

تأثیر سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

■ غلامحسین اسدی*

■ بهاره باغدار**

چکیده

هدف اصلی تحقیق حاضر این است که به طور تجربی، وجود سطح بهینه ای از وجه نقد نگهداری شده که ارزش شرکت را حداکثر می کند آزمون نماید و تأثیر انحرافات از سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده را بر ارزش شرکت مورد بررسی قرار دهد. برای این منظور، نمونه ای شامل ۱۳۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از رگرسیون پنل دیتا، ابتدا، رابطه ی سهمی گونه (مقعر) وجه نقد و ارزش شرکت آزمون گردید. سپس، تأثیر انحراف از سطح بهینه وجه نقد- که بر اساس ویژگی های خاص شرکت برآورد شده است- بر ارزش شرکت بررسی شد. نتایج رابطه مقعری را بین وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت نشان می دهد که مؤید این است که سطح بهینه ای از وجه نقد وجود دارد که ارزش شرکت را حداکثر می کند. نتایج همچنین نشان می دهد انحراف مثبت از سطح وجه نقدی که بر اساس ویژگی های خاص شرکت ها برآورد شده است، تأثیر مثبت بر ارزش شرکت دارد.

واژگان کلیدی: وجه نقد نگهداری شده، سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده، ارزش شرکت

* دانشجوی رشته حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی

** کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)

bhrbghdr@yahoo.com

۱- مقدمه

در بازار کامل، سؤالاتی از قبیل اینکه چه مقدار وجه نقد برای انجام فعالیت های تجاری لازم است و یا اینکه نگهداری وجه نقد چه تأثیری بر ارزش شرکت میگذارد، سؤالات نامربوطی برای شرکت و سرمایه گذاران تلقی می شود. به عبارت دیگر، در اقتصاد بدون مالیات که در آن سرمایه گذاران از همه ی جنبه های سودآوری شرکت کاملاً آگاهی دارند و شرکت های آسیب دیده به سرعت و بدون هزینه قابل شناسای یاند (پینکوویتز و ویلیامسون، ۲۰۰۷)، تأمین مالی خارجی همیشه به راحتی قابل دسترس است و با یک قیمت منطقی انجام می شود، همچنین نگهداری وجه نقد هزینه فرصت یا زبانی از نظر مالی به همراه ندارد. بنابراین در این وضعیت تئوریک، تصمیمات درباره ی سرمایه گذاری در دارایی های نقدینه تأثیری بر ارزش شرکت ندارد. (مارتینز سولا و همکاران، ۲۰۱۳)

۲- بیان مسأله و اهمیت آن

به دلیل ناکارایی هایی که در دنیای واقعی وجود دارد، از یک طرف، تأمین مالی خارجی ممکن است به موقع در دسترس قرار نگیرد، و اگر در دسترس باشد با هزینه های معاملاتی همراه است؛ وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین افراد داخل و خارج از شرکت نیز، باعث افزایش هزینه ی تأمین مالی خارجی می شود. از این رو، نگهداری وجه نقد می تواند دو منفعت اصلی برای شرکت داشته باشد: در دسترس بودن وجه نقد و کاهش اتکا بر تأمین مالی خارجی گران، در جهت رفع نیازهای برآمده از فعالیت های عادی و مقابله با شرایط غیر منتظره. به دلیل وجود چنین منافعی، وجه نگهداری شده، برای سهامداران دارای ارزش خواهد بود. از طرف دیگر، ناکارایی های بازار، دلالت بر هزینه فرصت نگهداری وجه نقد دارد. سرمایه گذاری در دارایی های نقدینه، در نتیجه بازده کمتر این گونه دارایی ها، هزینه ی فرصت از دست رفته به شرکت تحمیل می کند. این هزینه به ویژه اگر شرکت از سرمایه گذاری های سودآورتری به خاطر نگهداشت وجه نقد، صرف نظر کند، افزایش می یابد. نگهداری دارایی های نقدینه زیاد، همچنین می تواند تضادهای نمایندگی بین مدیران و سهامداران را افزایش دهد. بنابراین، همانطور که میرز و راجان (۱۹۹۸) در مقاله خود با عنوان پارادوکس نقدینگی بیان کردند وجه نقد نگهداری شده مانند یک شمشیر دو لبه است؛ که ممکن است با توازن بین هزینه ها و منافع حاصل از آن، سطح بهینه ای برای آن متصور باشد، سطحی که ارزش شرکت در آن حداکثر می شود. (مارتینز سولا و همکاران، ۲۰۱۳)

بنابراین، تحقیق پیش رو در نظر دارد وجود سطح بهینه ای از وجه نقد نگهداری شده که بیشترین ارزش را برای شرکت به همراه دارد و همچنین تأثیر انحرافات از سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت را مورد بررسی قرار دهد. نتایج این تحقیق می تواند در ارتقای

سطح آگاهی مدیران و به تبع آن مدیریت صحیح وجه نقد که منجر به افزایش ارزش شرکت می شود، نقش مهمی ایفا کند. همچنین با توجه به این که در ادبیات وجه نقد نگهداری شده، چگونگی تأثیر سطوح مختلف وجه نقد بر ارزش شرکت و رابطه غیر خطی وجه نقد و ارزش شرکت مورد بررسی قرار نگرفته است و در بررسی رابطه وجه نقد و ارزش شرکت، نتایج متفاوتی حاصل شده است؛ این تحقیق می تواند سهمی در نوآوری در مبانی نظری و ادبیات مربوط به وجه نقد نگهداری شده داشته باشد و مورد استفاده دیگر محققان قرار گیرد.

۳- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

به طور کلی، در ادبیات وجه نقد نگهداری شده، سه تئوری اصلی در توضیح وجه نقد نگهداری شده وجود دارد.

اول، تئوری موازنه که ادعا می کند سطح وجه نقد بهینه ای وجود دارد که این سطح، حاصل موازنه بین منافع و هزینه های نگهداری وجه نقد است؛ تئوری موازنه پیشنهاد می کند اگر مدیران نگران حداکثر سازی ثروت سهامداران هستند می بایست براساس میزان اهمیت منافع نهایی و هزینه های نهایی نگهداری وجه نقد، یک سطح بهینه از وجه نقد را نگهداری کنند (فریرا و ویللا، ۲۰۰۴). کیم و همکاران (۱۹۹۸) مدلی برای تصمیمات سرمایه گذاری شرکت در دارایی های نقدینه هنگامی که هزینه تأمین مالی خارجی گران است، ارائه کردند. آنها معتقدند مقدار بهینه نقدینگی به وسیله موازنه بین بازده پایین دارایی های نقدینه و منفعت حاصل از حداقل کردن نیاز به تأمین مالی خارجی تعیین می شود.

دوم، تئوری سلسله مراتبی که توسط میرز و ماجلوف (۱۹۸۴) مطرح شد. مطابق با این تئوری سطح بهینه ای از وجه نقد نگهداری شده برای شرکت ها وجود ندارد. سلسله مراتب تأمین مالی با منابع داخلی شروع می شود و بعد از اتمام منابع داخلی، منابع خارجی مورد استفاده قرار میگیرد (آل-ناجار، ۲۰۱۳). وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت ها و اعتباردهندگان، منفعت انباشت وجه نقد را افزایش می دهد (کیم و همکاران، ۲۰۱۱). در استفاده از منابع خارجی، شرکت ها تأمین مالی با بدهی را به دلیل این که هزینه های اطلاعاتی پایین تری نسبت به تأمین مالی با سهام دارد، ترجیح می دهند (آل-ناجار، ۲۰۱۳).

سوم، تئوری جریان نقدی آزاد، بر اساس این تئوری، وجه نقد نگهداری شده همانند جریان نقدی آزاد تلقی می شود (داهر، ۲۰۱۰). مدیران فرصت طلب سعی می کنند وجه نقد بیشتری را به هزینه ی سهامداران نگهداری کنند و از این طریق از انعطاف پذیری عملیاتی در تعقیب اهدافشان برخوردار شوند. از آنجا که نگهداری وجه نقد مازاد اجازه اقدامات خودسرانه را به مدیران می دهد، سرمایه گذاری در وجه نقد می تواند اثرات زیانباری بر ارزش شرکت داشته باشد (جنسن، ۹، ۱۹۸۶). در راستای پشتیبانی از فرضیه جریان نقدی آزاد، هارفورد ۱۰

(۱۹۹۹) بیان می کند شرکت هایی که وجه نقد اضافی نگهداری می کنند در معرض انجام سرمایه گذاری های کاهندهی ارزش هستند. در مطالعات دیگر نشان داده شده است هنگامی که مشکلات نمایندگی بین مدیران و سهامداران بیشتر می شود، وجه نقد کم ارزشتر می شود. (دیتمار و مارت اسمیت ۱۱، ۲۰۰۷ و پینکوویتز و همکاران، ۲۰۰۶)

علاوه بر تئوریهایی که مطرح شد، انگیزه هایی وجود دارد که نقش کلیدی در توضیح سطح وجه نقد نگهداری شده ایفا می کنند که مشهورترین آنها انگیزه معاملاتی و انگیزه احتیاطی است که توسط کینز ۱۲ (۱۹۳۶) مطرح شده است.

