ۳ با پنلی آثار ثابت به روش تعمیم‌یافته

نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار p
Intercept	-۰/۵۰۷۲	۲/۴۹۷	-۰/۲۰۳	۰/۸۳۹
$E_{i,t}$	۶/۶۱۵	۰/۱۴۷	۴۴/۹۹۵	<۰/۰۰۱
$dE_{i,t}$	-۱/۹۸۱	۰/۱۳۹۲	-۱۴/۲۲۵	<۰/۰۰۱
$dE_{i,t+1}$	۲/۷۴۴	۰/۱۷۷۵	۱۵/۴۵۹	<۰/۰۰۱
$dNA_{i,t}$	۱/۳۱۱	۰/۱۳۴۱	۹/۷۸۰	<۰/۰۰۱
$dNA_{i,t+1}$	-۰/۰۵۵۱۶	۰/۷۹۶۴	-۰/۶۹۳	۰/۴۸۸
$RD_{i,t}$	-۰/۰۰۰۴۵۴	۰/۰۰۰۵۲۱	-۸/۷۲۲	<۰/۰۰۱
$dRD_{i,t}$	۰/۰۰۰۰۲۵۲	۰/۰۰۰۰۱۱۵	۲/۱۸۸	۰/۰۲۸
$dRD_{i,t+1}$	-۰/۰۰۰۰۳۷	۰/۰۰۰۰۳۲	-۱۱/۳۳۳	<۰/۰۰۱
$I_{i,t}$	۰/۲۵۱۱	۰/۰۸۴۹۷	۲/۹۵۵	۰/۰۰۳
$dI_{i,t}$	۰/۰۱۲۴۵	۰/۰۷۴۶۵	۰/۱۶۷	۰/۸۶۷
$dI_{i,t+1}$	۰/۱۱۸۵	۰/۰۳۸۸۵	۳/۰۵۱	۰/۰۰۲
$D_{i,t}$	-۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۰۴۰۷	-۵/۳۳۶	<۰/۰۰۱
$dD_{i,t}$	۰/۰۰۰۰۸۵	۰/۰۰۰۰۳۲	۲/۶۷۴	۰/۰۰۷
$dD_{i,t+1}$	-۰/۰۰۰۰۳۱۲	۰/۰۰۰۰۲۱۹	-۱/۴۲۳	۰/۱۵۴
$dV_{i,t+1}$	-۰/۴۵۸۸	۰/۰۳۳۱۸	-۱۳/۸۲۸	<۰/۰۰۱
$dL_{i,t} (I\&New_{i,t} > 0)$	-۰/۵۹۸۶	۰/۱۵۹۳	۳/۷۵۸	<۰/۰۰۱
$dL_{i,t} (I\&New_{i,t} < 0)$	-۰/۳۳۶۹	۰/۳۴۳۹	۰/۹۸۰	۰/۳۲۷
$dL_{i,t+1}$	-۰/۸۴۳۰	۰/۳۴۸۰	-۲/۴۲۲	۰/۰۱۵
Ind2	-۱/۳۷۱	۳/۲۲۲	-۰/۴۲۵	۰/۶۷۰
Ind3	۴/۲۹۰	۲/۸۶۴	۱/۴۹۸	۰/۱۳۴
Ind4	-۰/۹۴۷۴	۲/۶۹۸	-۰/۳۵۱	۰/۷۲۵
Ind5	-۱/۶۸۲	۲/۸۵۷	-۰/۵۸۹	۰/۵۵۵
Ind6	-۱/۸۵۳	۳/۲۷۶	-۰/۵۶۶	۰/۵۷۱
Ind7	۱/۷۰۱	۲/۸۹۴	۰/۵۸۸	۰/۵۵۶

