

## **Impace of Corporate Social Responsibility to Cash Holdings Through Synchronous Effect of Chosen Variables**

**Daruosh Foroghi\***

Associate Professor of Accounting, University of Isfahan, Isfahan, Iran

**Hadi Amiri**

Assistant Professor of Economy, University of Isfahan, Isfahan, Iran

**Marzieh Javanmard**

M.A Student of Financial Management, University of Isfahan, Isfahan, Iran

### **Abstract**

In recent years, there is a lot of attention to keep the cash in companies in financial literatures. This interest has come up from this reality that companies have reported significant amounts of cash in their balance sheet. Company's social responsibility is one of the most effective factors in social and financial operation and plays a key role in investors reactions to a company. The main purpose of the present study is to evaluate the social responsibility of companies and their effects on keeping cash through systematic risk index and non-systematic risk and corporate sovereignty. To test the hypothesis, a sample of 91 companies from the accepted ones is Tehran securities exchange was choosen in 2009to 2016. The appropriate method to test the hypothesis is to assess the synchronous equation system through (3SLS) minimum three level has squares. The results show that social responsibility through idiosyncratic risk is a significant and positive impact on cash holdings. As well as social responsibility through systematic risk has a significant negative impact on its cash holdings. The results show social responsibility through corporate governance has positive significant effect on its cash holdings.

**Key words:** Corporate Social Responsibility, Cash Holding, Idiosyncratic Risk, systematic Risk, Corporate Governance.

---

\* [foroghi@ase.ui.ac.ir](mailto:foroghi@ase.ui.ac.ir)

پژوهش‌های حسابداری مالی

سال دهم، شماره اول، پیاپی (۳۵)، بهار ۱۳۹۷

تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۰۵/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۲۶

صص: ۱۹-۳۶

## تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت بر نگهداشت وجه نقد از طریق

### اثرهمزمان متغیرهای منتخب

داریوش فروغی<sup>۱\*</sup>، هادی امیری<sup>\*\*</sup>، مرضیه جوانمرد<sup>\*\*\*</sup>

\*دانشیار حسابداری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

foroghi@ase.ui.ac.ir

\*\*استادیار اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

h.amiri@ase.ui.ac.ir:

\*\*\*دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

javanmard6868@gmail.com

### چکیده

درسال‌های اخیر، در ادبیات مالی، توجه زیادی به سطح نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها شده است. این علاقه و توجه، ناشی از این واقعیت است که شرکت‌ها، مقادیر بااهمیتی از وجه نقد را در ترانزنامه خود گزارش می‌کنند. مسئولیت اجتماعی شرکت از مهم‌ترین عوامل مؤثر در عملکرد مالی و اجتماعی آن است و نقش اصلی را در واکنش‌های سرمایه‌گذاران نسبت به شرکت ایفا می‌کند. هدف اصلی پژوهش حاضر، سنجش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها و تأثیرگذاری آن بر نگهداشت وجه نقد از طریق شاخص ریسک نظام‌مند، ریسک غیرنظام‌مند و حاکمیت شرکتی است. برای آزمون فرضیه‌ها، نمونه‌ای شامل ۹۱ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ انتخاب شده‌اند. روش مورد استفاده به‌منظور آزمون فرضیه‌ها، روش تخمین سیستم معادلات هم‌زمان از طریق الگوی حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای (3SLS) است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر معنادار و مثبتی دارد. همچنین، مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک نظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر معنادار و منفی دارد. نتایج نشان می‌دهد مسئولیت اجتماعی از طریق حاکمیت شرکتی بر نگهداشت وجه نقد تأثیر معنادار و مثبتی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** مسئولیت اجتماعی شرکت، نگهداشت وجه نقد، ریسک غیرنظام‌مند، ریسک نظام‌مند، حاکمیت شرکتی

foroghi@ase.ui.ac.ir

۱. نشانی مکانباتی نویسنده مسئول:

**مقدمه**

امر موجب افزایش نگهداشت وجه نقد خواهد شد. مسئولیت اجتماعی باعث افزایش دقت در عملکرد مالی شرکت می‌شود. از سوی دیگر، کاهش نظارت در عملکرد مالی شرکت‌ها باعث کاهش توان نقدینگی شرکت می‌شود. در نتیجه افزایش کیفیت اطلاعات و نظارت باعث افزایش ارزش وجه نقد خواهد شد [۲۱].

در این راستا یکی از عواملی که بر میزان نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها مؤثر است، میزان پایبندی شرکت‌ها به مسئولیت‌های اجتماعی آنهاست. در عین حال، تأثیرگذاری مسئولیت اجتماعی بر نگهداشت وجه نقد خود از متغیرها و عوامل دیگری تأثیر می‌پذیرد؛ بنابراین، هدف کلی این پژوهش بررسی اثر مسئولیت اجتماعی بر نگهداشت وجه نقد با توجه به عوامل مؤثر است. در این پژوهش، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش بررسی می‌شود، سپس به فرضیه‌ها، جامعه آماری، روش جمع‌آوری داده‌ها و روش پژوهش و در انتها، یافته‌های پژوهش و نتایج آزمون پژوهش و همچنین، نتیجه‌گیری و پیشنهادها پرداخته می‌شود.

**مبانی نظری و پیشینه پژوهش**

مسئولیت اجتماعی دیدگاهی تجاری است که اخلاق، کارکنان، جامعه و محیط را محترم می‌شمارد و راهبردی کامل است که توانایی بهبود موقعیت رقابتی شرکت را دارد [۳۰]. مسئولیت اجتماعی، روشی است که شرکت از طریق آن، ملاحظه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را با ارزش‌ها، فرهنگ، راهبردها، ساختار و فرایندهای خود یکپارچه می‌کند [۸]. به عبارت دیگر، شرکت از این طریق، ساختار، راهبرد و فرایند پاسخگویی را توسعه می‌دهد

مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در ادبیات و پژوهش‌های حسابداری و مالی موضوع جدیدی است و از جنبه‌های مختلف، سرمایه‌گذاران، تحلیلگران، مدیران و پژوهشگران به آن توجه کرده‌اند. امروزه سهامداران خواهان سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی هستند که به‌گونه‌ای مناسب، مسئولیت‌های اجتماعی را انجام دهند. واژه مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به ظهور جنبشی اشاره دارد که در تلاش برای واردکردن عوامل محیطی و اجتماعی در تصمیم‌های تجاری شرکت‌ها، راهبرد تجاری و حسابداری است و هدف آن افزایش عملکرد اجتماعی و محیطی در کنار ابعاد اقتصادی است [۲۹]. طرفداران افشای اطلاعات مسئولیت اجتماعی ادعا می‌کنند شرکت‌ها برای افزایش ثروت سهامداران و وجه نقد شرکت، این اطلاعات را افشا می‌کنند [۲۰]. از سوی دیگر، در حال حاضر تصمیم‌گیری برای تعیین میزان ذخایر نقدی در شرکت‌ها به یکی از مسائل شایان توجه در ادبیات مالی تبدیل شده است [۱۲]. با وقوع رسوایی‌های مالی در هزاره جدید، اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به صورت‌های مالی کاهش یافته است و سهامداران و اعتباردهندگان را بر آن داشته است تا علاوه بر ابعاد مالی، به تعهدات واحدهای تجاری در زمینه مسئولیت اجتماعی و افشای آن در بازار سرمایه بیش از پیش توجه کنند [۵]. در واقع، گزارش‌های مسئولیت اجتماعی، اطلاعاتی را در مورد هزینه‌ها و منافع فعلی و آتی شرکت به سرمایه‌گذاران می‌دهد. مسئولیت اجتماعی باعث کاهش عدم‌تقارن اطلاعات و افزایش نظارت سرمایه‌گذاران و در نهایت کاهش فرصت‌های مدیران برای سوءاستفاده از وجه نقد طرح‌ها می‌شود و این

رویارویی با شوک‌ها و رویدادهای غیرمنتظره داشته باشند. وجود مسئولیت اجتماعی در زمان بحران باعث می‌شود شرکت از خود محافظت کند [۲۸]. از طرفی، افزایش ریسک غیرنظام‌مند موجب افزایش نگهداشت وجه نقد می‌شود؛ زیرا شرکت باید در شرایط بحرانی توانایی تأمین مالی لازم را داشته باشد [۱۹]. مسئولیت اجتماعی بالا در شرکت‌ها، میزان ریسک نظام‌مند را کاهش می‌دهد. مسئولیت اجتماعی باعث افزایش سرمایه اجتماعی و کاهش حساسیت نسبت به شوک‌ها می‌شود. سرمایه‌گذارانی که در شرکت‌های با مسئولیت اجتماعی بالا سرمایه‌گذاری می‌کنند، سرمایه خود را به‌صورت دارایی مشهود مشاهده نمی‌کنند و این سرمایه‌گذاری را به‌خاطر وجود مسئولیت اجتماعی در شرکت‌ها انجام می‌دهند. این سرمایه‌گذارها اعتقاد دارند در شرکت‌های با مسئولیت اجتماعی بالا، منافع بیشتری عایدشان می‌شود [۲۴]. این رفتار سرمایه‌گذاران نشان‌دهنده حساسیت‌نداشتن این افراد به منحنی تقاضای سهام‌های شرکت‌های با مسئولیت اجتماعی است. این‌گونه سرمایه‌گذارها برای خرید و فروش سهام این شرکت‌ها، تنها عامل وضعیت عملکرد مسئولیت اجتماعی را مدنظر قرار می‌دهند [۱۳، ۲۷].