انگیزه معاملاتی: منفعت اصلی در نگهداری نقدینگی این است که به شرکت این امکان را می دهد که هنگامی که تأمین مالی خارجی در دسترس نیست، بیش از حد گران است، یا هنگامی که شرکت مایل به فروش دارایی ها یا کاهش سود پرداختی به سهامداران نیست، سیاست سرمایه گذاری مطلوبی را در پیشگیرد (لی و پاول ۱۳، ۲۰۱۱) و از هزینه های معاملاتی تأمین وجه برای پرداختهایش رهایی یابد. (هان و کیو ۱۴، ۲۰۰۷)

انگیزه احتیاطی: انگیزه دیگری که در توضیح وجه نقد نگهداری شده مطرح است و احتمالاً از انگیزه معاملاتی مهمتر است، انگیزه احتیاطی است (همان منبع). بر اساس انگیزه احتیاطی که به وسیله کینز (۱۹۳۶) مطرح شد شرکت ها برای مصون شدن و ایمن ماندن در برابر ریسک پیش بینی نشده و غیر منتظره کسری وجه نقد در آینده نیاز به ذخیره سازی وجه نقد دارند.

در توضیح این انگیزه، دو موضوع حائز اهمیت است: عدم تقارن اطلاعاتی و مصون سازی **عدم تقارن اطلاعاتی:** انگیزه احتیاطی وجه نقد نگهداری شده، مبتنی بر اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر توانایی تأمین وجوه است. به ویژه، زمانی که شرکت ها به بازارهای سرمایه دسترسی داشته و به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی، اوراق بهادارشان زیر ارزش واقعی قیمت گذاری شده باشد، برای برآوردن نیاز مبرم به تأمین مالی، ممکن است اوراقی صادر نکنند (هان و کیو، ۲۰۰۷). میرز و ماجلوف (۱۹۸۴) مطرح می کنند که شرکت ها می توانند به وسیلهی افزایش منابع مالی شامل وجه نقد و معادلهای نقدی و ظرفیت استفاده نشده از بدهی بدون ریسک، بر این مشکل غلبه کنند.

مصون سازی: شرکت های ریسکتر، بیشترین نیاز به مصون سازی را دارند زیرا به احتمال بیشتری در هنگام نیاز به تأمین مالی خارجی، کسری جریان نقدی را تجربه می کنند؛ به همین دلیل آنها بیشتر از شرکت هایی که دارای ریسک کمتری هستند، وجه نقد ذخیره می کنند. (پالازو ۱۵، ۲۰۱۲)

در ادبیات "وجه نقد نگهداری شده"، عواملی مانند فرصت های رشد، اندازه شرکت، اهرم و ... در توضیح سطح وجه نگهداری شده، مؤثر شناخته شدهاند؛ در ادامه به طور مختصر توضیحاتی در این باره ارائه می شود.

فرصت های رشد: نگهداری دارایی های نقدینه، مانند وجه نقد، به شرکت ها امکان سود بردن از فرصت های سودآور را در هر زمانی که برای شرکت اتفاق افتد، می دهد. در نتیجه، شرکت ها با فرصت های سرمایه گذاری بیشتر، مبالغ بیشتری از وجه نقد را در تلاش برای کاهش احتمال از دست رفتن این فرصتها، نگهداری می کنند (کیم و همکاران، ۲۰۱۱). سادور ۱۶ (۲۰۰۶) بیان می کند شرکت ها با فرصت های رشد زیاد، هزینه های درماندگی مالی بیشتری دارند. در حقیقت، NPV مثبت فرصت های نامشهود رشد، که جزئی از ارزش شرکت محسوب می شود، در هنگام ورشکستگی، از دست می رود. از این رو، این شرکت ها باید برای اجتناب از این هزینه های بالای درماندگی مالی و ورشکستگی، مبالغ زیادی وجه نقد نگهداری کنند.

اندازه شرکت: از یک طرف، کیم و همکاران (۲۰۱۱) معتقدند شرکت های بزرگتر به دلیل صرفه های ناشی از مقیاس، عدم تقارن اطلاعاتی کمتر و بخش های متنوعتر، دسترسی بهتری با هزینه ی کمتر به بازارهای سرمایه دارند و به احتمال کمتری با درماندگیهای مالی رو به رو میشوند، بنابراین، وجه نقد کمتری نسبت به شرکت های کوچکتر نگهداری می کنند. از طرف دیگر، آپلر و همکاران ۱۷ (۱۹۹۹) بر این اعتقادند که شرکت های بزرگتر احتمالاً موفقترند. از این رو، آنها قادرند ذخایر وجه نقد بیشتری انباشت کنند. علاوه بر این، دروبتز و گرانیگر ۱۸ (۲۰۰۷) بیان می کنند که اندازه شرکت می تواند مانعی برای اعمال کنترل محسوب شود. مدیران شرکت های بزرگ اختیارات بیشتری برای نگهداری وجه نقد اضافی بدون ترس از اعمال کنترل، دارند.

ریسک جریان نقدی - بیتس و همکاران ۱۹ (۲۰۰۹) بیان می کنند که شرکت هایی که جریان نقدی ریسکتری دارند، وجه نقد بیشتری نگهداری می کنند. زیرا کسریهای وجه نقد و درماندگی های مالی برای آنها با هزینه بیشتری همراه است. لی و پاول (۲۰۱۱) معتقدند یکی از دلایلی که نقدینگی ممکن است باعث افزایش ارزش شرکت شود، این است که شرکت را از تغییرپذیری جریان نقدی محفوظ میدارد.

در مورد اهرم، بدهی بانکی، جریان نقدی، سایر دارایی های نقدینه و سود تقسیمی بحث مشترکی وجود دارد مبنی بر این که این عوامل می توانند به عنوان جایگزینی برای نگهداری وجه نقد مورد استفاده قرار گیرند. (کیم و همکاران، ۱۹۹۸، از کان و از کان ۲۰، ۲۰۰۴؛ سادور، ۲۰۰۶ و آل-ناجار، ۲۰۱۳)

در ادامه به برخی از تحقیقات خارجی و داخلی که در مورد تأثیر وجه نقد بر ارزش و معیارهای مرتبط با عملکرد شرکت انجام شده است، اشاره می شود.

فالكندر و ونگ ۲۱ (۲۰۰۶) ارزش نهایی وجه نقد نگهداری شده را در ارتباط با سیاست های مالی متفاوت شرکت های ایالات متحده امریکا طی دوره ۱۹۷۲ تا ۲۰۰۱ بررسی کردند. نتایج آنها نشان می دهد ارزش نهایی وجه نقد با وجه نقد نگهداری شده بیشتر، اهرم بالاتر و

دستیابی بهتر به بازارهای سرمایه، کاهش می یابد. آنها در توضیح این که ارزش نهایی وجه نقد یک تابع نزولی از سطح وجه نقد است، بیان می کنند شرکت ها با سطح پایین ذخیره وجه نقد، به احتمال بیشتری نیاز به دستیابی به بازار سرمایه خارجی برای تأمین وجوه برای پرداخت بدهی های کوتاه مدت و سرمایه گذاری های خود نسبت به شرکت ها با ذخیره بالای وجه نقد دارند. در نتیجهی وجود هزینه های معاملاتی که شرکت ها برای دستیابی به بازارهای سرمایه متحمل میشوند، ارزش یک دلار اضافی وجه نقد برای چنین شرکت هایی بیشتر از یک است. در مقابل هنگامی که وجه نقد نگهداری شده افزایش می یابد، کمتر احتمال دارد که شرکت ها نیاز به دستیابی به بازارهای سرمایه در آینده نزدیک داشته باشند و به احتمال بیشتری وجه نقد را به سهامداران بازمیگردانند (توزیع می کنند)؛ در این مورد، به خاطر نرخهای مالیات بالاتر شرکت نسبت به نرخ مالیاتی سرمایه گذاران و مشکلات مربوط به ثوری جریان نقدی آزاد، ارزش یک دلار اضافی وجه نقد ممکن است کمتر از یک باشد سینکوویتز و ویلیامسون (۲۰۰۷) با انجام تحقیقی در ایالات متحده طی یک دوره ۴۰ ساله (۲۰۰۴-۱۹۶۵) با موضوع "ارزش بازار یک دلار وجه نقد چیست؟" به این نتیجه رسیدند که دارایی های نقدی شرکت های ریسک‌پذیر با فرصت های رشد قابل ملاحظه، منجر به ارزشهای بالاتر می شود، در حالی که وجه نقد بیشتر برای شرکت های رشد یافته با تغییرات جریان نقدی کمتر و فرصت های سرمایه گذاری محدودتر، منجر به تخصیص ارزشهای کمتر از سوی سرمایه گذاران می شود.