جدول ۸. نتایج برآورد ضرایب مدل ۴ با پنلی آثار ثابت به روش تعمیم یافته

نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار p
Intercept	-۳/۳۲۷	۳/۷۷۰	-۰/۸۸۳	۰/۳۷۷
$V/P_{i,t-1}$	۰/۶۲۶۴	۲/۷۵۵	۰/۲۲۷	۰/۸۲۰
$Lev_{i,t-1}$	۱/۴۴۰	۱/۰۵۷	۱/۳۶۲	۰/۱۷۳
$Cash_{i,t-1}$	-۰/۸۰۱۵	۰/۰۷۸۵	-۱۰/۱۹۹	<۰/۰۰۱
$Age_{i,t-1}$	۴/۵۰۶	۲/۵۳۳	۱/۷۷۹	۰/۰۷۵
$Size_{i,t-1}$	۷/۱۰۶	۲/۶۳۴	۰/۲۷۰	۰/۷۸۷
$Return_{i,t-1}$	-۳/۹۴۵	۴/۵۸۶	-۰/۱۸۶	۰/۳۸۹
$INew_{i,t-1}$	۰/۴۷۶۹	۰/۰۴۰۸۱	۱۱/۶۸۷	<۰/۰۰۱
Ind2	۵/۵۸۸	۱/۳۴۱	۰/۰۴۲	۰/۹۶۶
Ind3	۱/۹۳۰	۱/۱۸۰	۱/۶۳۵	۰/۱۰۲
Ind4	-۱/۴۹۸	۱/۱۱۳	-۰/۱۳۵	۰/۸۹۳
Ind5	-۱/۸۹۸	۱/۱۸۵	-۰/۱۶۰	۰/۸۷۲
Ind6	-۲/۰۹۱	۱/۳۵۸	-۰/۱۵۴	۰/۸۷۷
Ind7	-۱/۱۱۷	۱/۱۹۸	-۰/۹۳۲	۰/۳۵۱

نتایج آزمون فرضیه دوم

همان گونه که بیان شد از مدل ۵ برای آزمون فرضیه دوم استفاده می شود. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۹، می توان گفت که ضریب تأثیرگذاری متغیر حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت هایی با سرمایه گذاری بیش از حد، مثبت به دست آمده ($\beta_1 = ۰/۴۱۹۶$) و در سطح خطای پنج درصد با متغیر وابسته رابطه معناداری دارد ($p < ۰/۰۰۱$)؛ از این رو، در شرکت های با سرمایه گذاری بیش از حد، بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه گذاری بیش از حد رابطه معکوس و معناداری وجود ندارد.

جدول ۹. نتایج برآورد ضرایب مدل ۵ با پنلی آثار ثابت به روش تعمیم یافته

نماد متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره t	مقدار p
Intercept	۱/۹۶۱	۱/۸۳۱	۱/۰۷۱	۰/۲۸۴
$I_{i,t}$	۰/۴۱۹۶	۰/۰۵۹	۷/۰۹۸	<۰/۰۰۱
$CF_{i,t}$	۳/۵۰۰	۲/۱۹۰	۱/۵۹۸	۰/۱۱۰
$NWC_{i,t}$	-۴/۲۴۷	۱/۸۴۰	-۲/۳۰۸	۰/۰۲۱
$CE_{i,t}$	-۶/۰۳۰	۱/۳۸۳	-۰/۴۳۶	۰/۶۶۲
$LEV_{i,t}$	-۲/۷۰۴	۱/۸۱۲	-۱/۴۹۲	۰/۱۳۶
$RD_{i,t}$	۱/۹۹۶	۷/۰۶۶	۲/۸۲۵	۰/۰۰۴
$DDummy_{i,t}$	-۱/۰۸۶	۱/۲۶۹	-۰/۸۵۶	۰/۳۹۲

نتایج آزمون فرضیه سوم

همان‌گونه که بیان شد، از مدل ۶ برای آزمون فرضیه سوم استفاده می‌شود. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۱۰، می‌توان دریافت که در شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد، ضریب تأثیرگذاری استقلال هیئت‌مدیره منفی بوده ($\beta_1 = -2/987$) و در سطح خطای پنج درصد با متغیر وابسته رابطه معناداری ندارد ($p = 0/563$)؛ از این رو می‌توان گفت در شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد، استقلال هیئت‌مدیره، رابطه معکوس بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه‌گذاری بیش از حد را تعدیل نمی‌کند.