افشای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها از سازوکارهای حاکمیت شرکتی تأثیر می‌گیرد، به طوری که هرچه سازوکارهای حاکمیت شرکتی بهتر اعمال شود، افشای گزارش‌های مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها نیز بهبود می‌یابد و سازوکارهای حاکمیت شرکتی، زیربنای افشای مسئولیت اجتماعی است [۳]. از طرفی، شرکت‌های با حاکمیت شرکتی ضعیف که از لحاظ مالی تحت فشار نیستند، تمایل دارند بیشتر

و به خلق ارزش و توسعه جامعه کمک می‌کند. عامل توسعه مسئولیت اجتماعی، تعامل بین شرکت و جامعه است؛ نقطه آغاز این تعامل، مسئولیت شرکت نسبت به هنجارهای اجتماعی است؛ بنابراین، شرکت‌ها نقش مهمی در رشد و توسعه جوامع دارند. شرکت‌هایی که دارای مسئولیت اجتماعی بالایی هستند، روابط مطلوبی بین ذی‌نفعان و کارکنان برقرار می‌کنند. در این‌گونه شرکت‌ها ذی‌نفعان، به حمایت از کارکنان و کاهش ضرر و زیان آنها تمایل دارند. برای تأمین مالی این‌گونه ضرر و زیان‌ها، شرکت‌ها و مدیران آنها باید مقادیری از وجه نقد را در شرکت نگهداری کنند که این مسئله خود باعث می‌شود نگهداشت وجه نقد افزایش یابد [۱۴، ۱۵].

وجوه نقد از منابع مهم و حیاتی هر واحد اقتصادی است. ایجاد توازن بین وجوه نقد موجود و نیازهای نقدی یکی از مهم‌ترین عوامل سلامت اقتصادی واحدهای تجاری و تداوم فعالیت آنهاست. در بسیاری از تصمیم‌های مالی، الگوهای ارزش‌گذاری اوراق بهادار، روش‌های ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای و غیره، جریان‌های نقدی نقش محوری دارد [۴]. نگهداشت وجه نقد، هزینه‌های خاص خود را به‌همراه دارد. اینکه مدیران منفعت طلب چگونه بین مصرف یا نگهداشت ذخایر وجه نقد یکی را انتخاب می‌کنند، موضوعی مبهم است. پژوهش چئونگ [۲۰] نشان می‌دهد اثرگذاری مسئولیت اجتماعی بر نگهداشت وجه نقد هم‌زمان از سه عامل ریسک نظام‌مند، ریسک غیرنظام‌مند و حاکمیت شرکتی تأثیر می‌گیرد.

مسئولیت اجتماعی شرکت، ریسک غیرنظام‌مند را کاهش می‌دهد؛ زیرا انتظار می‌رود شرکت‌های با سطح مسئولیت اجتماعی بالا توانایی بیشتری در

سرمایه گذاری کنند و ذخایر وجه نقد انباشته شده را سریع تر مصرف کنند [۱].

پارک و همکاران [۳۲] در پژوهشی با عنوان «افشای مسئولیت اجتماعی و ریسک نظام مند شرکت‌های رستورانی با نقش تعدیلی تنوع جغرافیایی» به این نتیجه رسیدند تنوع جغرافیایی به عنوان نقش تعدیل کننده بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی و ریسک نظام مند تأثیر مثبت و معناداری دارد. چئونگ [۲۰] در پژوهشی با عنوان «مسئولیت اجتماعی شرکت و نگهداشت وجه نقد شرکت» به شناسایی رابطه مسئولیت اجتماعی شرکت و نگهداشت وجه نقد شرکت از سه طریق ریسک نظام مند، ریسک غیرنظام مند و حاکمیت شرکتی پرداخت. نتایج نشان داد شرکت‌های دارای مسئولیت اجتماعی با نگهداشت وجه نقد ارتباط کمی دارند؛ زیرا آنها به کاهش ریسک تمایل دارند. آروری و پیجولت [۱۶] در پژوهشی با عنوان «عملکرد مسئولیت اجتماعی شرکت و ارزش وجه نقد» به بررسی رابطه بین مسئولیت اجتماعی و ارزش نقد از دیدگاه سرمایه‌گذاران پرداختند. نتایج آنها نشان داد سرمایه‌گذاران ارزش بالاتری از پول نقد شرکت را به شرکت‌های با ضریب مسئولیت اجتماعی بالا اختصاص می‌دهند. در نهایت، عملکرد مسئولیت اجتماعی بر ارزش دارایی‌های نقد تأثیر مثبت دارد. آرشاد و رازاک [۱۷] در پژوهشی با عنوان «افشای مسئولیت اجتماعی شرکتی اثر متقابل ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت» به بررسی افشای مسئولیت اجتماعی شرکتی و عملکرد شرکت‌های مالزی پرداختند. نتایج نشان داد افشای فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها اثر قابل توجهی بر روی موفقیت شرکت‌ها دارد و به طور بالقوه‌ای به عملکرد مالی قوی

و ایجاد ارزش بر روی شرکت‌ها منجر می‌شود. بارتهورپ [۱۸] در پژوهشی با عنوان «به‌کارگیری مسئولیت اجتماعی سازمانی در صنعت ساختمانی» به بررسی ابعاد مختلف مسئولیت اجتماعی و تأثیرات احتمالی آن بر عملکرد شرکت‌های فعال در این صنعت می‌پردازد. نتایج نشان داد ممکن است مسئولیت‌های اجتماعی سازمانی باعث کاهش سودآوری و کارایی سازمان‌ها شود. نتایج حاکی از بهبود جایگاه سازمان‌ها در صنعت در صورت به‌کارگیری چنین رویکردهایی است. دیتمار و همکاران [۲۲] در پژوهشی با عنوان «حاکمیت شرکتی و ارزش نگهداشت وجه نقد» به شناسایی رابطه حاکمیت شرکتی و ارزش نگهداشت وجه نقد پرداختند. نتایج آنها نشان داد در کشورهایی که حمایت از سهامداران ضعیف است، مانده وجه نقد به طور چشمگیری بالاتر است. همچنین، شواهد نشان داد در چنین کشورهایی سایر عوامل تعیین کننده وجه نقد اهمیت کمتری دارد.

برزگر و همکاران [۲] پژوهشی با عنوان «مطالعه رابطه مسئولیت اجتماعی و سیاست تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» انجام دادند. نتایج نشان داد مدیران شرکت‌هایی که سطح بیشتری از مسئولیت اجتماعی را افشا می‌کنند، به منظور جلب رضایت و افزایش علاقه سهامداران سود بیشتری نیز بین آنان توزیع می‌کنند. فتحی و همکاران [۹] پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر سازوکارهای کنترلی حاکمیت شرکتی بر سطح نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» انجام دادند. نتایج این پژوهش نشان داد حاکمیت شرکتی بر سطح وجه نقد تأثیر مثبت دارد. دوگانگی وظایف رئیس هیئت مدیره

فرضیه سوم: مسئولیت اجتماعی از طریق تأثیر بر حاکمیت شرکتی بر سطح نگهداشت وجه نقد، تأثیر مثبت دارد.