دیتمار و مارت-اسمیت (۲۰۰۷) با مقایسه ارزش وجه نقد نگهداری شده و استفاده از آن در شرکت های با حاکمیت ضعیف و خوب، چگونگی تأثیر حاکمیت شرکتی بر ارزش شرکت را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که سرمایه گذاران ارزش بسیار کمتری را به یک دلار اضافی وجه نقد شرکت هایی که حاکمیت شرکتی ضعیفی دارند در مقایسه با شرکت های با حاکمیت خوب، تخصیص می دهند و شرکت ها هم با وجه نقد اضافی زیاد و هم حاکمیت ضعیف مرتباً عملکرد عملیاتی پایینی را تجربه می کنند. آنها همچنین شواهدی یافتند که نشان می دهد اثر منفی وجه نقد نگهداری شده زیاد بر عملکرد عملیاتی آتی در صورتی که شرکت به خوبی اداره شود، از بین می رود.

سیموتین ۲۲ (۲۰۱۰) با انجام تحقیقی بر روی شرکت های ایالات متحده آمریکا در دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۶ رابطه مثبتی بین وجه نقد نگهداری شده اضافی و بازده آتی سهام یافت. سیموتین معتقد است وجه نقد اضافی معیاری از گزینههای رشد ریسکی است.

لی و پاول (۲۰۱۱) در تحقیقی با "موضوع وجه نقد نگهداری شده اضافی و ارزش سهامدار" به بررسی اثر نگهداری وجه نقد اضافی بر ارزش برای سهامدار در استرالیا پرداختند. آنها دریافتند شرکت ها با وجه نقد نگهداری شده اضافی به طور موقتی (در دوره های غیر متوالی) در مقایسه با شرکت ها با وجه نقد نگهداری شده اضافی پایدار و دائمی، به طور قابل

ملاحظه‌های بازده تعدیل شده بر حسب ریسک بالاتری بدست می‌آورند که بیانگر این است که بازار، شرکت‌هایی را که وجه نقد انباشت می‌کنند، جریمه می‌کند. همچنین، ارزش نهایی وجه نقد با مانده‌های بزرگتر وجه نقد، کاهش می‌یابد. نتایج آنها سازگار با هزینه‌های نمایندگی مرتبط با نگهداری وجه نقد اضافی در دوره‌های طولانی (دوره‌های متوالی دو سال یا بیشتر) است.

کاسنادی ۲۳ (۲۰۱۱) ارتباط مثبتی بین وجه نقد نگهداری شده اضافی و ارزش شرکت یافت. نتایج تحقیق وی همچنین نشان می‌دهد ارزش نهایی وجه نقد نگهداری شده اضافی برای شرکت‌ها با حاکمیت ضعیف، منفی است.

مارتینز-سولا و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی تأثیر وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت پرداختند، نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که یک سطح وجه نقد بهینه وجود دارد که ارزش شرکت را ماکزیمم می‌کند. آنها نشان دادند که این سطح برای شرکت‌های نمونه (امریکایی) در دوره مورد مطالعه حدود ۱۴٪ کل دارایی هاست. به علاوه، انحراف (مثبت و منفی) از سطح بهینه وجه نقد، ارزش شرکت را کاهش می‌دهد. نتایج آنها دلالت بر ارزش نهایی مثبت وجه نقد، زمانی که کمتر از سطح بهینه، وجه نقد، نگهداری شده است و ارزش نهایی منفی برای وجه نقد، زمانی که بیشتر از سطح بهینه، وجه نقد نگهداری می‌شود، دارد.

بولو و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی رابطه بین وجه نقد بیشتر و کمتر از حد بهینه با عملکرد آتی شرکت (بازده دارایی‌ها) پرداختند؛ و به این نتیجه رسیدند که بین وجه نقد بیشتر و کمتر از حد بهینه با بازده دارایی‌های عملیاتی آتی رابطه مثبتی وجود دارد.

۴- فرضیه‌های تحقیق

در این تحقیق دو اثر متفاوت وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت مورد آزمون قرار می‌گیرد. از یک طرف، در سطوح پایین تر وجه نقد، به دلیل وجود انگیزه‌های معاملاتی و احتیاطی، افزایش در سطح وجه نقد، باعث افزایش در ارزش شرکت می‌شود. از طرف دیگر، در سطوح بالاتر وجه نقد، هزینه جریان نقدی آزاد و هزینه فرصت غالب می‌شود، در نتیجه، افزایش در سطح نگهداری وجه نقد، موجب کاهش در ارزش شرکت می‌شود. بنابراین، انتظار می‌رود یک رابطه غیر خطی (مقعر- سهمی گونه) بین وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت وجود داشته باشد که نقطه تغییر جهت، نمایانگر ماکزیمم ارزش شرکت است. بنابراین، به منظور بررسی تأثیر سطوح مختلف وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت، می‌توان فرضیه‌های تحقیق را به شرح زیر طرح نمود:

۱- سطح وجه نقد بهینه‌ای وجود دارد که در آن سطح، ارزش شرکت حداکثر می‌شود.

۲- انحراف از سطح وجه نقد بهینه تأثیر منفی بر ارزش شرکت دارد.

۳- هر دو انحراف مثبت و منفی از سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده تأثیر منفی بر ارزش شرکت دارد.

۵- روش تحقیق

تحقیق حاضر از زمره تحقیقات استقرایی است که در قالب تحقیقات تجربی کمی انجام گرفته است. این تحقیق از نظر هدف، تحقیقی کاربردی است و از نظر روش، توصیفی و از نوع همبستگی است و بر توصیف روابط بین متغیرها تمرکز دارد؛ از نظر روش گردآوری داده ها، این تحقیق از نوع پس‌رویدادی است. شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می دهند. نمونه آماری این تحقیق بر اساس شرایط و معیارهای مشروحه زیر از جامعه مورد مطالعه تحقیق انتخاب شده است.

۱- از سال مالی ۱۳۸۲ در بورس پذیرش شده باشند. ۲- پایان سال مالی آنها، پایان اسفند باشد. ۳- در دوره مورد بررسی تغییر دوره مالی نداده باشند. ۴- در دوره مورد بررسی معاملات آنها متوقف نشده باشد. ۵- جزو شرکت های واسطه گری مالی و سرمایه گذاری نباشد. ۶- حقوق صاحبان سهام آنها در دوره مورد بررسی منفی نباشد.

انتخاب نمونه براساس معیارهایی مانند معیارهای فوق را روش حذفی سیستماتیک مینامند. با توجه به شرایط فوق در مجموع ۱۳۶ شرکت در دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ (۶۸۰ شرکت-سال) به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شدند.

به منظور جمع آوری اطلاعات نظری تحقیق از کتب و مقالات داخلی و خارجی استفاده شده است. داده های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای تحقیق از صورت های مالی شرکت ها و نرم افزارهای رهاورد نوین و تدبیر پرداز استخراج و اعتبارسنجی شده است. داده های مورد استفاده در تحقیق از نوع داده های پانلی است که از ترکیب داده های مقطعی و سری زمانی بدست می آید؛ چنین داده هایی دارای دو بعد می باشند که یک بعد آن مربوط به واحدهای مختلف در هر مقطع زمانی خاص است و بعد دیگر آن مربوط به زمان می باشد.

استفاده از داده های پانلی در مدل های مورد استفاده برای آزمون فرضیات، نیازمند آزمونهایی است که روش مناسب تخمین با چنین داده هایی را تعیین می کند. مهمترین این آزمونها، آزمون F لیمر برای بررسی همگن یا غیر همگن بودن همه شرکت ها و انتخاب بین روش داده های ادغام شده و روش داده های پانلی است. آزمون مهم دیگر، آزمون هاسمن است که به منظور بررسی این که آیا تفاوت در عرض از مبدأ واحدهای مقطعی به طور ثابت عمل می کند یا این که عملکردهای تصادفی می تواند اختلاف بین واحدها را به طور واضحتری تبیین نماید، انجام می شود و از طریق آن، انتخاب بین تخمین با رگرسیون اثرات ثابت یا رگرسیون اثرات تصادفی صورت میگیرد.

مفروضاتی برای استفاده از رگرسیون وجود دارد که در مورد داده های پانلی، همسانی واریانس و عدم وجود خودهمبستگی اهمیت بیشتری دارند. برای بررسی وجود این مفروضات به ترتیب از آزمون دوربین و واتسن و آزمون بروش پاگان استفاده شده است و در مواردی که ناهمسانی واریانس وجود داشته باشد، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شده است.

۵-۱- مدل های تحقیق

فرضیه اول با استفاده از مدل ارائه شده توسط مارتینز سولا و همکاران (۲۰۱۳) با وارد کردن توان دوم معیار وجه نقد نگهداری شده در مدل رگرسیونی ارزش شرکت و آزمون غیرخطی بودن رابطه بین وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت مورد بررسی قرار میگیرد.