جدول ۱۰. نتایج برآورد ضرایب مدل رگرسیونی ۶ با بنلی آثار ثابت به روش تعمیم‌یافته

نماد متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره t	مقدار p
Intercept	۳/۳۵۳	۲/۷۱۰	۱/۲۳۷	۰/۲۱۶
Indep \times $I_{i,t}$	-۲/۹۸۷	۵/۳۰۵	-۰/۵۶۳	۰/۵۷۳
Block \times $I_{i,t}$	-۴/۸۹۵	۲/۴۳۳	-۲/۰۱۲	۰/۰۴۴
BIG \times $I_{i,t}$	۷/۲۸۸	۱۶/۲۳	۰/۴۴۹	۰/۶۵۳
$I_{i,t}$	۹/۹۳۲	۵/۳۰۶	۱/۸۷۲	۰/۰۶۱
$CF_{i,t}$	۳/۹۲۲	۲/۲۰۲	۱/۷۸۲	۰/۰۷۵
$NWC_{i,t}$	-۴/۳۱۲	۱/۸۳۱	-۲/۳۵۵	۰/۰۱۹
$CE_{i,t}$	-۰/۹۳۳۴	۱/۳۸۲	-۰/۶۷۶	۰/۴۹۹
$LEV_{i,t}$	-۲/۵۶۱	۱/۸۲۲	-۱/۴۰۵	۰/۱۶۰
$RD_{i,t}$	۱/۶۲۳	۰/۷۸۲۸	۲/۰۷۴	۰/۰۳۸
$DDummy_{i,t}$	-۱/۰۲۶	۱/۲۶۲	-۰/۸۱۳	۰/۴۱۶
Indep	-۱/۶۸۴	۲/۰۴۰	-۰/۸۲۶	۰/۴۰۹
factor(BIG)1	-۱/۶۶۵	۰/۸۷۷۲	-۱/۸۹۸	۰/۰۵۸

با توجه به نتایج جدول ۱۰ می‌توان گفت در شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد، ضریب تأثیرگذاری سرمایه‌گذاران نهادی منفی به‌دست آمده ($\beta_1 = -4/895$) و در سطح خطای پنج درصد با متغیر وابسته رابطه معناداری برقرار کرده است ($p = 0/044$)؛ پس در شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد، متغیر سرمایه‌گذاران نهادی، رابطه معکوس بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه‌گذاری بیش از حد را تعدیل می‌کند. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۱۰ می‌توان دریافت که در شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بیش از حد، ضریب تأثیرگذاری متغیر شهرت مؤسسه حسابرسی مثبت است ($\beta_1 = 7/288$) و در سطح خطای پنج درصد با متغیر وابسته رابطه معناداری برقرار نمی‌کند ($p = 0/653$)؛ از این رو می‌توان ادعا کرد در شرکت‌های با

سرمایه گذاری بیش از حد، شهرت مؤسسه حسابرسی، رابطه معکوس بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه گذاری بیش از حد را تعدیل نمی کند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