### روش پژوهش

برای آزمون این فرضیه‌ها از الگوی سیستم معادلات هم‌زمان استفاده می‌شود. روش تخمین این الگو، روش حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای (3SLS) است. روش‌های تک‌معادله‌ای، روش‌های سازگار هستند، اما کارایی مجانبی ندارند؛ یعنی با افزایش حجم نمونه، اریب و واریانس آنها به سمت صفر میل می‌کند، پس سازگارند؛ اما چون حداقل واریانس را ندارند، از کارایی برخوردار نیستند. دلیل ناکارایی مجانبی آنها در نادیده گرفتن همبستگی خطای معادلات است؛ یعنی فرض بر این است جمله خطای یک معادله با جمله خطای سایر معادلات، همبستگی ندارد. اگر همبستگی بین جملات خطای معادلات ساختاری نادیده گرفته شود، در این صورت، از تمام اطلاعات موجود در هر معادله استفاده شده است و کارایی مجانبی وجود خواهد داشت. در روش حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای دو نوع متغیر، درون‌زا و برون‌زا وجود دارد. یکی از ویژگی‌های متغیر درون‌زا این است که به‌عنوان متغیر ابزاری وارد الگو شوند. از جمله ویژگی‌های متغیر ابزاری این است که با خطای الگو ناهمبسته و با متغیرهای درون‌زا هم‌بسته هستند [۷].

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ است که سهام آنها در بورس

و مدیرعامل، درصد اعضای غیرموظف، نظر حسابرس، تغییر حسابرس و استقلال سازمان حسابرسی بر سطح نگهداشت وجه نقد تأثیر نداشتند. مران‌جوری و همکاران [۱۱] پژوهشی باعنوان «افشای مسئولیت‌های اجتماعی و راهبری شرکتی» انجام دادند. نتایج نشان داد بین اندازه شرکت با سطح افشای اطلاعات محیط زیست و مسئولیت اجتماعی رابطه معنادار مثبتی وجود دارد، اما بین سطح افشای اطلاعات زیست‌محیطی و مسئولیت اجتماعی و سرمایه‌گذاران نهادی و مدیران غیرموظف رابطه معناداری وجود ندارد. حساس‌یگانه و همکاران [۶] پژوهشی باعنوان «عوامل تعیین‌کننده سطح نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار» نشان دادند متغیرهایی همچون فرصت‌های رشد، ساختار سررسید بدهی‌ها، ظرفیت تولید جریان نقد، در تقسیم سود و غیره تقریباً ۸۶ درصد از تغییرات در سطح وجه نقد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار را توضیح می‌دهند.

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری مطرح‌شده در بخش چارچوب نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

فرضیه اول: مسئولیت اجتماعی از طریق تأثیر بر ریسک غیرنظام‌مند بر سطح نگهداشت وجه نقد، تأثیر مثبت دارد.

فرضیه دوم: مسئولیت اجتماعی از طریق تأثیر بر ریسک نظام‌مند بر سطح نگهداشت وجه نقد، تأثیر منفی دارد.

در الگوهای (۱) و (۲):  $cash_{it}$ : نگهداشت جریان نقد شرکت  $i$  در زمان  $t$ :  $idio_{it}$ : ریسک غیرنظام‌مند شرکت  $i$  در زمان  $t$ :  $beta_{it}$ : ریسک نظام‌مند شرکت  $i$  در زمان  $t$ :  $cg_{it}$ : حاکمیت شرکتی شرکت  $i$  در زمان  $t$ :  $csr_{it}$ : مسئولیت اجتماعی شرکت  $i$  در زمان  $t$ :  $control_{it}$ : مجموع متغیرهای کنترلی؛  $\omega_{it}$ ،  $\varepsilon_{it}$ : جز خطاهای الگوهای بالا

در رابطه (۱) فقط تأثیر مستقیم مسئولیت اجتماعی بر نگهداشت وجه نقد بررسی می‌شود. در رابطه (۲) تأثیر مستقیم مسئولیت اجتماعی بر ریسک غیرنظام‌مند بررسی می‌شود. اما فرضیه اول پژوهش به بررسی تأثیر مثبت مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد شرکت می‌پردازد. برای آزمون این فرضیه از فرضیه آماری رابطه (۳) استفاده می‌شود:

$$\begin{cases} H0: \beta_1 \alpha_1 \geq 0 \\ H1: \beta_1 \alpha_1 < 0 \end{cases} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$\beta_1 \alpha_1$  تأثیر غیرمستقیم مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد را نشان می‌دهد. باتوجه به علامت این ضرایب تأثیر مثبت یا منفی بودن مشخص می‌شود. این دو ضریب از طریق برآورد رگرسیون الگوی معادله هم‌زمان رابطه (۱) و (۲) به دست خواهد آمد. فرضیه‌های این پژوهش به صورت یکطرفه تصریح شده و باتوجه به اینکه ضرایب رگرسیون متغیرهای تصادفی هستند، نیاز به آزمون خطای استاندارد اثرهای غیرمستقیم است. گودمن [۲۵] نشان داد با فرض توزیع نرمال در خطاها، خطای استاندارد اثر غیرمستقیم به صورت رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$s(\alpha_1 \beta_1) = \frac{\alpha_1 \beta_1}{\sqrt{\alpha_1^2 s_{\beta_1}^2 + \beta_1^2 s_{\alpha_1}^2 - s_{\alpha_1}^2 s_{\beta_1}^2}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

عرضه شده باشد. در پژوهش حاضر برای تعیین نمونه از روش نمونه‌گیری حذف هدفمند استفاده شده است و با اعمال شرایط زیر، تعداد ۹۱ شرکت، نمونه آماری این پژوهش در نظر گرفته شده‌اند.

۱- کلیه داده‌های مورد نیاز پژوهش برای شرکت‌های مورد بررسی موجود و در دسترس باشد.

۲- سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفند باشد.

۳- در بازه زمانی پژوهش تغییر سال مالی رخ نداده باشد.

۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، بانک و لیزینگ نباشد.

### روش جمع‌آوری داده‌ها

در این پژوهش اطلاعات مورد نیاز برای بیان کلیات پژوهش به روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است. داده‌های کمی مورد نیاز این پژوهش از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج و همچنین، اطلاعات در مورد مسئولیت اجتماعی از گزارش هیئت‌مدیره از سایت کدال استخراج شده است.

### الگوی مورد استفاده برای آزمون فرضیه اول

برای آزمون فرضیه اول با استناد معادله‌های چئونگ [۲۰] از رابطه (۱) و (۲) استفاده می‌شود.

$$\begin{aligned} cash_{it} = & \beta_0 + \beta_1 idio_{it} + \beta_2 beta_{it} \\ & + \beta_3 cg_{it} + \beta_4 csr_{it} \\ & + \sum_{j=5}^M \beta_j control_{it} \\ & + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$\begin{aligned} idio_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 csr_{it} \\ & + \sum_{j=5}^N \alpha_j control_{it} \\ & + \omega_{it} \end{aligned} \quad \text{رابطه (۲)}$$

## الگوی مورد استفاده برای آزمون فرضیه دوم

برای آزمون فرضیه دوم با استناد معادله‌های چئونگ [۲۰] از رابطه (۱) و (۵) استفاده می‌شود.

$$\text{beta}_{it} = \theta_0 + \theta_1 \text{csr}_{it} + \sum_{j=5}^P \theta_j \text{control}_{it} + V_{it} \quad \text{رابطه (۵)}$$

در الگوی (۵):  $\text{idio}_{it}$ : ریسک غیرنظام‌مند شرکت  
i در زمان t:  $\text{csr}_{it}$ : مسئولیت اجتماعی شرکت i در  
زمان t:  $\text{control}_{it}$ : مجموع متغیرهای کنترلی؛  $V_{it}$ : جز  
خطا

همان‌طور که در رابطه (۱) مشاهده می‌شود فقط رابطه مستقیم مسئولیت اجتماعی بر نگهداشت وجه نقد بیان می‌شود. در رابطه (۵) تأثیر مستقیم مسئولیت اجتماعی بر ریسک نظام‌مند بررسی می‌شود؛ اما فرضیه دوم پژوهش به بررسی تأثیر منفی مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک نظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد شرکت می‌پردازد. برای آزمون این فرضیه از فرضیه آماری رابطه (۶) استفاده می‌شود:

$$\begin{cases} H0: \beta_2 \theta_1 \geq 0 \\ H1: \beta_2 \theta_1 < 0 \end{cases} \quad \text{رابطه (۶)}$$

$\beta_2 \theta_1$  تأثیر غیرمستقیم مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک نظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد را نشان می‌دهد. باتوجه به علامت این ضرایب تأثیر مثبت یا منفی بودن مشخص می‌شود. این دو ضریب از طریق برآورد رگرسیون الگوی معادلات هم‌زمان رابطه (۱) و (۵) به دست خواهد آمد؛ اما همان‌طور که قبلاً گفته شد فرضیه به صورت یکطرفه تصریح می‌شود و چون ضرایب تصادفی است از الگوی گودمن رابطه (۷) استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} & s(\theta_1 \beta_2) \\ & = \sqrt{\theta_1^2 s_{\beta_2}^2 + \beta_2^2 s_{\theta_1}^2 - s_{\theta_1}^2 s_{\beta_2}^2} \quad \text{رابطه (۷)} \end{aligned}$$