مدل ۱

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1(Cash_{it}) + \beta_2(Cash^2_{it}) + \beta_3(Size_{it}) + \beta_4(Lev_{it}) + \beta_5(ROA_{it}) + \beta_6(GS_{it}) + \varepsilon_{it}$$

Q: معیار ارزش شرکت است که از کیو-توبین ساده (ارزش بازار حقوق صاحبان سهام + ارزش دفتری بدهی ها/ ارزش دفتری دارایی ها) برای محاسبه آن استفاده شده است. **Cash**: وجه نقد نگهداری شده، (وجه نقد + سرمایه گذاری کوتاه مدت)/ مجموع دارایی ها؛ **Cash²**: توان دوم **Cash**؛ **Size**: اندازه شرکت، لگاریتم طبیعی فروش؛ **Lev**: اهرم، نسبت بدهی ها به دارایی ها؛ **ROA**: معیار سودآوری (بازده دارایی ها)؛ **GS**: رشد فروش، (فروش سال $t-1$ - فروش سال $t-2$) / (فروش سال $t-1$)

انتظار می رود در مدل ۱، ضریب وجه نقد مثبت و ضریب توان دوم آن، منفی باشد. نقطه ماکزیمم یا سطح بهینه در صورت تأیید رابطه سهمی گونه وجه نقد و ارزش شرکت از طریق رابطه ی قابل تعیین است.

فرضیات دوم و سوم با استفاده از سه مدل زیر مطابق با روش ارائه شده توسط مارتینز سولا و همکاران (۲۰۱۳) مورد آزمون قرار میگیرد؛ به این صورت که ابتدا مدل رگرسیونی وجه نقد برآزش می شود، سپس از باقیمانده های این مدل برای محاسبه متغیر انحراف از سطح وجه بهینه استفاده می شود.

مدل ۲

$$Cash_{it} = \beta_0 + \beta_1(Size_{it}) + \beta_2(Lev_{it}) + \beta_3(BD_{it}) + \beta_4(MB_{it}) + \beta_5(CF_{it}) + \beta_6(Liq_{it}) + \beta_7(VCF_{it}) + \beta_8(Divid_{it}) + \varepsilon_{it}$$

Size: اندازه شرکت، لگاریتم طبیعی فروش؛ **Lev**: اهرم، نسبت بدهی ها به دارایی ها؛ **GS**: رشد فروش، (فروش سال $t-1$ - فروش سال $t-2$) / (فروش سال $t-1$)؛ **BD**: بدهی بانکی، وام بانکی / جمع بدهی ها؛ **MB**: فرصت های رشد، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام / ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام؛ **CF**: جریان نقد حاصل از عملیات، جریان نقدی عملیاتی / مجموع دارایی ها؛ **Liq**: سایر دارایی های نقدینه، (سرمایه در گردش - مجموع وجه نقد و سرمایه گذاری های کوتاه مدت) / مجموع دارایی ها؛ **VCF**: ریسک جریان نقدی، انحراف معیار جریان نقدی عملیاتی سه سال قبل / میانگین مجموع دارایی های سه سال قبل؛ **Divd**: متغیر دو ارزشی

سود تقسیمی، در صورت تقسیم سود یک و در غیر این صورت مقدار صفر می گیرد
مدلهای ۳ و ۴

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1(Dev_{it}) + \beta_2(Size_{it}) + \beta_3(Lev_{it}) + \beta_4(ROA_{it}) + \beta_5(GS_{it}) + \varepsilon_{it}$$

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1(Dev_{it}) + \beta_2(DevD_{it}) + \beta_3(Size_{it}) + \beta_4(Lev_{it}) + \beta_5(ROA_{it}) + \beta_6(GS_{it}) + \varepsilon_{it}$$

معیار در نظر گرفته شده برای سنجش انحراف از وجه نقد نگهداری شده بهینه، قدرمطلق باقیماندهها از مدل ۲ است که با نماد Dev در دو مدل ۳ و ۴ نشان داده شده است. برای بررسی تأثیر انحراف مثبت و منفی از سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده (فرضیه سوم)، از متغیر DevD در مدل ۴ استفاده شده است. این متغیر حاصل ضرب متغیری (دامی) دو ارزشی در متغیر Dev است. این دامی این طور تعریف می شود که در صورتی که باقیمانده های مدل ۲ مثبت باشند، مقدار یک و در غیر این صورت، مقدار صفر میگیرد.

در مدل ۳، با دلالت بر یک رابطه منفی بین انحرافات از سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت، انتظار می رود $\beta_1 > 0$ باشد.

در مدل ۴، هنگامی که باقیمانده های مدل ۲ مثبت هستند، دامی، مقدار یک میگیرد و تأثیر انحراف مثبت بر ارزش شرکت به وسیله $\beta_2 + \beta_1$ توضیح داده می شود. در حالتی که باقیمانده های مدل ۲ منفی هستند، دامی، مقدار صفر میگیرد، بنابراین، مقدار DevD صفر می شود، و تأثیر انحراف منفی بر ارزش شرکت به وسیله β_1 قابل توضیح است. بنابراین، انتظار می رود $\beta_2 + \beta_1 < 0$ و $\beta_1 > 0$ باشد که این دلالت بر تأثیر منفی هر دو انحراف مثبت و منفی از سطح بهینه بر ارزش شرکت دارد.

۶- یافته های تحقیق

در جدول ۱ شاخص های مرکزی و پراکندگی مربوط به متغیر وجه نقد نگهداری شده (Cash) ارائه شده است.

جدول ۱- آمار توصیفی مربوط به Cash

متغیر	تعداد مشاهدات	انحراف معیار	میانگین	مینیمم	چارک اول	چارک سوم	میانگین	ماکزیمم
Cash	۶۸۰	۰,۰۷	۰,۰۶	۰,۰۰۰۹	۰,۰۲	۰,۰۸	۰,۰۴	۰,۵۲

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می شود، دامنه تغییرات (ماکزیمم منهای مینیمم) نسبت وجه نقد بسیار زیاد است، به طوری که بعضی شرکت-سال ها نسبت وجه نقدشان تقریباً صفر است در حالی که بعضی دیگر حدود ۵۰٪ مجموع دارایی هایشان، به وجه نقد و معادلهای آن اختصاص دارد. با توجه به مقدار چارک سوم برای Cash، ۷۵٪ مشاهدات (شرکت-سال ها) کمتر از ۸٪ مجموع دارایی هایشان را وجه نقد نگهداری می کنند و کمتر از ۲۵٪ شرکت-سال ها بیش از ۱۰٪ دارایی هایشان به وجه نقد اختصاص دارد.

میانگین نسبت وجه نقد نگهداری شده در دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ برای شرکت های نمونه ۶٪ است که این رقم در مقایسه با میانگین نسبت وجه نقد به کل دارایی ها در سایر کشورها در دوره های زمانی مختلف براساس مطالعات اُپلر و همکاران (۱۹۹۹) در ایالات متحده ۱۴٫۵٪ از کان و از کان (۲۰۰۴) در انگلیس ۹٫۹٪، درویتز و گرانیگر (۲۰۰۷) در سوئیس ۱۴٫۸٪، کاسنادی (۲۰۱۱) در مالزی و سنگاپور ۱۴٫۵٪ لی و پاول (۲۰۱۱) در استرالیا ۲۰٫۶٪ کمتر است. نتایج آزمون فرضیات تحقیق و برازش مدل ۲ در سه جدول ۲، ۳ و ۴ نشان داده شده است.

۶-۱ - آزمون فرضیه اول و نتایج آن

جدول ۲- نتایج آزمون فرضیه اول

$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 (Cash_{it}) + \beta_2 (Cash_{it}^2) + \beta_3 (Size_{it}) + \beta_4 (Lev_{it}) + \beta_5 (ROA_{it}) + \beta_6 (GS_{it}) + \varepsilon_{it}$				
متغیر	شرح	ضرایب	آماره t	p-value
β_0	عرض از مبدأ	۳,۱۶۷۶۳۵	۱۲,۳۱۲۷۳	۰,۰۰۰۰
Cash	وجه نقد	۱,۹۶۷۷۷۱	۶,۳۴۷۴۶۹	۰,۰۰۰۰
Cash ²	توان دوم cash	-۴,۴۰۸۴۴۸	-۴,۲۰۰۰۴۰	۰,۰۰۰۰
Size	اندازه شرکت	-۰,۱۶۰۱۷۳	۸,۰۱۸۰۴۷	۰,۰۰۰۰
Lev	اهرم	۰,۰۹۸۷۸۶	۰,۹۱۱۳۹۵	۰,۳۶۲۵
ROA	سودآوری	۱,۲۷۹۹۰۴۸	۱۰,۶۴۰۸۹	۰,۰۰۰۰
GS	رشد فروش	۰,۰۱۴۰۶۰	۰,۶۷۶۳۸۱	۰,۴۹۹۱
DW	R ²		آماره F	۰,۰۰۰۰
۱,۸۵	۰,۸۳	۰,۷۹	۱۹,۷۳۲۰۶	

همان طور که انتظار می رفت ضریب Cash مثبت و ضریب Cash^۲ منفی و در سطح معنی داری ۱٪، معنادار است. به این معنی که سطح وجه نقد بهینه ای وجود دارد که ارزش شرکت را ماکزیمم می کند. این نسبت بهینه با توجه به رابطه ی حدود ۲۲٪ کل دارایی هاست. در بین متغیرهای کنترلی، اندازه شرکت و سودآوری رابطه معنی داری با ارزش شرکت دارند. این روابط به ترتیب منفی و مثبت است. بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از برآزش مدل ۱ شواهدی برای رد فرضیه اول وجود ندارد.