در این تحقیق درصد بررسی رابطه بین حاشیه ارزش نگهداشت وجه نقد و سرمایه گذاری بیش از حد و حاکمیت شرکتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بودیم. نتایج آزمون فرضیه اول نشان داد حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده در شرکت هایی با سرمایه گذاری بیش از حد، نسبت به شرکت هایی با سرمایه گذاری کمتر از حد، ارزش کمتری برای سرمایه گذاران ندارد. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش هوآنگ، لیائو و چانگ (۲۰۱۵) همخوانی ندارد. آزمون فرضیه دوم نتایج نشان داد در شرکت های با سرمایه گذاری بیش از حد، بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه گذاری بیش از حد، رابطه معکوس وجود ندارد. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش هوآنگ و همکارانش (۲۰۱۵) از لحاظ معناداری همخوانی نداشت. همچنین نتایج دو فرضیه این پژوهش برخلاف یافته های هابارد (۱۹۹۸) و ریچاردسون (۲۰۰۶) است؛ آنها نشان دادند مدیران شرکت هایی که سرمایه گذاری بیش از حد دارند، هزینه های شایان توجهی را به سهامداران تحمیل می کنند. بر اساس نتایج آزمون فرضیه سوم، در شرکت های با سرمایه گذاری بیش از حد، سرمایه گذاران نهادی، رابطه معکوس بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه گذاری بیش از حد را تعدیل می کند. نتایج این فرضیه با یافته های هوآنگ و همکارانش (۲۰۱۵) از لحاظ معناداری هم راستاست، اما از جنبه علامت اثرگذاری همخوانی ندارد؛ و با نتایج گرد و همکارانش (۱۳۹۴) مطابقت دارد. همچنین نتایج نشان داد در شرکت های با سرمایه گذاری بیش از حد، شهرت مؤسسه حسابرسی و استقلال هیئت مدیره، رابطه معکوس بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه گذاری بیش از حد را تعدیل نمی کند. این نتایج در راستای یافته های هوآنگ و همکارانش (۲۰۱۵) است، اما با یافته های گرد و همکاران (۱۳۹۴) هم راستا نیست؛ آنها نشان دادند بین استقلال هیئت مدیره و وجه نقد نگهداری شده رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین یافته های کیم و همکاران (۲۰۱۵)، بادآورنهندی و تقی زاده (۱۳۹۲) با نتایج این پژوهش همخوانی ندارد؛ آنها در پژوهش خود نشان دادند در شرکت هایی که از مؤسسه های حسابرسی متخصص صنعت و خدمات حسابرسی با کیفیت بالا استفاده می شود، رابطه نزدیکی بین نگهداشت وجه نقد، سرمایه گذاری و کارایی سرمایه آنها وجود دارد.

از جمله محدودیت این پژوهش می‌توان به روش اندازه‌گیری کارایی سرمایه‌گذاری و دوره پژوهش اشاره کرد. در این پژوهش بیش (کم) سرمایه‌گذاری با استفاده از مدل رگرسیونی ارائه‌شده ریچاردسون (۲۰۰۶) و با فرض پذیرش آن برآورد شد و دوره زمانی به سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ محدود بود. نتایج پژوهش می‌تواند تحت تأثیر این معیار و دوره زمانی قرار گرفته باشد و ممکن است استفاده از روش‌های دیگر در تعیین بیش (کم) سرمایه‌گذاری و دوره زمانی دیگر بر این نتایج پژوهش مؤثر باشد. با توجه به نتایج پژوهش و اینکه نشان داده شد سرمایه‌گذاران نقش مؤثری در تعدیل رابطه معکوس بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه‌گذاری بیش از حد دارند، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که نقش سایر سازوکارهای حاکمیت شرکتی (ویژگی‌های هیئت‌مدیره مانند دوگانگی وظیفه، تخصص مالی و غیره) را در رابطه بین حاشیه ارزش وجه نقد نگهداری شده و سرمایه‌گذاری بیشتر و کمتر از حد؛ مد نظر قرار دهند.

فهرست منابع

- بادآورنهندي، ی.، تقی‌زاده خانقاه، و. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۰ (۲)، ۱۹-۴۲.
- تهرانی، ر.، حصارزاده، ر. (۱۳۸۸). تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت در تأمین مالی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری. *تحقیقات حسابداری*، ۱ (۳)، ۶۷-۵۰.
- سپاسی، س.، اسمعیلی کجانی، م.، صفی‌خانی، ر. (۱۳۹۴). تورم، چرخه عملیاتی و نگهداشت وجه نقد. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۲ (۴)، ۴۶۰-۴۴۱.
- گرد، ع.، محمدی، م.، گل‌دوست، م. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین ویژگی‌های حاکمیت شرکتی و وجه نقد نگهداری شده. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۲ (۲)، ۲۷۸-۲۶۳.
- مدرس، ا.، حصارزاده، ر. (۱۳۸۷). کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری. *بورس‌اوراق بهادار*، ۱ (۲)، ۸۵-۱۱۶.
- مشایخ، ش.، نوروزی، س.، قشقایی، ف. (۱۳۹۵). تأثیر سطح وجه نقد نگهداری شده بر رابطه بین بازدهی و سرمایه در گردش. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۳ (۱)، ۵۴-۳۹.

Badavar nahandi, Y. & Taghizadee Khanghah, V. (2012). Examine the relationship between audit quality and efficiency of investment. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 20(2), 19-42. (in Persian)

Barclay, M. J. & Holderness, C. G. (1989). Private benefits from control of public corporations. *Journal of financial Economics*, 25(2), 371-395.

- Claessens, S., Djankov, S., Fan, J.P. & Lang, L.H. (2002). Disentangling the incentives and entrenchment effects of large shareholdings. *Journal of Finance*, 57(6), 2741-2771.
- Dittmar, A. & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 83(3), 599-634.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. & Servaes, H. (2003). International corporate governance and corporate cash holdings. *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 38(01), 111-133.
- Drobetz, W. & Grüniger, M.C. (2007). Corporate cash holdings: Evidence from Switzerland. *Financial markets Portfolio*, 21(3), 293-324.
- Faulkender, M. & Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *Journal of Finance*, 61(4), 1957-1990.
- Gord, A., Mohamadi, M. & Goldost, M. (2014). Investigate the relation between corporate governance and cash holding. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 22(2), 263-278. (in Persian)
- Harford, J., Mansi, S. & Maxwell, W. (2008). Corporate Governance and Firm Cash Holdings in the US. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 535-555.
- Huang, C. J., Liao, T. L. & Chang, Y. S. (2015). Over-investment, the marginal value of cash holdings and corporate governance. *Studies in Economics and Finance*, 32(2), 204-221.
- Hubbard, R.G. (1998). Capital market imperfections and investment. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 193-225.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review*, 76 (2), 323-329.
- Kim, J. B., Lee, J. J., & Park, J. C. (2015). Audit quality and the market value of cash holdings: The case of office-level auditor industry specialization. *Auditing. A Journal of Practice & Theory*, 34(2), 27-57.
- Lins, K.V. (2003). Equity ownership and firm value in emerging markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 59-184.
- Mashayekh, SH., Norozi, S. & Ghashghaee, F. (2015). The effect of the level of cash holding on the relationship between efficiency and Working capital, *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 23(1), 39-54. (in Persian)
- Modares, A. & Hesarzade, R. (2008). Financial reporting quality and investment efficiency. *Quarterly Stock Exchange*, 1(2), 85-116. (in Persian)

- Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221
- Pinkowitz, L. & Williamson, R. (2007). What is the market value of a dollar of corporate cash? *Journal of Applied Corporate Finance*, 19(3), 74-81.
- Polk, C. & Sapienza, P. (2009). The stock market and corporate investment: A test of catering theory. *Review of Financial Studies*, 22(1), 187-217.
- Reilly, F.K. & Brown, K.C. (2009). *Investment Analysis and Portfolio Management*. Chicago, MA: Dryden.
- Richardson, S. (2006). Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, 11(2/3), 159-189.
- Sepasi, S., Smaeeli, K. M. & Safikhani, R. (2015). Inflation, and kept the cash operating cycle. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 22(4), 441-460. (in Persian)
- Sun, Q., Yung, K. & Rahman, H. (2011). Earnings Quality and Corporate Cash Holdings. *Accounting & Finance*, Article first published online: 12 JAN 2011; DOI: 10.1111/j.1467-629X.2010.00394.x.
- Tehrani, R., Hesarzade, R. (2009). The effect of free cash flows and financial constraint on over-investment and under-investment. *Accounting Research*, 1(3), 50-67. (in Persian)
- Titman, S., Wei, K.J., & Xie, F. (2004). Capital investments and stock returns. *Journal of financial and Quantitative Analysis*, 39(04), 677-700.