## الگوی مورد استفاده برای آزمون فرضیه سوم

برای آزمون فرضیه سوم با استناد معادله‌های چئونگ (۲۰۱۶) از رابطه (۱) و (۸) استفاده می‌شود:

$$\text{cg}_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{csr}_{it} + \sum_{j=5}^Q \gamma_j \text{control}_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{رابطه (۸)}$$

در الگو (۸):  $\text{cg}_{it}$ : حاکمیت شرکتی شرکت i در  
زمان t:  $\text{csr}_{it}$ : مسئولیت اجتماعی شرکت i در زمان  
t:  $\text{control}_{it}$ : مجموع متغیرهای کنترلی؛  $\epsilon_{it}$ : جز  
خطا

همان‌طور که در رابطه (۱) مشاهده می‌شود فقط رابطه مستقیم مسئولیت اجتماعی بر نگهداشت وجه نقد بیان می‌شود. در رابطه (۸) تأثیر مستقیم مسئولیت اجتماعی بر حاکمیت شرکتی بررسی می‌شود؛ اما فرضیه سوم پژوهش به بررسی تأثیر مثبت مسئولیت اجتماعی از طریق حاکمیت شرکتی بر نگهداشت وجه نقد شرکت می‌پردازد. برای آزمون این فرضیه از فرضیه آماری رابطه (۹) استفاده می‌شود:

$$\begin{cases} H0: \beta_3 \gamma_1 \geq 0 \\ H1: \beta_3 \gamma_1 < 0 \end{cases} \quad \text{رابطه (۹)}$$

$\beta_3 \gamma_1$  تأثیر غیرمستقیم مسئولیت اجتماعی از طریق حاکمیت شرکتی است. باتوجه به علامت این ضرایب تأثیر مثبت یا منفی بودن مشخص می‌شود. این دو ضریب از طریق برآورد رگرسیون معادلات هم‌زمان رابطه (۱) و (۸) به دست خواهد آمد؛ اما همان‌طور که قبلاً گفته شد فرضیه به صورت یکطرفه تصریح می‌شود و چون ضرایب تصادفی است از الگوی گودمن رابطه (۱۰) استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} & s(\gamma_1 \beta_3) \\ & = \sqrt{\gamma_1^2 s_{\beta_3}^2 + \beta_3^2 s_{\gamma_1}^2 - s_{\gamma_1}^2 s_{\beta_3}^2} \quad \text{رابطه (۱۰)} \end{aligned}$$



### متغیرهای پژوهش

متغیرهای این پژوهش شامل دو دسته متغیر درون‌زا و برون‌زا است که در ادامه به بررسی هر یک پرداخته می‌شود:

#### متغیرهای درون‌زا

متغیر درون‌زا متغیری است که برای آن، یک معادله تعریف می‌شود و مقدار آن از حل معادلات هم‌زمان، به دست می‌آید [۷]. متغیرهای درون‌زای این پژوهش نگهداشت وجه نقد، ریسک نظام‌مند، ریسک غیرنظام‌مند و حاکمیت شرکتی است. در زیر به شرح محاسبه هر یک پرداخته می‌شود:

#### نگهداشت وجه نقد

نحوه محاسبه نگهداشت وجه نقد مطابق با پژوهش چئونگ (۲۰۱۶) بر مبنای رابطه (۱۱) است:

$$\text{رابطه (۱۱)} \quad \text{Cash} = \frac{\text{وجه نقد و معادل وجه نقد}}{\text{ارزش دفتری کل دارایی‌ها}}$$

معادل وجه نقد شامل سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت سریع‌ال معامله است. در رابطه فوق برای همگن‌سازی وجه نقد و معادل وجه نقد بر ارزش دفتری کل دارایی تقسیم شده است.

#### ریسک نظام‌مند و ریسک غیرنظام‌مند

برای محاسبه ریسک نظام‌مند و غیرنظام‌مند هر شرکت با استناد پژوهش التون و همکاران [۲۳] از بازده ماهانه شرکت و بازار در خلال سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ و با استفاده از الگوی بازار به شرح رابطه (۱۲) استفاده شده است.

$$\text{رابطه (۱۲)} \quad R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در الگوی بالا؛  $R_{i,t}$ ، نرخ بازده سهام شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$ ؛  $\beta_i$ ، بتای بازار اوراق بهادار شرکت  $i$  و شیب خط رگرسیون در الگوی بازار است. همچنین،

$R_{m,t}$ ، نرخ بازده پرتفوی بازار برای دوره زمانی  $t$  است؛ که از طریق شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران محاسبه می‌شود.  $\varepsilon_{i,t}$ ، نیز جمله اختلال باقی‌مانده‌های الگو برای شرکت  $i$  در دوره  $t$  است.

پس از برآورد الگوی رگرسیون و تخمین شیب خط رگرسیون که برابر بتای بازار سهم است؛ از طریق رابطه (۱۳) مقدار ریسک نظام‌مند محاسبه می‌شود:

$$\text{رابطه (۱۳)} \quad MV_1 = \beta_i^2 \delta_m^2$$

در الگوی (۱۳)؛  $MV_1$ ، ریسک نظام‌مند؛  $\beta_i^2$  مربع بتای سهم  $i$ ؛  $\delta_m^2$  واریانس بازار است. همچنین، در این پژوهش برای محاسبه ریسک غیرنظام‌مند از واریانس اجزای اختلال الگوی بازار استفاده شده است.

پس از محاسبه ریسک نظام‌مند و غیرنظام‌مند، ریسک کل هر سهم از مجموع ریسک نظام‌مند و ریسک غیرنظام‌مند آن سهم حاصل می‌شود. رابطه (۱۴) چگونگی محاسبه ریسک کل را نشان داده است. در این الگو؛  $\delta_m^2$ ،  $\beta^2$  ریسک نظام‌مند و  $\delta_{\varepsilon_i}^2$  ریسک غیرنظام‌مند و  $\delta^2$  ریسک کل هر سهم است.

$$\text{رابطه (۱۴)} \quad \delta^2 = \beta^2 \delta_m^2 + \delta_{\varepsilon_i}^2$$

#### حاکمیت شرکتی

حاکمیت شرکتی یکی دیگر از متغیرهای درون‌زاست. برای محاسبه آن بر اساس پژوهش چئونگ [۲۰] دو دسته نقاط قوت و ضعف حاکمیت شرکتی به صورت جداگانه در نظر گرفته می‌شود، در صورتی که شرکت نقاط قوت و ضعف نگاره (۱) را داشته باشد، عدد یک و در غیر این صورت صفر داده می‌شود. سپس برای محاسبه ضریب حاکمیت شرکتی از رابطه (۱۵) استفاده می‌شود:

نگاره ۱- مجموعه نقاط قوت و ضعف حاکمیت شرکتی

نقاط قوت	نقاط ضعف
تعداد اعضای هیئت مدیره بالای سه عضو	تعداد اعضای هیئت مدیره پایین تر از سه عضو
تعداد مدیران غیرموظف یا مستقل بالای دو عضو	تعداد مدیران غیرموظف دو عضو و یا کمتر از دو عضو
دوگانگی رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل	یکی بودن مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره
وجود سهامداران نهادی	نبودن سهامداران نهادی
کمیته حسابرسی	نبودن کمیته حسابرسی

است که هر ساله شرکت‌ها را براساس معیارهایی رتبه‌بندی و صد شرکت برتر از نظر مسئولیت اجتماعی را معرفی می‌کند. در عین حال این فهرست بازبینی با توجه به شرایط ایران در این پژوهش تعدیل شد. در این پژوهش از چهار معیار مشارکت اجتماعی، روابط کارکنان، محیط زیست و ویژگی محصولات استفاده شده است. هر معیار دارای دو دسته نقاط قوت و ضعف جداگانه و مخصوص به خود است. در صورت وجود هر نقطه قوت یا نقطه ضعف مربوطه، عدد یک و در صورت نبود آنها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود. سپس امتیاز مسئولیت اجتماعی از رابطه (۱۶) محاسبه شده است:

$$CSR_t^i = \frac{\sum_{p=1}^{n_t^i} Strength_p^i}{n_t^i} - \frac{\sum_{q=1}^{m_t^i} Weakness_q^i}{m_t^i} \quad \text{رابطه (۱۶)}$$