جدول ۳- نتایج برآزش مدل ۲

Cash _{it} = β ₀ + β ₁ (Size _{it}) + β ₂ (Lev _{it}) + β ₃ (BD _{it}) + β ₄ (MB _{it}) + β ₅ (CF _{it}) + β ₆ (Liq _{it}) + β ₇ (VCF _{it}) + β ₈ (Divd _{it}) + ε _{it}				
متغیر	شرح	ضرایب	آماره t	p-value
β ₀	عرض از مبدأ	۰,۱۰۱۷۴۷	۳,۶۸۷۰۷۹	۰,۰۰۰۲
Size	اندازه شرکت	۰,۰۰۴۴۷۲	۲,۱۸۱۵۳۰	۰,۰۲۹۶
Lev	اهرم	-۰,۱۴۹۴۵۴	-۹,۰۸۷۰۶۸	۰,۰۰۰۰
BD	بدهی بانکی	-۰,۰۲۹۲۴۴	-۴,۰۰۳۳۶۹	۰,۰۰۰۱
MB	فرصت های رشد	۰,۰۰۰۳۵۷	۰,۶۳۴۲۱۱	۰,۵۲۶۲
CF	جریانان نقدی عملیاتی	۰,۰۵۰۷۲۵	۵,۷۴۴۲۹۰	۰,۰۰۰۰
Liq	سایر دارایی های نقدینه	-۰,۱۰۰۱۲۱	-۷,۶۵۴۳۰۹	۰,۰۰۰۰
VCF	ریسک جریانان نقدی	۰,۰۰۰۳۶۹	۰,۹۶۰۹۶۲	۰,۳۳۷۰
Divd	دامی سود تقسیمی	-۰,۰۰۰۶۱۳	-۰,۲۰۰۹۲۶	۰,۸۴۰۸
DW	R ²		آماره F	۰,۰۰۰۰
	۰,۷۷	۰,۷۱	۱۲,۴۳۳۱۴	

بین انحراف از سطح بهینه (Dev) و ارزش شرکت به خاطر وجود رابطه مثبت بین انحراف مثبت از سطح بهینه و ارزش شرکت که با توجه به عدم ارتباط معنی‌دار بین (Dev) و ارزش شرکت در مدل ۴، تنها با Dev توضیح داده می‌شود، است. از میان متغیرهای کنترلی، اندازه شرکت و سودآوری در سطح معنی داری ۱٪ به ترتیب ارتباط منفی و مثبت با کیو-توبین دارند. با توجه به نتایج حاصل از برآزش مدل‌های ۳ و ۴، فرضیات دوم و سوم رد می‌شوند. فرضیات تحقیق در سطح ۵ صنعت خودرو و قطعات، مواد و محصولات دارویی، محصولات شیمیایی، سیمان آهک گچ و فلزات اساسی که دارای حداقل ۱۰ شرکت در نمونه بودند نیز مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه اول در سطح صنایع منتخب در جداول ۵ و ۶ ارائه شده است.

۳-۶- آزمون فرضیه اول در سطح صنایع و نتایج آن

جدول ۵- نتایج آزمون فرضیه اول در دو صنعت خودرو و قطعات و مواد و محصولات دارویی

مواد و محصولات دارویی			خودرو و قطعات				
p-value	آماره t	ضرایب	p-value	آماره t	ضرایب	متغیر	
۰٫۶۹۲۷	-۰٫۳۹۶۲۹۸	-۰٫۲۷۴۰۲۵	۰٫۰۱۱۷	۲٫۵۹۳۰۳۷	۰٫۸۳۰۷۵۱	β_0	
۰٫۰۰۱۸	۳٫۲۱۴۹۹۶	۱۰٫۱۳۲۲۶	۰٫۰۰۰۰	۵٫۳۹۷۱۲۶	۲٫۲۱۵۴۶۱	Cash	
۰٫۰۰۳۸	-۲٫۹۶۲۱۲۳	-۶۹٫۳۹۹۸۹	۰٫۰۰۰۳	-۳٫۸۴۵۶۸۳	-۵٫۵۲۱۱۱۱	Cash ²	
۰٫۷۳۷۰	-۰٫۳۳۶۷۲۰	۰٫۰۱۷۹۸۶	۰٫۳۰۱۶	-۱٫۰۴۱۰۵۹	-۰٫۰۲۴۵۰۷	Size	
۰٫۰۰۶۴	۲٫۷۸۴۰۴۴	۰٫۸۰۵۸۴۷	۰٫۰۰۰۰	۵٫۸۳۷۳۵۴	۰٫۶۲۳۵۷۷	Lev	
۰٫۰۰۰۰	۹٫۹۵۱۱۳۲	۵٫۵۶۸۳۲۰	۰٫۰۰۰۱	۴٫۲۶۲۴۱۳	۰٫۶۴۱۵۲۸	ROA	
۰٫۰۰۰۰	۵٫۲۴۰۴۳۲	-۰٫۵۷۰۹۶۱	۰٫۰۳۰۵	-۲٫۲۱۱۲۸۸	-۰٫۰۸۰۸۰۴	GS	
۰٫۰۰۰۰	آماره F	R ²	DW	۰٫۰۰۰۰	آماره F	R ²	DW
	۲۹٫۱۳۵۶۹	۰٫۶۴	۱٫۶۸		۱۶٫۸۴۷۰۴	۰٫۸۵	۲٫۲۲

در هر دو صنعت خودرو و قطعات و مواد و محصولات دارویی ضریب Cash و Cash² در سطح معنی داری ۱٪ معنادار و به ترتیب مثبت و منفی است. بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از برآزش مدل ۱ در دو صنعت مذکور، شواهدی برای رد فرضیه اول وجود ندارد. به این

معنی که سطح وجه نقد بهینه ای برای شرکت های عضو این دو صنعت وجود دارد که ارزش شرکت را ماکزیمم می کند. این نسبت بهینه با توجه به رابطه ی در صنعت خودرو و قطعات ۲۰٪ و در صنعت مواد و محصولات دارویی ۷٪ کل دارایی هاست.

جدول ۶- نتایج آزمون فرضیه اول در دو صنعت محصولات شیمیایی و سیمان آهک گچ

سیمان آهک گچ			محصولات شیمیایی			
p-value	آماره t	ضرایب	p-value	آماره t	ضرایب	متغیر
۰,۰۰۰۰	۶,۱۱۳۸۸۰	۱۰,۸۲۶۹۹	۰,۱۴۵۳	۱,۴۸۳۸۹۵	۱,۸۱۹۶۹۵	β_0
۰,۳۴۳۸	۰,۹۵۸۶۵۸	۲,۰۳۷۱۸۸	۰,۰۰۰۴	۳,۸۲۲۵۷۴	۳,۸۳۷۹۹۵	Cash
۰,۸۸۶۱	-۰,۱۴۴۲۱۹	-۰,۷۶۴۵۴۷	۰,۰۰۰۰	-۹,۶۰۷۶۸۹	-۱۴,۶۹۴۲۴	Cash ²
۰,۰۰۰۰	-۵,۶۱۳۳۶۵	-۰,۶۸۹۲۰۷	۰,۸۲۳۴	-۰,۲۲۴۵۴۵	-۰,۰۲۳۰۰۷	Size
۰,۱۶۳۷	-۱,۴۲۰۳۲۱	-۰,۹۳۶۵۶۵	۰,۲۰۱۰	-۱,۲۹۹۱۴۸	-۰,۷۱۳۹۱۷	Lev
۰,۰۹۲۷	۱,۷۲۴۷۶۳	۱,۱۹۲۰۲۱	۰,۰۲۵۴	۲,۳۱۸۵۷۳	۱,۴۱۴۹۳۸	ROA
۰,۲۲۸۸	۱,۲۲۳۲۲۸	۰,۲۰۶۰۰۴	۰,۴۵۵۰	-۰,۷۵۴۰۸۲	-۰,۰۷۵۷۶۸	GS
۰,۰۰۰۰	آماره F	R ² DW	۰,۰۰۰۰	آماره F	R ² DW	
	۱۲,۴۷۰۷۸	۰,۸۴ ۱,۸۰		۴۹,۲۲۱۳۵	۰,۹۵ ۲,۱۴	

در صنعت محصولات شیمیایی، ضریب Cash در سطح معنی داری ۱٪ مثبت و معنادار و ضریب Cash² منفی و در سطح معنی دار ۱٪ معنادار است. بنابراین، میتوان سطح وجه نقد بهینه ای را برای شرکت های عضو صنعت محصولات شیمیایی متصور شد که ارزش آنها را ماکزیمم می کند. این نسبت بهینه با توجه به رابطه ی ۱۳٪ مجموع دارایی هاست. با توجه به نتایج حاصل از برآزش مدل ۱، شواهدی دال بر رد فرضیه اول در صنعت محصولات شیمیایی وجود ندارد.

در صنعت سیمان آهک گچ، ضریب Cash و Cash² معنادار نیست. با توجه به نتایج حاصل از برآزش مدل ۱، فرضیه اول در صنعت سیمان آهک گچ رد می شود.

در مدل برآزش شده در سطح صنعت فلزات اساسی نیز مانند صنعت سیمان آهک گچ، ضریب Cash^۲ و Cash^۱ معنادار نیست. بنابراین، فرضیه اول مبنی بر وجود سطح بهینه ای از وجه نقد که ارزش شرکت را بیشینه می کند برای شرکت های عضو صنعت فلزات اساسی نیز تأیید نمی شود.

۴-۶- آزمون فرضیه دوم و سوم در سطح صنایع و نتایج آن

فرضیات دوم و سوم در سطح صنایع منتخب آزمون شده است، نتایج آن در مورد صنایع خودرو و قطعات و مواد و محصولات دارویی به ترتیب در جداول ۷ و ۸ ارائه شده است.

جدول ۷- نتایج آزمون فرضیات دوم و سوم در صنعت خودرو و قطعات

مدل ۴			مدل ۳			
p-value	مقدار آماره (t)	ضریب	p-value	مقدار آماره (t)	ضریب	متغیرها
۰,۰۲۴۴	۲,۳۰۳۳۴۰	۰,۷۹۰۵۳۸	۰,۰۱۱۹	۲,۵۸۶۱۲۸	۰,۶۱۵۶۳۳	β_0
۰,۰۰۳۸	۲,۹۹۶۶۳۰	۱,۱۹۲۲۷۱	۰,۰۰۰۰	۵,۳۶۴۰۴۷	۱,۴۳۱۷۹۴	Dev
۰,۴۶۸۱	۰,۷۲۹۸۵۷	۰,۲۶۸۲۶۶	-	-	-	DevD
۰,۳۱۴۵	-۱,۰۱۳۵۵۲	-۰,۰۲۲۱۰۴	۰,۴۹۸۷	-۰,۶۸۰۱۷۶	-۰,۰۱۱۲۳۲	Size
۰,۰۰۰۰	۵,۶۹۶۰۵۵	۰,۶۸۶۸۸۱	۰,۰۰۰۰	۶,۳۲۲۷۱۳	۰,۷۱۶۱۳۲	Lev
۰,۰۰۰۰	۴,۴۲۸۷۸۰	۰,۹۱۷۸۳۸	۰,۰۰۰۰	۵,۱۶۰۶۵۸	۰,۹۷۴۸۹۶	ROA
۰,۰۰۳۵	-۳,۰۳۲۸۷۱	-۰,۱۰۳۷۲۶	۰,۰۰۰۰	-۶,۲۳۸۱۸۳	-۰,۱۲۶۹۴۷	GS
	آماره F	R ²	DW	آماره F	R ²	DW
۰,۰۰۰۰				۰,۰۰۰۰		
	۱۷,۰۳۵۴۷	۰,۸۵	۲,۰۷	۱۶,۴۸۱۵۴	۰,۸۴	۲,۱۱

در مدل ۳، متغیر مستقل Dev ارتباط مثبت معناداری (در سطح معنی داری ۱٪) با کیو-توبین دارد. در مدل ۴ نیز، ارتباط مثبت معناداری (در سطح معنی داری ۱٪) بین متغیر مستقل Dev و کیو-توبین وجود دارد. ولی ارتباط معناداری بین DevD و کیو-توبین وجود ندارد. بنابراین فرضیات دوم و سوم در سطح صنعت خودرو و قطعات رد می شوند.

جدول ۸- نتایج آزمون فرضیات دوم و سوم در صنعت مواد و محصولات دارویی

مدل ۴			مدل ۳			
p-value	مقدار آماره (t)	ضریب	p-value	مقدار آماره (t)	ضریب	متغیرها
۰,۰۰۹۳	۲,۶۶۵۸۴۷	۳,۱۹۱۵۵۵	۰,۰۱۹۲	۲,۳۹۱۲۲۰	۲,۸۵۱۸۷۹	β_0
۰,۰۱۶۱	-۲,۴۵۹۰۲۰	-۵,۹۳۵۶۳۸	۰,۵۹۸۳	-۰,۵۲۸۹۳۶	-۰,۷۸۵۸۲۹	Dev
۰,۰۱۸۶	۲,۴۰۴۱۱۵	۶,۴۰۵۳۸۱	-	-	-	DevD
۰,۰۴۷۲	-۲,۰۱۶۴۹۴	-۰,۱۸۰۱۰۲	۰,۰۶۹۴	-۱,۸۴۱۱۶۲	-۰,۱۶۶۵۷۴	Size
۰,۶۱۹۲	۰,۴۹۱۹۲۵	۰,۲۲۸۹۲۹	۰,۵۲۸۹	۰,۶۳۲۵۰۸	۰,۲۹۱۴۰۹	Lev
۰,۰۰۰۰	۵,۰۱۳۷۱۶	۳,۹۷۴۴۳۹	۰,۰۰۰۰	۵,۷۰۹۳۰۲	۴,۳۹۶۱۵۷	ROA
۰,۰۰۰۳	۰,۷۴۵۴۰۰	-۰,۳۷۹۳۶۹	۰,۰۰۱۵	۳,۲۸۲۷۳۶	۰,۳۴۷۸۰۲	GS
۰,۰۰۰۰	F آماره	R ² DW	۰,۰۰۰۰	F آماره	R ² DW	
	۱۰,۴۰۶۷۷	۰,۷۸ ۲,۰۳		۱۰,۳۲۱۰۲	۰,۷۶ ۲,۰۲	

در مدل ۳ ارتباط معناداری بین Dev و Q وجود ندارد. در مدل ۴، ضریب متغیر Dev منفی و معنادار و مجموع ضرایب Dev و DevD مثبت و معنادار است. به این معنی که انحراف منفی و مثبت از سطح وجه بهینه بر اساس مدل ۲- به ترتیب تأثیر منفی و مثبت بر ارزش شرکت دارد. بنابراین، فرضیات دوم و سوم رد میشوند.

در سطح سه صنعت سیمان آهک گچ، محصولات شیمیایی و فلزات اساسی رابطه معناداری بین Dev و DevD، و Q وجود ندارد لذا فرضیات دوم و سوم در این سه صنعت نیز رد میشوند.

۷- نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد

نتایج آزمون فرضیه اول حاکی از آن است که سطح بهینه ای از وجه نقد وجود دارد که ارزش شرکت را حداکثر می کند؛ نتایج نشان می دهد این سطح برای شرکت های عضو نمونه تحقیق در دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹، حدود ۲۲٪ مجموع دارایی هاست، که به طور تئوریک از موازنه بین هزینه ها و منافع نگهداری وجه نقد، حاصل شده است. مطابق با انگیزه های معاملاتی و احتیاطی، در وضعیتی که وجه نقد نگهداری شده شرکت زیر سطح بهینه است، نتایج دلالت بر ارزش نهایی مثبت برای وجه نقد دارد؛ و در وضعیتی که وجه نقد نگهداری شده بالاتر از سطح بهینه است، به دلیل افزایش هزینه های نمایندگی و هزینه فرصت، ارزش نهایی

وجه نقد منفی است. این نتایج مطابق با نتایج مارتینز سولا و همکاران (۲۰۱۳) است. مطالعات پیشین رابطه ی غیر خطی وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت را مورد بررسی قرار داده‌اند، با این وجود برای تطبیق نتایج با فرض این که وجه نقد بیشتر به معنای وجه نقد بیشتر از سطح بهینه است، نتایج این تحقیق، با نتایج فالکندر و وانگ (۲۰۰۶) مبنی بر این که ارزش نهایی وجه نقد یک تابع نزولی از وجه نقد است مطابقت دارد. نتایج همچنین، با نتایج مطالعه لی و پاول (۲۰۱۱) مطابقت دارد که دریافتند ارزش نهایی وجه نقد با مانده‌های بزرگتر وجه نقد به دلیل وجود هزینه های نمایندگی، کاهش می یابد. دیتمار و مارت اسمیت (۲۰۰۷) دریافتند حاکمیت شرکتی ضعیف- که بیانگر وجود مشکلات نمایندگی است- ارزش بازار یک دلار اضافی وجه نقد را کاهش می دهد. پینکوویتز و ویلیامسون (۲۰۰۷) به این نتیجه رسیدند ارزش بازار یک دلار وجه نقد اضافی در شرکت های ریسک‌تر با فرصت های رشد قابل ملاحظه - که انگیزه های احتیاطی قویتری دارند- بالاتر و در شرکت های با ریسک جریان نقدی پایین تر و فرصت های سرمایه گذاری محدودتر - که انگیزه های احتیاطی پایین تری دارند- کمتر است. نتایج این تحقیقات، از نتایج تحقیق مبنی بر این که در سطوح بالاتر (از سطح بهینه) به دلیل وجود هزینه های نمایندگی، ارزش نهایی وجه نقد، منفی و در سطوح پایین تر (از سطح بهینه) که انگیزه های احتیاطی غالب می شود، ارزش نهایی وجه نقد، مثبت است، حمایت می کند.