در الگوی بالا؛  $CSR_t^i$ : نمره افشای مسئولیت اجتماعی در شرکت  $i$  در زمان  $t$ ؛  $Strength$ : مجموعه کل نقاط قوت شرکت  $i$ ؛  $n_t^i$ : کل مجموعه نقاط ضعف شرکت  $i$  در زمان  $t$ ؛  $m_t^i$ : کل مجموعه نقاط ضعف شرکت  $i$  در زمان  $t$ ؛  $Weakness$ : مجموعه کل نقاط ضعف شرکت  $i$ ؛  $m_t^i$ : کل نقاط ضعف شرکت  $i$  در زمان  $t$

مطابق پژوهش میشرا [۳۰] نقاط قوت و ضعف مسئولیت اجتماعی در نگاره (۲) آورده شده است:

$$\text{رابطه (۱۵)} \quad \frac{\sum_{p=1}^{n_t} Strength_p}{n_t} - \frac{\sum_{q=1}^{m_t} Weakness_q}{m_t} = CG_t$$

در الگوی (۱۵)؛  $CG_t$ : در این رابطه نشان‌دهنده ضریب حاکمیت شرکتی در زمان  $t$ ؛  $Strength$ : نشان‌دهنده نقاط قوت حاکمیت شرکتی؛  $n_t$ : نشان‌دهنده تعداد نقاط قوت؛  $Weakness$ : نشان‌دهنده نقاط ضعف حاکمیت شرکتی؛  $m_t$ : نشان‌دهنده تعداد نقاط ضعف

بررسی مالکیت نهادی، با توجه به استاندارد حسابداری شماره ۱۸ ایران انجام می‌گیرد. سهامداران حقوقی که مالک ۲۰ درصد سهام شرکت باشند، سهامداران نهادی در نظر گرفته شده است.

متغیرهای برونزا

متغیرهای برونزا متغیرهایی هستند که مقدار آنها خارج از سیستم معادلات تعیین می‌شود و برای تعیین مقدار آنها هیچ معادله‌ای تعریف نمی‌شود [۷]. متغیرهای برونزا در این پژوهش شامل موارد زیر است:

مسئولیت اجتماعی شرکت

در این پژوهش برای محاسبه مسئولیت اجتماعی شرکت از ترکیب شاخص‌های KLD<sup>۱</sup>، گزارش‌های هیئت مدیره و یادداشت‌های پیوست‌های صورت‌های مالی استفاده شده است. KLD یک شرکت آمریکایی

<sup>۱</sup> Kinder, Lydenberg, and Domini

نگاره ۲- مجموعه نقاط قوت و ضعف مسئولیت اجتماعی شرکت

نقاط قوت	نمره	نقاط ضعف	نمره	ابعاد مسئولیت اجتماعی
- کمک‌های خیریه - کمک‌های نوآورانه ( کمک به سازمان‌های غیرانتفاعی، مشارکت در طرح‌های عمرانی) جمع نمره میزان افشای مشارکت اجتماعی		- اثر منفی اقتصادی (تأثیر منفی بر کیفیت زندگی، تعطیلی کارخانه) - پرداخت نکردن مالیات		مشارکت اجتماعی
- پرداخت پاداش به کارکنان - مزایای بازنشستگی جمع نمره میزان افشای روابط کارکنان		- ضعف بهداشتی و ایمنی (نداشتن ایزو ۱۸۰۰) - کاهش نیروی کار		روابط کارکنان
- انرژی پاک (استفاده از سوخت یا آلودگی کمتر(بازیافت)) - کنترل آلودگی هوا و کاهش گاز گلخانه‌ای (ایزو ۱۴۰۰) جمع نمره میزان افشای محیط زیست		- تولید زباله‌های خطرناک - پرداخت جریمه به دلیل نقض مدیریت زباله		محیط زیست
- کیفیت محصول (ایزو ۱۹۰۰) - ایمنی محصول جمع نمره میزان افشای ویژگی محصولات		- تبلیغات مناسب نداشتن - پرداخت جریمه در مورد ایمنی محصولات		ویژگی محصولات

نوسان‌های جریان نقد

نوسان‌های جریان نقد (CFAV) از انحراف معیار جریان وجوه نقد به ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری (MTB) از تفاوت ارزش دفتری دارایی‌ها و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به علاوه ارزش روز سهام به ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

اندازه شرکت

اندازه شرکت (FSIZE) از لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

به طور، اگر شرکتی در یادداشت‌های پیوست‌های صورت‌های مالی اعلام کند شرکت مدتی توقف تولید داشته است، در این صورت، یک نقطه ضعف مشارکت اجتماعی محسوب می‌شود و عدد یک داده می‌شود. در صورتی که، شرکتی در گزارش‌های هیئت مدیره اعلام کند شرکت دارای ایزو ۱۹۰۰ است، یک نقطه قوت ویژگی محصولات محسوب می‌شود و عدد یک داده می‌شود. همه این نقاط بررسی می‌شوند سپس با استفاده از رابطه (۱۶) تجمعی نسبی امتیاز مسئولیت اجتماعی به دست می‌آید.

نسبت جریان وجوه نقد به دارایی‌ها

نسبت جریان وجوه نقد به دارایی‌ها (CFA) از تفاوت سود عملیاتی و سود سهام عادی بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

## نسبت اهرم

نسبت اهرم (LEV) از تقسیم مجموع کل بدهی‌ها بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

نسبت خالص سرمایه در گردش به دارایی‌ها (NWCA) از تفاوت سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و سرمایه در گردش بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

## نسبت مخارج سرمایه به دارایی‌ها

نسبت مخارج سرمایه به دارایی‌ها (CAPXA) از تقسیم مخارج سرمایه‌ای بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

## نسبت سود تقسیمی به دارایی‌ها

نسبت سود تقسیمی به دارایی‌ها (DVPA) از تقسیم سود نقدی بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است [۲۰].

برای محاسبه مخارج سرمایه مطابق پژوهش مجتهدزاده و احمدی [۱۰] از رابطه (۲۳) استفاده شد:

$$\text{Invest}_{t+1} = \frac{\Delta A_{it+1}}{A_{it}} \quad \text{رابطه (۲۳)}$$

در الگوی بالا؛  $\text{Invest}_{t+1}$ : مخارج سرمایه‌ای سال آتی؛  $\Delta A_{t+1}$ : تغییرات مجموع (ارزش دفتری) دارایی‌ها از سال  $t$  تا  $t+1$ ؛  $A_{i,t}$ : مجموع (ارزش دفتری) دارایی در سال  $t$

نسبت سود انباشته به مجموع حقوق صاحبان سهام نسبت سود انباشته به مجموع حقوق صاحبان سهام (RETA) از تقسیم سود انباشته بر مجموع حقوق صاحبان سهام به دست آمده است [۲۰].

## نسبت خالص سرمایه در گردش به دارایی‌ها

نسبت سود انباشته به مجموع حقوق صاحبان سهام یافته‌های پژوهش  
نگاره (۳) آمار توصیفی متغیرهای الگوهای پژوهش برای ۹۱ شرکت طی سال ۱۳۹۲ را نشان می‌دهد.

نگاره ۳- آماره توصیفی متغیرها

متغیر	نماد	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
نگهداشت وجه نقد	Cash	۰/۰۸۳	۰/۰۵۰	۰/۰۰۱	۰/۴۷۷	۰/۱۰۰
مسئولیت اجتماعی	CSR	۰/۵۷۴	۰/۶۲۵	۰	۱	۰/۲۰۸
ریسک نظام‌مند	Beta	۰/۰۰۷	۰/۰۰۵	۰/۰۰۰	۰/۰۳۶	۰/۰۰۷
ریسک غیر نظام‌مند	Idio	۰/۰۳۱	۰/۰۲۱	۰/۰۰۲	۰/۱۴۸	۰/۰۳۳
حاکمیت شرکتی	Cg	۰/۷۰۹	۰/۶	-۰/۲	۱	۰/۳۱۰
نسبت جریان وجه نقد به دارایی	Cfa	۰/۲۰۱	۰/۱۷۳	-۰/۰۷۷	۰/۶۲۷	۰/۱۵۳
نوسان‌های جریان نقد	Cfav	۰/۲۰۴	۰/۱۲۷	۰/۰۰۰	۱/۴۲۳	۰/۲۶۰
نسبت ارزش بازار به دفتری	Mtb	۰/۱۲۴	۰/۱۰۷	۰/۰۱۶	۰/۵۰۳	۰/۰۸۰۴
اندازه شرکت	Fsize	۱۴/۳۲۷	۱۴/۱۳۴	۱۱/۰۳۵	۱۸/۷۱۸	۱/۴۶۶
نسبت اهرم	Lev	۰/۵۵۹	۰/۵۵۶	۰/۰۱۷	۱/۲۱۸	۰/۲۳۱
نسبت مخارج سرمایه به دارایی	Capxa	۰/۲۶۳	۰/۲۲۱	-۰/۴۷۱	۱/۱۴۲	۰/۲۷۴
نسبت خالص سرمایه در گردش به دارایی	NWC	۰/۱۱۸	۰/۱۲۱۲۹	-۰/۵۱۹	۰/۵۵۱	۰/۲۰۸
نسبت سود تقسیمی به دارایی	Dvpa	۰/۲۱۷	۰/۲۱۶	-۰/۴۴۷	۰/۶۸۵	۰/۲۱۸
نسبت سود انباشته به مجموع حقوق صاحبان سهام	Reta	۰/۴۶۹	۰/۵۰۸	-۱/۰۸۶	۲/۱۷۶	۰/۵۰۸