نتایج فرضیات دوم و سوم تحقیق نشان می دهد انحراف مثبت از سطح وجه نقد نگهداری شده بهینه برآوردی تأثیر مثبت بر ارزش شرکت می‌گذارد. این نتایج کاملاً متفاوت از نتایج مارتینز سولا و همکاران (۲۰۱۳) است. اما مطابق با نتایج سیموتین (۲۰۱۰) و کاسنادی (۲۰۱۱) است که مشابه با معیار استفاده شده در این تحقیق برای انحراف از سطح بهینه برآوردی وجه نقد، باقیمانده های مثبت مدل رگرسیون سطح بهینه وجه نقد را به عنوان وجه نقد نگهداری شده اضافی در نظر گرفته اند، می باشد. سیموتین (۲۰۱۰) رابطه مثبتی بین وجه نقد نگهداری شده اضافی و بازده آتی سهام یافت و معتقد است وجه نقد اضافی معیاری از گزینه‌های رشد ریسکی است. کاسنادی (۲۰۱۱) نیز رابطه مثبتی بین وجه نقد اضافی و ارزش شرکت یافت. بولو و همکاران (۱۳۹۱) با متدولوژی متفاوت به این نتیجه رسیدند که وجه نقد بیشتر و کمتر از حد بهینه با بازده آتی دارایی های عملیاتی رابطه ی مثبتی دارد؛ که تا حدودی با نتایج این تحقیق مطابقت دارد.

دلایل مغایرت نتایج فرضیات دوم و سوم تحقیق با نتایج مارتینز-سولا و همکاران (۲۰۱۳) را میتوان این طور توضیح داد که عوامل دیگری نیز در تعیین سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده شرکت های نمونه مطرح اند که در این تحقیق مدنظر قرار نگرفته است و ممکن است به این دلیل، سطح برآورد شده وجه نقد نگهداری شده بر اساس مدل ۲، منطبق بر سطح بهینه ای نباشد که مطابق با تئوری موازنه سطحی است که از تهاثر هزینه ها و منافع نهایی وجه نقد بدست می آید و موجب بیشینه شدن ارزش شرکت می شود؛ در نتیجه انحراف از

سطح بهینه برآورد شده بر اساس مدل ۲، لزوماً تأثیر منفی بر ارزش شرکت نخواهد داشت. نتایج فرضیه دوم نشان می دهد هرچه انحراف از سطح پیش بینی شده بر اساس مدل ۲ بیشتر باشد، ارزش شرکت بیشتر می شود، با آزمون فرضیه سوم مشخص شد که این افزایش ارزش شرکت به دلیل انحرافات مثبت از وجه نقد پیشبینی شده، است. این نتایج با توجه به نتایج فرضیه اول مبنی بر رابطه معرر وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت، و سطح وجه نقد بهینه (نقطه ماکزیمم) ۲۲٪ کاملاً قابل توجیه است؛ به این صورت که سطح وجه نقد پیشبینی شده بر اساس ویژگی های خاص شرکت (مدل ۲)، غالباً زیر سطح بهینه (نقطه ماکزیمم) است؛ در این وضعیت، انحراف مثبت از سطح پیشبینی شده بر اساس مدل ۲، تأثیر مثبت بر ارزش شرکت و انحراف منفی از آن، تأثیر منفی بر ارزش شرکت خواهد داشت، با توجه به این که انحرافات مثبت و منفی ممکن است اثر یکدیگر را خنثی کنند، با این وجود، اثر مثبت انحراف مثبت از سطح پیشبینی شده بر اساس مدل ۲ غالب شده است.

از لحاظ مبانی نظری، وجه نقد نگهداری شده هم می تواند نشانهای از وجود فرصت های رشد آتی، عملکرد عملیاتی خوب، جریان نقدی بیشتر و توزیع بیشتر سود باشد و هم نشانهای از مشکلات نمایندگی باشد، با توجه به این که اغلب شرکت های عضو نمونه وجه نقد کمی نگهداری می کنند و مشکل نقدینگی دارند، انحراف مثبت از سطح بهینه برآوردی - سطحی که با توجه به ویژگی های خاص شرکت پیشبینی می شود - یا به عبارت دیگر وجه نقد نگهداری شدهی اضافی، می تواند از دیدگاه سهامداران نشانهای از وضعیت مالی خوب باشد.

آزمون فرضیه اول در سطح صنایع مورد بررسی نشان داد که سه صنعت خودرو و قطعات، مواد و محصولات دارویی و محصولات شیمیایی مطابق با نتیجه گیری کلی تحقیق دارای سطح بهینه ای برای وجه نقد نگهداری شده هستند به طوری که با فاصله گرفتن از این سطح، ارزش شرکت های موجود در این صنایع کاهش می یابد؛ این نسبت بهینه، برای شرکت های عضو نمونه در صنعت خودرو و قطعات، مواد و محصولات دارویی و محصولات شیمیایی در قلمرو زمانی ۱۳۸۹-۱۳۸۵ به ترتیب، ۲۰٪، ۷٪ و ۱۳٪ مجموع دارایی هاست. فرضیه اول در دو صنعت سیمان آهک گچ و فلزات اساسی رد شد.

به طور کلی، شرکت های صنعت مواد و محصولات دارویی وجه نقد کمی نگهداری می کنند؛ میانگین نسبت وجه نقد نگهداری شده در این صنعت ۴٪ است که به سطح بهینه وجه نقد آن نزدیک است و این نشان می دهد شرکت های صنعت مواد و محصولات دارویی در مقایسه با دو صنعت محصولات شیمیایی و خودرو و قطعات که به ترتیب دارای میانگین نسبت وجه نقد ۹٪ و ۶٪ هستند، سطح مناسبتری از وجه نقد را نگهداری می کنند. میانگین نسبت وجه نقد نگهداری شده در صنعت خودرو و قطعات (۶٪) اختلاف زیادی با سطح بهینه آن (۲۰٪) دارد؛ شرکت های این صنعت در مقایسه با نسبت بهینه، به طور میانگین، نسبت وجه

نقد و معادلهای نقدی بسیار کمی را نگهداری می کنند. بنابراین، نه تنها مقدار نسبت بهینه ی وجه نقد در صنایع مختلف متفاوت است، وجود یا عدم وجود این نسبت بهینه نیز به نوع صنعت بستگی دارد.

فرضیه های دوم و سوم در سطح صنایع منتخب، برای همه ی صنایع مورد بررسی مانند نتیجه گیری کلی در سطح کل شرکت ها، رد می شود. به این معنی که انحراف (مثبت و منفی) از سطحی از وجه نقد که با توجه به ویژگی های خاص شرکت تعیین می شود، تأثیر منفی بر ارزش شرکت ندارد.

رابطه مثبت و معیندار انحراف مثبت از سطح بهینه برآوردی $(\beta_2 + \beta_1)$ و رابطه منفی و معیندار انحراف منفی از سطح بهینه (β_1) با ارزش شرکت در صنعت مواد و محصولات دارویی نشان می دهد غالباً سطح بهینه ی پیشبینی شده بر اساس مدل ۲ در این صنعت، زیر سطح بهینه ی بدست آمده از مدل ۱ (۷٪) است. به طوری که هرچه از سطح بهینه ی برآورد شده بر اساس مدل ۲ به سمت سطح بهینه ی بدست آمده از مدل ۱ نزدیک شویم، ارزش شرکت افزایش می یابد، و هرچه از سطح بهینه ی برآوردی به سمت مبالغ کمتر حرکت کنیم، که به معنای دور شدن از سطح بهینه بدست آمده از مدل ۱ می باشد، ارزش شرکت کاهش می یابد. برای سایر صنایع نیز بر اساس نتایج بدست آمده میتوان استدلال مشابهی نمود.

نتایج حاصل از برازش مدل ۲ نشان می دهد که در نمونه مورد بررسی و در قلمرو زمانی تحقیق، رابطه مثبتی بین اندازه شرکت و جریانهای نقدی عملیاتی با وجه نقد نگهداری شده وجود دارد. رابطه مثبت بین اندازه شرکت و وجه نقد نگهداری شده، بیشتر مطابق با پیش بینیهای تئوری نمایندگی و سلسله مراتبی است. به این ترتیب که شرکت های بزرگتر به دلیل دسترسی بیشتر و بهتر به وجه نقد و به دلیل این که ترس کمتری از اعمال کنترل دارند، وجه نقد بیشتری نگهداری می کنند. ارتباط مثبت بین جریانهای نقدی عملیاتی و وجه نقد نگهداری شده نیز از تئوری سلسله مراتبی پیروی می کند، به این ترتیب که شرکت ها ترجیح می دهند قبل از استفاده از منابع خارجی از وجه نقد ایجاد شده در درون شرکت استفاده کنند.