منبع: یافته‌های پژوهش

از میانگین را اندازه‌گیری می‌کند. هر چقدر میزان انحراف معیار یک توزیع آماری بیشتر باشد، نشان‌دهنده این است که داده‌ها، دارای پراکندگی بیشتری هستند. در میان متغیرهای الگو متغیر اندازه شرکت (Fsize) و متغیر ریسک نظام‌مند (Beta) به ترتیب، بیشترین و کمترین میزان انحراف معیار را دارند.

### نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول پژوهش بدین صورت بیان شد که مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر مثبت دارد. برای بررسی این فرض ابتدا معادله نگهداشت وجه نقد رابطه (۱) و معادله ریسک غیرنظام‌مند رابطه (۲) از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) مبتنی بر داده‌های ترکیبی برآورد شده است. نتایج معادله نگهداشت وجه نقد و ریسک غیرنظام‌مند به شرح نگاره (۴) است.

شاخص‌های مرکزی، دسته‌ای از شاخص‌های توصیف‌کننده یک توزیع آماری هستند که ویژگی داده‌ها را نسبت به مرکز توزیع بیان می‌کنند. میانگین به‌عنوان نقطه تعادل و مرکز ثقل یک توزیع آماری، یکی از شاخص‌های مرکزی مناسب برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال، مقدار میانگین برای متغیر اندازه شرکت (Fsize) حدود ۱۴/۳۲۷۹۹ است و به این معناست که بیشتر داده‌ها حول این مقدار تمرکز یافته‌اند. میانه یک توزیع آماری یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی توصیف‌کننده وضعیت جامعه است. چنانچه مشاهده می‌شود، مقدار میانه برای متغیر اندازه شرکت (Fsize) حدود ۱۴/۱۳۴۱۴ است که نشان می‌دهد نیمی از داده‌ها بیشتر از این مقدار و نیمی دیگر کمتر از این مقدار هستند.

شاخص‌های پراکندگی، دسته دیگری از شاخص‌های توصیف‌کننده توزیع‌های آماری هستند که میزان پراکندگی داده‌ها را نسبت به شاخص‌های مرکزی می‌سنجند. انحراف معیار یکی از مهم‌ترین شاخص‌های پراکندگی است که میزان انحراف داده‌ها

نگاره ۴- سیستم معادلات هم‌زمان برای آزمون فرضیه اول

نام متغیر	نماد متغیر	معادله نگهداشت وجه نقد		معادله ریسک غیرنظام‌مند	
		ضریب	احتمال	ضریب	احتمال
عرض از مبدأ	C	۰/۳۰۸۶۷۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۷۵۰۵	۰/۵۸۴۰
مسئولیت اجتماعی	CSR	-۰/۴۱۶۴۵۹	۰/۰۳۴۸	-۰/۰۳۶۰۰	۰/۰۰۰۱
ریسک غیرنظام‌مند	IDIO	-۱/۷۴۴۹۶۷	۰/۰۱۲۷		
ریسک نظام‌مند	BETA	۲/۷۲۷۴۴۹	۰/۰۲۷۰		
حاکمیت شرکتی	CG	۰/۱۶۲۷۶۳	۰/۰۰۰		
نسبت جریان وجوه نقد به دارایی‌ها	CFA	۰/۱۷۳۳۷۱	۰/۰۰۴	۰/۰۲۱۱۱۳	۰/۱۵۵۷
نوسان‌های جریان نقد	CAFV	-۰/۰۵۳۴۷۱	۰/۰۰۰۹	-۰/۰۰۸۷۰۸	۰/۰۸۱۵
نسبت ارزش بازار به دفتری	MTB	۰/۰۲۶۰۷۱	۰/۷۳۴۸	۰/۰۴۵۲۲۳	۰/۰۱۵۵
اندازه شرکت	FSIZE	-۰/۰۰۹۲۰۱	۰/۰۳۲۴	۰/۰۰۲۲۸۳	۰/۰۶۲۸
نسبت اهرم	LEV	-۰/۱۴۱۲۳۲	۰/۰۰۰۰	۰/۰۲۴۷۰۲	۰/۰۰۸۰
نسبت مخارج سرمایه به دارایی	CAPXA	۰/۰۰۳۳۴۰	۰/۸۵۰۱	۰/۰۱۹۶۱۹	۰/۰۰۰۱
نسبت خالص سرمایه در گردش به دارایی	MVC	-۰/۱۷۱۰۵۳	۰/۰۰۰۰	-۰/۰۱۰۲۷۸	۰/۱۳۷۶
نسبت سود تقسیمی به دارایی	DVPA	-۰/۰۹۸۰۱۶	۰/۰۰۸۰	-۰/۰۰۶۰۱۰	۰/۵۶۲۱
نسبت سود انباشته به مجموع حقوق صاحبان سهام	RETA	۰/۰۱۴۵۱۶	۰/۰۹۹۶	۰/۰۰۰۸۴۷	۰/۷۳۵۸

منبع: یافته‌های پژوهش

حاصل ضرب ضرایب ریسک غیرنظام‌مند و ضریب مسئولیت اجتماعی که هر دو منفی هستند، می‌توان نتیجه گرفت تأثیر مثبت است. برای بررسی فرض فوق، نتایج حاصل از آزمون گودمن به شرح نگاره (۵) است.

سپس با استفاده ضریب ریسک غیرنظام‌مند (۱/۷۴۴۹۶۷-) در معادله نگهداشت وجه نقد و ضریب مسئولیت اجتماعی (۰/۰۳۶۰۰-) در معادله ریسک غیرنظام‌مند، الگوی گودمن بر اساس رابطه (۴) محاسبه می‌شود. از طرفی، با توجه به

نگاره ۵- نتیجه آزمون گودمن فرضیه اول

آماره t	۲/۱۵۱۹۰۸
مقداره t	۰/۰۱۵۸۶۷

منبع: یافته‌های پژوهش

نگهداشت وجه نقد تأثیر منفی دارد. برای بررسی این فرض ابتدا معادله نگهداشت وجه نقد رابطه (۱) و معادله ریسک نظام‌مند (۵) از روش حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای (3SLS) مبتنی بر داده‌های ترکیبی آورده شده است. نتایج معادله نگهداشت وجه نقد و ریسک غیرنظام‌مند به شرح نگاره (۶) است.

همان‌گونه که نتایج مندرج در نگاره (۵) نشان می‌دهد P-Value کمتر از سطح خطای ۵ درصد است. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر مثبت دارد؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش رد نمی‌شود.

فرضیه دوم پژوهش بدین صورت بیان شد که مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک نظام‌مند بر

نگاره ۶. سیستم معادلات هم‌زمان برای آزمون فرضیه دوم

نام متغیر	نماد متغیر	معادله نگهداشت وجه نقد	معادله ریسک نظام‌مند
		احتمال	احتمال
عرض از مبدأ	C	۰/۳۰۸۶۷۷	۰/۰۰۰۰
مسئولیت اجتماعی	CSR	-۰/۴۱۶۴۵۹	۰/۰۳۴۸
ریسک غیرنظام‌مند	IDIO	-۱/۷۴۴۹۶۷	۰/۰۱۲۷
ریسک نظام‌مند	BETA	۲/۷۲۷۴۴۹	۰/۰۲۷۰
حاکمیت شرکتی	CG	۰/۱۶۲۷۶۳	۰/۰۰۰۰
نسبت جریان وجوه نقد به دارایی‌ها	CFA	۰/۱۷۳۳۷۱	۰/۰۰۰۴
نوسان‌های جریان نقد	CAFV	-۰/۰۵۳۴۷۱	۰/۰۰۰۹
نسبت ارزش بازار به دفتری	MTB	۰/۰۲۶۰۷۱	۰/۷۳۴۸
اندازه شرکت	FSIZE	-۰/۰۰۹۲۰۱	۰/۰۳۲۴
نسبت اهرم	LEV	-۰/۱۴۱۲۳۲	۰/۰۰۰۰
نسبت مخارج سرمایه به دارایی	CAPXA	۰/۰۰۳۳۴۰	۰/۸۵۰۱
نسبت خالص سرمایه در گردش به دارایی	MVC	-۰/۱۷۱۰۵۳	۰/۰۰۰۰
نسبت سود تقسیمی به دارایی	DVPA	-۰/۰۹۸۰۱۶	۰/۰۰۸۰
نسبت سود انباشته به مجموع حقوق صاحبان سهام	RETA	۰/۰۱۴۵۱۶	۰/۰۹۹۶

منبع: یافته‌های پژوهش

ریسک نظام‌مند و ضریب مسئولیت اجتماعی که یکی مثبت و دیگری منفی است، می‌توان نتیجه گرفت تأثیر منفی است. برای بررسی فرض فوق نتایج حاصل از آزمون گودمن به شرح نگاره (۷) است.

سپس با استفاده از ضریب ریسک نظام‌مند (۲/۷۲۷۴۴۹) در معادله نگهداشت وجه نقد و ضریب مسئولیت اجتماعی (۰/۰۳۶۱۰۵-) در معادله ریسک نظام‌مند، الگوی گودمن بر اساس رابطه (۷) محاسبه می‌شود. از طرفی، با توجه به حاصل ضرب ضرایب

نگاره ۷- نتیجه آزمون گودمن فرضیه دوم

آماره t	-۱/۸۶۷۵۶۷
مقداره p	۰/۰۳۱۱۱۲

منبع: یافته‌های پژوهش

نگهداشت وجه نقد تأثیر مثبت دارد. برای بررسی این فرض ابتدا معادله نگهداشت وجه نقد رابطه (۱) و معادله حاکمیت شرکتی رابطه (۸) از روش حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای (3SLS) برآورد شده است. نتایج معادله نگهداشت وجه نقد و حاکمیت شرکتی به شرح نگاره (۸) است.

همان‌گونه که نتایج مندرج در نگاره (۷) نشان می‌دهد P-Value کمتر از سطح خطای ۵ درصد است؛ از این رو، مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک نظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر منفی دارد و فرضیه دوم رد نمی‌شود.

فرضیه سوم پژوهش بدین صورت بیان شد که مسئولیت اجتماعی از طریق حاکمیت شرکتی بر

نگاره ۸- سیستم معادلات هم‌زمان برای آزمون فرضیه سوم

نام متغیر	نماد متغیر	معادله نگهداشت وجه نقد	معادله حاکمیت شرکتی
		احتمال	احتمال
عرض از مبدأ	C	۰/۳۰۸۶۷۷	۰/۰۰۰
مسئولیت اجتماعی	CSR	-۰/۴۱۶۴۵۹	۰/۰۳۴۸
ریسک غیرنظام‌مند	IDIO	-۱/۷۴۴۹۶۷	۰/۰۱۲۷
ریسک نظام‌مند	BETA	۲/۷۲۷۴۴۹	۰/۰۲۷۰
حاکمیت شرکتی	CG	۰/۱۶۲۷۶۳	۰/۰۰۰
نسبت جریان وجوه نقد به دارایی‌ها	CFA	۰/۱۷۳۳۷۱	۰/۰۰۴
نوسان‌های جریان نقد	CAFV	-۰/۰۵۳۴۷۱	۰/۰۰۰۹
نسبت ارزش بازار به دفتری	MTB	۰/۰۲۶۰۷۱	۰/۷۳۴۸
اندازه شرکت	FSIZE	-۰/۰۰۹۲۰۱	۰/۰۳۲۴
نسبت اهرم	LEV	-۰/۱۴۱۲۳۲	۰/۰۰۰۰
نسبت مخارج سرمایه به دارایی	CAPXA	۰/۰۰۳۳۴۰	۰/۸۵۰۱
نسبت خالص سرمایه در گردش به دارایی	MVC	-۰/۱۷۱۰۵۳	۰/۰۰۰۰
نسبت سود تقسیمی به دارایی	DVPA	-۰/۰۹۸۰۱۶	۰/۰۰۸۰
نسبت سود انباشته به مجموع حقوق صاحبان سهام	RETA	۰/۰۱۴۵۱۶	۰/۰۹۹۶

منبع: یافته‌های پژوهش

حاکمیت شرکتی و ضریب مسئولیت اجتماعی که هردو مثبت هستند، می‌توان نتیجه گرفت تأثیر منفی است. برای بررسی فرض فوق، نتایج حاصل از آزمون گودمن به شرح نگاره (۹) است.

نگاره ۹- نتیجه آزمون گودمن فرضیه سوم

آماره t	۲/۶۶۷۲۲۱
مقدار p	۰/۰۰۳۹۰۹

منبع: یافته‌های پژوهش

تأثیر را بر نگهداشت وجه نقد داشته باشد، مسئولیت اجتماعی است.

از سویی، با توجه به متفاوت بودن شرکت‌های حاضر در صنایع مختلف از منظر میزان هزینه‌های پژوهش و توسعه، سطح دارایی‌های ثابت مورد استفاده، سرعت تغییر در محصولات، هزینه‌های زیست‌محیطی، مشارک‌های اجتماعی و ... بررسی و پژوهش در مورد تفاوت‌های احتمالی عوامل مؤثر بر سطح نگهداری موجودی‌های نقدی در صنایع مختلف، بر ضرورت و اهمیت پژوهش حاضر می‌افزاید. از طرفی، یکی از مزایای نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های دارای مسئولیت اجتماعی، حمایت از کارکنان و جامعه است. ادبیات مربوط به نگهداشت وجه نقد و مسئولیت اجتماعی نشان می‌دهد مسئولیت اجتماعی از سه طریق ریسک غیرنظام‌مند، ریسک نظام‌مند و حاکمیت شرکتی بر نگهداشت وجه نقد تأثیرگذار است. بر اساس نظریه‌های ذکر شده در بخش مبانی نظری پژوهش، انتظار می‌رفت مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر معنادار و مثبتی داشته باشد. نتایج این پژوهش نیز در راستای مبانی نظری و همخوان با مبانی نظری است. همچنین، نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های چئونگ [۲۰] و آروی و پیجولت [۱۵]، باتیس و

سپس با استفاده از ضریب حاکمیت شرکتی (۰/۱۶۲۷۶۳) در معادله نگهداشت وجه نقد و ضریب مسئولیت اجتماعی (۱/۲۵۹۷۲۰) در معادله حاکمیت شرکتی، الگوی گودمن بر اساس رابطه (۱۰) محاسبه می‌شود. از طرفی با توجه به حاصل ضرب ضرایب

همان‌گونه که نتایج مندرج در نگاره (۹) نشان می‌دهد P-Value کمتر از سطح خطای ۵ درصد است؛ پس می‌توان نتیجه گرفت مسئولیت اجتماعی از طریق حاکمیت شرکتی بر نگهداشت وجه نقد تأثیر مثبت دارد؛ از این رو فرضیه سوم رد نمی‌شود.

### نتیجه گیری

نقدینگی و موجودی‌های نقدی از مواردی هستند که همواره پژوهشگران به آن توجه داشته‌اند و پژوهش‌های گوناگونی نیز در مورد آنها انجام شده است. تا قبل از پژوهش آپلر، پینگوویتز، استولز و ویلیامسون در سال ۱۹۹۹ بر روی مؤلفه‌های مؤثر بر نگهداری وجه نقد، علاقه فزاینده‌ای به توضیح این موضوع وجود داشت که «چرا شرکت‌ها وجه نقد نگهداری می‌کنند». اثر مؤلفه‌های مؤثر بر نگهداشت وجه نقد از لحاظ هزینه نگهداری اهمیت پیدا می‌کند که نگهداری آن، هزینه دارد. شرکت‌ها ممکن است برای ادای تعهدات احتمالی آتی، اقدام به نگهداری وجه نقد کنند، اما سطح بالای وجه نقد ممکن است نشان‌دهنده مشکل نمایندگی بین مدیران شرکت و سهامداران باشد. عوامل بنیادینی مانند ساختارهای شناختی، هنجاری و مقرراتی ممکن است بر رویه‌های مالی شرکت‌ها از جمله نگهداری وجه نقد تأثیر بگذارند. یکی از عواملی که ممکن است بیشترین



۲- برزگر، قدرت‌اللهی و محمد غواصی کناری. (۱۳۹۵). مطالعه رابطه افشای مسئولیت اجتماعی و سیاست تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله دانش حسابداری*، دوره ۷، شماره ۲۴، صص ۱۵۵ - ۱۸۰.

۳- بهارمقدم، مهدی، صادقی، زین‌العابدین و ساره صفرزاد. (۱۳۹۲). بررسی رابطه مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی بر افشای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها. *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی*، سال پنجم، شماره ۲۰، زمستان، ۹۰-۱۰۷.

۴- ثقفی، علی و سید عباس هاشمی. (۱۳۸۳). بررسی رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی و ارقام تعهدی، ارائه مدل برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال یازدهم، شماره ۳۸، صص ۲۹ - ۵۲.

۵- حساس‌یگانه، یحیی و قدرت‌اله برزگر. (۱۳۹۳). مبانی نظری مسئولیت اجتماعی و پارادایم تحقیقاتی آن در حرفه حسابداری، *حسابداری مدیریت*، سال هفتم، شماره ۲۲، صص ۱۰۹ - ۱۳۳.

۶- حساس‌یگانه، یحیی، جعفری، علی و امیر رسائیان. (۱۳۹۰). «عوامل تعیین‌کننده سطح نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران». *حسابداری مالی*، سال سوم، شماره ۹، صص ۳۹ - ۶۶.

۷- سوری، علی. (۱۳۹۴). *اقتصادسنجی* (جلد ۲). نشر فرهنگ‌شناسی. چاپ سوم.

۸- صنوبر، ناصر و بهنام حیدریان. (۱۳۹۱). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مسئولیت‌پذیری

همکاران [۱۹] هم‌خوانی دارد. بر اساس این نظریه‌ها انتظار می‌رفت مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر معنادار و منفی داشته باشد. نتایج این پژوهش نیز در راستای مبانی نظری و همخوان با مبانی نظری است. همچنین، با نتایج پژوهش‌های چئونگ [۲۰] و آلبو کوئرکیو و همکاران [۱۳]، لو و باتاچاریا [۲۸] همخوانی دارد. از طرفی، انتظار می‌رفت که مسئولیت اجتماعی از طریق حاکمیت شرکتی بر نگهداشت وجه نقد تأثیر معنادار و مثبتی داشته باشد. این نتایج با پژوهش‌های چئونگ [۲۰] و آروی و پیچولت [۱۵]، آرشاد و رازک [۱۷] همخوانی دارد.

مهم‌ترین پیشنهادهای این پژوهش برای پژوهش‌های آتی به شرح زیر است:

۱. ارزیابی مقایسه‌ای عوامل مؤثر بر سطح نگهداشت وجه نقد در صنایع با فناوری پیشرفته
۲. با توجه به آزمون فرضیه اول و دوم که نشان داد مسئولیت اجتماعی از طریق ریسک نظام‌مند و غیرنظام‌مند بر نگهداشت وجه نقد تأثیر دارد، می‌توان تأثیر ریسک‌های مختلف را هم بررسی کرد.
۳. بررسی الگوهای تعیین سطح بهینه نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف
۴. بررسی عوامل کلان اقتصادی بر سطح نگهداشت وجه نقد و مسئولیت اجتماعی

#### منابع:

- ۱- ایزدی‌نیا، ناصر و امیر رسائیان. (۱۳۸۹). ابزارهای نظارتی راهبردی شرکتی، سطح نگهداشت وجه نقد و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال هجدهم، شماره ۵۵، پاییز، صص ۱۵۴-۱۴۱.

- Holding: International Evidence". *Journal of Business Ethics*.
- 17- Arshad, R. and Razak, S.N.A.A. (2011). "Corporate Social Responsibility Disclosure and Interaction Effects of Ownership Structure on Firm Performance". *Business, Engineering and Industrial Applications (ISBEIA)*. Vo. 111, Pp. 25-28.
- 18- Barthorpe, S. (2010). "Implementing Corporate Social Responsibility in the UK Construction Industry." *Property Management*, Vol. 28, No.1, Pp. 417-430.
- 19- Bates, T., Kahle, K., Stulz, R. (2009). "Why Do U.S Firms Hold so Much More Cash Than They Used to?" *Journal of Finance*, Vol. 64, Pp.1985-2021.
- 20- Cheung, A. (2016). "Corporate Social Responsibility and Corporate Cash Holdings" *Journal of Corporate Finance*, Vol.37, Pp. 412-430.
- 21- Chen, T., Harford, J., & Lin, C. (2015). "Do analysts matter for governance? Evidence from natural experiments." *Journal of Financial Economics*, Vol. 86, Pp. 279-305
- 22- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. & Servas, H. (2003). "International Corporate Governance and Corporate Cash Holding". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 18(2), Pp. 3-42.
- 23- Elton, Dewin, J. & Martin, J. Gruber (1995). "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 5d. John Wiley & Sons
- 24- Fama, M., French, K. (2007). "Disagreement, tastes, and asset price". *Journal Of Financial Economics*, Vol. 83, Pp. 667-689.
- 25- Goodman, L. (1960). On the Exact Variance of Products. *Journal Of American Statistical Association*. Vol. 55, Pp.708-713.
- 26- Harford, J., Klasa, S., Maxwell, W. (2008). "Corporate Governance and Firm Cash Holdings in the US". *Journal Of Financial Economics*. Vol. 87, Pp. 535-555.
- 27- Jo, H., Na, H. (2012). "Does CSR reduce firm risk? Evidence from controversial industry sectors". *Journal of Business Ethics*, Vol. 110, Pp. 441-456.
- 28- Luo, X., Bhattacharya, C. (2009). "The Debate Over Doing good: Corporate social Performance, Strategic Marketing Levers, and Firm-Idiosyncratic Risk". *Journal of Marketing*, Vol. 73, Pp. 198-213.
- اجتماعی شرکت‌ها در ایران. *جامعه‌شناسی اقتصاد و توسعه*، شماره ۱، صص ۷۱-۹۰.
- ۹- فتحی، سعید و محبوبه رحیم‌پور. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر سازوکارهای کنترلی حاکمیت شرکتی بر سطح نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران. *راهبرد مدیریت مالی*، سال سوم، شماره ۹، صص ۵۷-۷۵.
- ۱۰- مجتهدزاده، ویدا و فاطمه احمدی. (۱۳۸۸). کیفیت سود، اطلاعات حسابداری و مخارج سرمایه‌ای. *پیشرفت‌های حسابداری (علوم اجتماعی و انسانی شیراز)*. شماره ۱، صص ۱۴۷-۱۷۰.
- ۱۱- مران‌جوری، مهدی و راضیه علی‌خانی. (۱۳۹۳). افشای مسئولیت اجتماعی و راهبری شرکتی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۲۱، شماره ۳، صص ۳۲۹ - ۳۴۸.
- ۱۲- ملکیان، اسفندیار، احمدپور، احمد و منصور محمدی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین وجه نقد نگهداری‌شده و عوامل تعیین‌کننده آن در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، سال سوم، شماره ۱۱، صص ۹۶-۱۰۹.
- 13- Albuquerque, R., Durnev, A., Koskinen, Y. (2014). "Corporate social responsibility and Asset Pricing in Industry Equilibrium". Working Paper, SSRN.
- 14- Antoni, G., Sacconi, L. (2011). "Dose Virtuous Circle Between Social Capital and CSR exist? A "Network of Games" Model and Some Empirical Evidence". Working paper. University of Trento, Italy.
- 15- Aoki, M. (2007). "Linking Economic and Social-Exchange Games: From the Community Norm to CSR.", SIEPR Discussion Paper, 7-18. Stanford Institute for Economic Policy Research.
- 16- Arouri, M., Pijourlet, G. (2015). "CSR performance and The Value of Cash

- Does Corporate Social Responsibility Affect the Cost of Capital?.' *Journal of Banking & Finance*, Vol. 35, No.9, Pp. 2388- 2406
- 32- Sungbeen, P., Sujin,S.and Seoki,L. (2017). Corporate social responsibility and systematic risk of restaurant firms: The moderating role of geographical diversification, *Tourism Management*,Vol. 59, Pp.610-620.
- 29- Mckinley, A.(2008).*The Rivers snd Performance of corporate Environmental and Social Responsibility in the Canadian Mining Industy*, Master Thesis, University of Toronty.
- 30- Mittal, R. K., Sinha, N. & Singh, A.(2008)." An analysis of linking Between Economic Value Added and Corporate Social Responsibility". *Management Decision*, Vol. 46(9), Pp. 37-56.
- 31- Mishra, Dev R., Sadok El Ghoul. , Omran Guedhami. , Chuk C. Y. Kwok. , (2011).