اهرم، بدهی بانکی و سایر دارایی های نقدینه به دلیل این که می توانند به عنوان جایگزین وجه نقد نگهداری شده بکار روند، ارتباطی منفی با وجه نقد نگهداری شده دارند که کاملاً توسط تئوری موازنه قابل توضیح است.

در این تحقیق، بین توزیع سود، ریسک جریانهای نقدی و فرصت های رشد، و وجه نقد نگهداری شده ارتباط معناداری کشف نشده است. از کان و از کان (۲۰۰۴)، فریرا و ویلا (۲۰۰۴) و مارتینز سولا و همکاران (۲۰۱۳) همانند نتایج این تحقیق، رابطه مثبتی بین جریانهای نقدی با وجه نقد نگهداری شده، و رابطه منفی بین سایر دارایی های نقدینه، اهرم و بدهی بانکی با وجه نقد نگهداری شده یافتند. اوگاندیپ و همکاران (۲۰۱۲) نیز رابطه معنی داری بین فرصت

های رشد و وجه نقد نگهداری شده نیافتند. رحیمی (۱۳۸۹) و قربانی (۱۳۸۹) رابطه مثبتی بین اندازه شرکت و وجه نقد نگهداری شده یافتند. ملکیان و همکاران (۱۳۹۰) همانند این تحقیق رابطه مثبتی بین جریان‌های نقدی و وجه نقد نگهداری شده و رابطه منفی بین اهرم و وجه نقد نگهداری شده یافتند.

نتایج حاصل از فرضیه اول تحقیق بیانگر وجود سطح بهینه ای برای وجه نقد نگهداری شده است که ارزش شرکت را حداکثر می کند و نسبت بهینه وجه نقد به مجموع دارایی ها را برای شرکت های مورد بررسی در قلمرو زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ حدود ۲۲٪ نشان می دهد. با توجه به این که میانگین نسبت وجه نقد در شرکت های مورد بررسی در قلمرو زمانی تحقیق، ۶٪ و بسیار کمتر از سطح بهینه است، همچنین با توجه به نتایج فرضیه دوم و سوم که نگهداری وجه نقد بیشتر (از سطحی که بر اساس ویژگی های خاص شرکت تعیین می شود) به خلق ارزش بیشتر برای شرکت منجر می شود، پیشنهاد می شود به طور میانگین، مدیران شرکت های عضو نمونه تحقیق به منظور افزایش ارزش شرکت، سطح وجه نقد تحت کنترل خود را افزایش دهند و به سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده که حاصل موازنه بین هزینه ها و منافع نهایی نگهداری وجه نقد است، نزدیک کنند.

۸- یادداشت ها

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Lee and Powell - ۱۳ | Pinkowitz and Williamson - ۱ |
| Han and Qiu - ۱۴ | Martinez-Sola and et al - ۲ |
| Palazzo - ۱۵ | Myers and Rajan - ۳ |
| Saddour - ۱۶ | Ferreira and Vilela - ۴ |
| Opler - ۱۷ | Kim and et al - ۵ |
| Drobtetz and Gruninger - ۱۸ | Myers and Majluf - ۶ |
| Bates and et al - ۱۹ | Al-Najjar - ۷ |
| Ozkan and Ozkan - ۲۰ | Daher - ۸ |
| Faulkender and Wang - ۲۱ | Jensen - ۹ |
| Simutin - ۲۲ | Harford - ۱۰ |
| Kusnadi - ۲۳ | Dittmar and Mahrt-Smith - ۱۱ |
| Ogundipe and et al - ۲۴ | Keynes - ۱۲ |

۹- منابع

۱. بولسو، قاسم، باباجانی، جعفر و محسنی ملکی، بهرام (۱۳۹۱)، «رابطه بین وجه نقد بیشتر و کمتر از حد بهینه، با عملکرد آینده شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه دانش حسابداری، سال سوم، شماره ۱۱
۲. رحیمی، علیرضا (۱۳۸۹)، «بررسی ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و میزان وجه نقد نگهداری شده در شرکت» پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی
۳. قربانی، علی اصغر (۱۳۸۹)، «بررسی رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی، میزان وجه نقد و جریان وجه نقد آزاد شرکت ها»، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه علوم اقتصادی
۴. ملکیان، اسفندیار، احمدپور، احمد و محمدی، منصور (۱۳۹۰)، «بررسی رابطه بین وجه نقد نگهداری شده و عوامل تعیین کننده آن در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، سال سوم، شماره ۱۱
1. Al-Najjar, Basil (2013), "The Financial Determinants Of Corporate Cash Holdings: Evidence From Some Emerging Markets Some Emerging Markets", International Business Review 22,77-88
2. Bates, T.W., Khale, K.M. And Stulz, R.M., (2009), "Why Do US Firms Hold So Much More Cash Than They Used To?", Journal Of Finance 64, 1985–2021
3. Daher, Mai (2010) "The Determinants Of Cash Holdings In UK Public And Private Firms", Degree Of Mres In Finance, Lancaster University Management School
4. Dittmar, A. And Mahrt-Smith, J. (2007), "Corporate Governance And The Value Of Cash Holdings", Journal Of Financial Economics 83, 599–634
5. Drobetz, Wolfgang; Grüninger, Matthias C. (2007), "Corporate Cash Holdings: Evidence From Switzerland", Fin Mkts Portfolio Mgmt 21, 293–324
6. Faulkender, Michel And Wang, Rong (2006), "Corporate Financial Policy And The Value Of Cash", The Journal Of Finance, Vol. LXI, NO. 4
7. Ferreira, M.A. And Vilela, A.S. (2004) "Why Do Firms Hold Cash? Evidence From EMU Countries". European Financial Management, Volume 10, Issue 2, 295-319
8. Han, Seungjin And Qiu, Jiaping (2007), "Corporate Precautionary Cash Holdings", Journal Of Corporate Finance 13, 43–57
9. Harford, J (1999), "Corporate Cash Reserves And Acquisitions", Journal Of Finance 54:1969–97
10. Jensen, M. (1986), "Agency Costs Of Free Cash Flow, Corporate Financing And Takeovers", American Economic Review 76, 323–329.
11. Keynes, J.M. (1936), "The General Theory Of Employment Interest And Money", Palgrave Macmillan, London
12. Kim, C., Mauer, D., And Sherman, A. (1998), "The Determinants Of Corporate Liquidity: Theory And Evidence", Journal Of Financial And Quantitative Analysis 33 (3), 335–359.
13. Kim, Jiyoung, Kim, Hyunjoon And Woods, David (2011), "Determinants Of Corporate Cash-Holding Levels", An Empirical Examination Of The Restaurant Industry", International Journal Of Hospitality Management 30, 568–574

14. Kusnadi, Yuanto (2011), "Do Corporate Governance Mechanisms Matter For Cash Holdings And Firm Value?", Pacific-Basin Finance Journal 19, 554-570
15. Lee, Edward And Powell, Ronan (2011), "Excess Cash Holdings And Shareholder Value", Accounting And Finance 51, 549-574
16. Martinez-Sola, Cristina, Garcia-Teruel, Pedro J. And Martinez-Solano, Pedro (2013), "Corporate Cash Holding And Firm Value", Applied Economics, Vol. 45, Iss. 2
17. Myers, S., And Majluf, N. (1984), "Corporate Financing And Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", Journal Of Financial Economics 13:187-221
18. Myers, S. C. And Rajan, R. G. (1998), "The Paradox of Liquidity," Quarterly Journal of Economics 108, 733-771
19. Ogundipe, Lawrencia Olatunde, Ogundipe, Sunday Emmanuel And Ajao, Samuel Kehinde (2012), "Cash Holding And Firm Characteristics: Evidence From Nigerian Emerging Market", Journal Of Business, Economics & Finance, Vol.1 (2)
20. Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. And Williamson, R. (1999), "The Determinants And Implications Of Corporate Cash Holdings", Journal Of Financial Economics 52, 3-46
21. Ozkan, A. And Ozkan, N. (2004), "Corporate Cash Holdings: An Empirical Investigation Of UK Companies", Journal Of Banking And Finance, 28, 2103-34.
22. Palazzo, Berardino (2012), "Cash Holdings, Risk, And Expected Returns", Journal Of Financial Economics 104, 162-185
23. Pinkowitz, L., Stulz, R. And Williamson, R. (2006), "Does The Contribution Of Corporate Cash Holdings And Dividends To Firm Value Depend On Governance? A Cross-Country Analysis", Journal Of Finance 61:2725-52.
24. Pinkowitz, Lee And Williamson, Rohan (2007), "What Is The Market Value Of A Dollar Of Corporate Cash?", Journal Of Applied Corporate Finance Volume 19, Number 3
25. Saddour, Khaoula (2006), "The Determinants And The Value Of Cash Holdings. Evidence From French Firms", DRM Finance (CEREG), Available At Www.Cereg.Dauphine.Fr/Cahiers_Rech/Cereg200606.Pdf
26. Simutin, Mikhail (2010), "Excess Cash And Stock Returns", Journal Of Financial Management, Pages 1197 - 1222



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی