

مقایسه عوامل موثر بر سطح نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف

جواد شکرخواه

j_shekarkhah@yahoo.com

استادیار گروه حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی

مجتبی مرتضی زاده

mj.mortezazadeh@gmail.com

کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه علامه
طباطبائی (نویسنده مسئول مکاتبات)

دریافت: ۱۳۹۴/۲/۴

پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۷

چکیده: پژوهش حاضر به بررسی عوامل موثر بر سطح نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف می‌پردازد. برای انجام این پژوهش داده‌های ۱۲۳ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ گردآوری و از نظر آماری با به کارگیری الگوهای رگرسیونی چندمتغیره مبتنی بر داده‌های ترکیبی، تجزیه و تحلیل شده است. به این منظور الگو پژوهش ابتدا در کل نمونه پژوهش و سپس به تفکیک شش صنعت (خودرو و ساخت قطعات - فلزات اساسی - مواد دارویی - ماشین‌آلات و تجهیزات - شیمیایی - سیمان، آهک و گچ) مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های تجربی پژوهش حاکی از آن است که هر کدام از عوامل موثر بر سطح نگهداری وجه نقد، تأثیری متفاوت در صنایع مختلف بر جای می‌گذارد؛ به نحوی که دوره وصول مطالبات در صنعت خودرو و ساخت قطعات، اهرم مالی در صنعت فلزات اساسی، گردش موجودی کالا در صنایع مواد دارویی و ماشین‌آلات و تجهیزات و جریان نقد عملیاتی در صنایع شیمیایی و سیمان، آهک و گچ بیشترین تأثیر را بر سطح نگهداری وجه نقد دارند.

کلیدواژه‌ها: سطح نگهداری وجه نقد، نسبت‌های مالی، تئوری موازنه ایستا، تئوری سلسله‌مراتبی، رگرسیون چندمتغیره، جامعه آماری.
طبقه‌بندی JEL: D01, C21, M41.

مقدمه

تصور تمامی ذی‌نفعان (سرمایه‌گذاران، وام‌دهندگان و کارکنان) از بنگاه اقتصادی، منبعی از وجه نقد است که منجر به تقسیم سود، پرداخت بهره، افزایش در ارزش بازار سهام، بازپرداخت وام‌ها، پرداخت بهای کالا و خدمات یا حقوق و دستمزد می‌شود. از اهمیت نقدینگی همین بس که شرکت‌هایی با سودآوری پایین یا حتی غیرسودآور، تا مدت‌ها می‌توانند به فعالیت خود ادامه دهند ولی تداوم فعالیت شرکت‌های بدون نقدینگی، بسیار سخت است. بنابراین مطالعه عوامل مؤثر بر سطح نگهداری وجه نقد از اهمیت زیادی برخوردار است؛ به همین لحاظ پژوهش‌های بسیاری نیز در این زمینه صورت گرفته است و عوامل مؤثر مختلفی شناسایی شده‌اند اما تأثیر هر یک از این عوامل در صنایع مختلف به دلیل تفاوت در میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه، سطح دارایی‌های ثابت مورد استفاده، سرعت تغییر در محصولات، هزینه‌های زیست‌محیطی و... احتمالاً متفاوت خواهد بود که تاکنون پژوهش جداگانه‌ای پیرامون آن انجام نشده بود؛ از این‌رو بررسی و پژوهش در مورد تفاوت‌های احتمالی عوامل مؤثر بر سطح نگهداری موجودی‌های نقدی در صنایع مختلف بر ضرورت و اهمیت پژوهش حاضر می‌افزاید.

مبانی نظری

John Maynard Keynes (1936) در کتاب مشهور خود به نام نظریه عمومی اشتغال، نرخ بهره و پول، سه انگیزه را برای نگهداری وجه نقد برمی‌شمارد که عبارتند از:

۱- انگیزه احتیاطی: شرکت‌ها برای مقابله با نیازهای پیش‌بینی‌نشده، ذخیره احتیاطی نگه می‌دارند. این ذخایر احتیاطی معمولاً به صورت اوراق بهادار قابل فروشی نگهداری می‌شود که در صورت نیاز به آسانی می‌توان آنها را به وجه نقد تبدیل کرد.

۲- انگیزه معاملاتی: بر اساس انگیزه معاملاتی، وجه نقد به منظور پرداخت صورت‌حساب‌ها نگهداری می‌شود. وجه نقد مورد نیاز مربوط به معاملات یک شرکت از پرداخت‌های عادی و وصول مطالبات آن ناشی می‌شود. پرداخت‌های نقدی شامل حقوق و دستمزد، بدهی‌های تجاری، مالیات و سود نقدی است.

۳- انگیزه سفته‌بازی: طبق انگیزه سفته‌بازی وجه نقد نگهداری می‌شود تا بتوان از شرایط احتمالی همچون حراج کالاها همراه با تخفیف، نرخ‌های بهره جذاب و (در مورد شرکت‌های بین‌المللی) نوسانات مطلوب نرخ ارز استفاده کرد (جهانخانی و شوری، ۱۳۸۸).

مهم‌ترین تئوری‌های مطرح در مورد نگهداری وجه نقد، تئوری موازنه ایستا^۱ و تئوری سلسله‌مراتبی^۲ هستند. براساس تئوری موازنه ایستا، شرکت ارزش خود را با در نظر گرفتن هزینه نهایی و منفعت نهایی نگهداری وجه نقد، به حداکثر می‌رساند. با این فرض که هدف مدیریت به حداکثر رساندن ثروت سهامداران است، نگهداری وجه نقد از یک طرف موجب ایجاد هزینه‌ای است که از تفاوت میان سودهای نگهداری وجه نقد و بهره تأمین مالی وجوه نقد اضافی مورد نیاز در عملیات شرکت ناشی می‌شود (Dittmar, Mahrt-Smit & Servaes (2003) و از طرف دیگر منفعت احتمالی نگهداری وجه نقد نیز از دو منظر انگیزه‌های احتیاطی و کمینه‌سازی هزینه تامین وجوه، مورد توجه قرار می‌گیرد. بر اساس تئوری سلسله‌مراتبی، سطح بهینه‌ای برای میزان وجه نقد شرکت وجود ندارد.

(Myers (1984 و Myers & Mujluf (1984 بیان کردند که شرکت‌ها از تأمین مالی سلسله‌مراتبی برای کمینه‌سازی هزینه‌های مرتبط با عدم تقارن اطلاعاتی پیروی می‌کنند. این سلسله‌مراتب با منابع داخلی شروع می‌شود و بعد از اتمام منابع داخلی، شرکت از منابع خارجی استفاده می‌کند. مایرز در سال ۱۹۸۴ بیان کرد که شرکت‌ها گرایش بیشتری به تأمین مالی از طریق بدهی دارند، زیرا در مقایسه با تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام هزینه‌های اطلاعاتی کمتری به آنها تحمیل می‌شود. وجه نقد می‌تواند به عنوان خروجی تصمیمات مختلف تأمین مالی و سرمایه‌گذاری الگوهای تأمین مالی سلسله‌مراتبی باشد (Dittmar, Mahrt-Smit & Servaes, 2003).

در ادبیات مالی، در این مورد که کدام تئوری می‌تواند مؤلفه‌های مؤثر بر نگهداری وجه نقد را بهتر توضیح دهد هیچ ترجیحی وجود ندارد؛ از این رو نمی‌توان مجموعه‌ای از عوامل را به عنوان معیارهای بهینه تعیین تصمیمات مربوط به ذخیره‌سازی وجه نقد اعلام کرد. مطالعه عوامل مؤثر بر سطح نگهداری وجه نقد از اهمیت زیادی برخوردار است؛ به همین لحاظ پژوهش‌های بسیاری نیز در این زمینه صورت گرفته است و عوامل مؤثر مختلفی شناسایی شده‌اند اما تأثیر هر یک از این عوامل در صنایع مختلف به دلیل تفاوت در میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه، سطح دارایی‌های ثابت مورد استفاده، سرعت تغییر در محصولات، هزینه‌های زیست‌محیطی و... احتمالاً متفاوت خواهد بود که تاکنون پژوهش جداگانه‌ای پیرامون آن انجام نشده است؛ بنابراین پژوهش حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر سطح نگهداری موجودی‌های نقدی در صنایع مختلف می‌پردازد.

1. Trade- off Theory
2. Pecking Order Theory

پیشینه پژوهش

در این بخش به مرور برخی پژوهش‌های انجام شده داخلی و خارجی در زمینه نگهداری وجه نقد و عوامل مؤثر بر آن می‌پردازیم.

پژوهش‌های خارجی

Al-Najjar (2012)، در پژوهشی با عنوان «مؤلفه‌های مالی مؤثر بر سطح نگهداری وجه نقد: شواهدی از برخی بازارهای نوظهور» رابطه میان برخی از مؤلفه‌های مالی را بر سطح نگهداری وجه نقد بررسی کرد. بر اساس نتایج پژوهش او میان عوامل تعیین‌کننده سطح وجه نقد در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته شباهت‌هایی وجود دارد و سه عامل ساختار سرمایه، سیاست تقسیم سود و اندازه شرکت مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده سطح وجه نقد در شرکت‌ها هستند.

Palazzo (2012)، در مطالعه‌ای با عنوان «نگهداری وجه نقد، ریسک و بازده مورد انتظار»، همبستگی میان جریان وجوه نقد و منابع ریسک انباشته را آزمون و تأثیرات آن بر خط مشی تعیین سطح بهینه وجه نقد شرکت‌ها را بررسی کرد. نتایج بررسی نشان داد شرکت‌های با ریسک بالاتر، به احتمال بیشتری از تأمین مالی خارجی استفاده می‌کنند و پس‌اندازهای بهینه‌ی بالاتری دارند که آن نیز بر وجود رابطه مستقیم میان بازده مورد انتظار حقوق صاحبان سهام و سطح نگهداری وجه نقد دلالت دارد.

Kim, Kim, & Woods (2011)، عوامل تعیین‌کننده سطح نگهداری وجه نقد در رستوران‌ها را مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر، تمایل بیشتری به نگهداری وجه نقد دارند و شرکت‌های با مخارج سرمایه‌ای و سود تقسیمی بیشتر، وجه نقد کمتری نگهداری می‌کنند. نتایج پژوهش آنها تئوری موازنه نگهداری وجه نقد را تأیید می‌کند. همچنین پژوهش آنها نشان داد انگیزه‌های احتیاطی و مبادلاتی، نقش مهمی در تعیین معیارهای نگهداری وجه نقد ایفا می‌کنند.

پژوهش‌های داخلی

ملکیان و همکاران در پژوهشی در سال ۱۳۹۰، دریافتند که اندازه شرکت، دارایی‌های ثابت مشهود و اهرم، رابطه منفی با وجه نقد نگهداری شده دارند. از طرفی جریان‌های نقدی، سودآوری و فرصت‌های رشد شرکت، دارای رابطه مثبت با میزان وجه نقد نگهداری شده هستند.

آقایی و همکاران در پژوهشی در سال ۱۳۸۸، دریافتند که حساب‌های دریافتی، خالص

سرمایه در گردش، موجودی‌های کالا و بدهی‌های کوتاه‌مدت مهم‌ترین عوامل دارای تاثیر منفی بر نگهداری موجودی‌های نقدی هستند. از سوی دیگر، آنها فرصت‌های رشد شرکت، سود تقسیمی، نوسان جریان‌های نقدی و سود خالص را به عنوان مهم‌ترین عوامل دارای تاثیر مثبت بر نگهداری موجودی‌های نقدی معرفی کردند.

فرضیه‌ها

هدف اصلی این پژوهش بررسی عوامل موثر بر سطح نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف است. در راستای این هدف، فرضیه‌ی اصلی پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

فرضیه اصلی: عوامل موثر بر سطح نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف، متفاوت است.

برای آزمون این فرضیه ابتدا می‌بایست وجود رابطه میان عوامل احتمالی و مورد نظر مطالعه در نمونه انتخابی به صورت کلی مورد آزمون قرار گرفته و در نهایت وجود تفاوت معنادار میان این عوامل در صنایع مختلف آزمون می‌شد. به همین دلیل، فرضیه‌های فرعی زیر برای اثبات وجود رابطه کلی نیز در این مطالعه مورد آزمون قرار گرفت:

فرضیه‌های فرعی

فرضیه فرعی اول: میان اهرم مالی و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: میان سود نقدی پرداختی و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی سوم: میان بازده حقوق صاحبان سهام و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی چهارم: میان سود عملیاتی و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی پنجم: میان دوره گردش موجودی کالا و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ششم: میان دوره وصول مطالبات و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی هفتم: میان فرصت‌های رشد شرکت و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی هشتم: میان میزان دارایی‌های ثابت و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی نهم: میان اندازه شرکت و سطح نگهداری وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

قلمرو موضوعی

قلمرو موضوعی پژوهش حاضر، در حوزه حسابداری مالی و سطح نقدینگی شرکت‌هاست. قلمرو زمانی انجام پژوهش از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۰ (۱۳۸۵) الی ۱۳۸۹ دوره آزمون و ۱۳۹۰ سال پس‌آزمون) در نظر گرفته شده است. قلمرو مکانی این پژوهش محدود به موقعیت جغرافیایی کشور ایران (بورس اوراق بهادار تهران) است.

جامعه آماری و نمونه آماری (N)

به جهت دستیابی به صورت‌های مالی تهیه‌شده بر اساس استانداردهای حسابداری واحد (ایران) از یک سو و با توجه به زمان انجام پژوهش حاضر (سال ۱۳۹۱) از دیگر سو، جامعه آماری این پژوهش تمامی شرکت‌هایی است که حداقل از ابتدای سال ۱۳۸۵ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده، تا پایان سال ۱۳۹۰ در آن حضور داشته و از چهار ویژگی همزمان زیر برخوردار بوده‌اند:

۱- شرکت‌های مورد نظر جزو بانک‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، لیزینگ‌ها و شرکت‌های بیمه نباشند.

۲- پایان سال مالی شرکت، ۲۹ اسفندماه باشد.

۳- شرکت‌های مورد نظر از ابتدا تا انتهای پژوهش در فهرست شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار باشند.

۴- تمامی داده‌های مورد نیاز آنها طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۰ در دسترس باشد.

با مد نظر قرار دادن محدودیت‌های فوق تعداد ۱۲۳ شرکت، نمونه این پژوهش را تشکیل می‌دهند که در شش صنعت خودرو و ساخت قطعات - فلزات اساسی - ماشین‌آلات و تجهیزات - مواد و محصولات دارویی شیمیایی - سیمان، آهک و گچ قابل طبقه‌بندی هستند.

روش پژوهش

با توجه به این که داده‌های جمع‌آوری‌شده برای فرضیه‌های این پژوهش مربوط به شرکت‌های پذیرفته‌شده طی شش سال و از نوع داده‌های ترکیبی بوده‌اند؛ از طریق نرم‌افزار STATA برای آزمون

فرضیه و تخمین ضرایب استفاده شد. در داده‌های ترکیبی لازم است در ابتدا همگن یا ناهمگن بودن مقاطع (واحدها) مورد آزمون قرار گیرد. در صورتی که مقاطع همگن باشند به سادگی می‌توان از روش تلفیقی استفاده کرد، در غیر این صورت استفاده از روش اثرات ثابت ضرورت دارد؛ به عبارت دیگر لازم است برای معناداری اثرات ثابت از آماره اف لیمر^۱ استفاده شود. برای انتخاب میان الگوهای اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آزمون هاسمن^۲ استفاده شده است. برای شناسایی مشکل ناهمسانی واریانس از آزمون نسبت درست‌نمایی استفاده شده است. در پژوهش جاری برای بررسی خودهمبستگی نیز از آزمون دوربین و واتسون استفاده شده است.

الگوی تحلیلی پژوهش

به منظور آزمون بررسی سطح نگهداری وجه نقد و معیارهای آن، الگوی رگرسیونی چندگانه زیر پیشنهاد شده است (Al-Najjar, 2012):

$$\begin{aligned} CASH_{it} = & \alpha + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 DPO_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 OPCFL_{it} + \beta_5 INVEN_{it} \\ & + \beta_6 RECE_{it} + \beta_7 MTB_{it} + \beta_8 TANGF_{it} \\ & + \beta_9 SIZE_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

به گونه‌ای که:

CASH: نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها. بر اساس استانداردهای حسابداری ایران «وجه نقد» به صورت زیر تعریف می‌شود:

«موجودی نقد و سپرده‌های دیداری نزد بانک‌ها و مؤسسات مالی، اعم از ریالی و ارزی (شامل سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت بدون سررسید) به کسر اضافه برداشت‌هایی که بدون اطلاع قبلی مورد مطالبه قرار می‌گیرند.»

LEV: نسبت اهرم مالی؛ که به صورت کل بدهی به کل دارایی محاسبه می‌شود.

DPO: نسبت سود نقدی پرداختی؛ که به صورت سود تقسیمی هر سهم به سود هر سهم محاسبه می‌شود.

ROE: نسبت بازده حقوق صاحبان سهام؛ که به صورت سود خالص تقسیم بر حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود.

OPCFL: نسبت جریان نقد عملیاتی؛ که در این پژوهش برای کمی کردن این متغیر از نسبت جریان‌های نقدی عملیاتی به کل دارایی‌ها استفاده شده است.

1. F-limer

2. Hausman Test

INVENT: دوره گردش موجودی کالا؛ که از تقسیم تعداد روزهای سال (۳۶۵ روز) بر نسبت فروش به موجودی کالا محاسبه شده است.

RECE: دوره وصول مطالبات؛ که برای محاسبه این متغیر از تقسیم تعداد روزهای سال (۳۶۵ روز) بر نسبت فروش به حسابهای دریافتنی استفاده شده است.

MTB: فرصتهای رشد شرکت؛ که برای محاسبه آن از نسبت ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری آن استفاده شده است.

TANGF: داراییهای ثابت؛ که در این پژوهش برای کمی کردن این متغیر از نسبت داراییهای ثابت مشهود به کل داراییهای شرکت استفاده شده است.

SIZE: اندازه شرکت؛ در این مطالعه، برای محاسبه اندازه شرکت از لگاریتم طبیعی مجموع فروش شرکت استفاده شده است.

آزمون فرضیه‌ها و یافته‌های پژوهش

برای ارائه یک نمای کلی از خصوصیات مهم متغیرهای محاسبه‌شده، در جدول (۱) برخی از مفاهیم آمار توصیفی این متغیرها، شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر مشاهده‌ها ارائه شده است.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

شاخص آماری	متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
نسبت وجه نقد	۰/۰۳۶	۰/۰۳۸	۰/۰۰۰۹	۰/۳۴	
اهرم مالی	۰/۳۶۴	۰/۲۵	۰/۰۶	۲/۵۷	
نسبت سود تقسیمی به سود هر سهم	۰/۱۴	۰/۲۷۷	-/۰۲	۰/۹۹	
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۳۱	۰/۵۸	-۰/۹۴	۲/۵	
نسبت جریان نقد عملیاتی	۰/۱۲	۰/۱۴	-۰/۷۵	۰/۸۲	
گردش موجودی کالا	۱۱۳	۶۲	۶/۸	۳۴۲	
دوره وصول مطالبات	۱۱۶	۸۳	۰/۱۱۷	۰/۳۴۹	
ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم	۲/۶۸	۲/۸۲	-۱۳/۹۲	۱۴/۶۶	
نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها	۰/۲۶۶	۰/۲۱	۰/۰۰۰۸	۰/۹۶۷	
اندازه شرکت	۱۲/۵۱	۳/۰۱	۱/۷۱	۱۸/۵	

آزمون الگو در کل نمونه پژوهش (فرضیه‌های فرعی اول تا نهم)

مقدار احتمال برای F لیمر عدد ۰/۰۰۰ است که این مقدار بیانگر رد فرضیه صفر (کارایی روش تلفیقی) بوده و حکایت از آن دارد که برای تخمین الگوی پژوهش باید از روش داده‌های تابلویی استفاده شود. با توجه به تابلویی بودن الگو، باید برای تعیین نوع داده‌های تابلویی (روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) از آزمون هاسمن استفاده شود. همان‌طور که در جدول (۲) ملاحظه می‌شود، مقدار احتمال این آزمون عدد ۰/۰۰۰ است که این مقدار حکایت از استفاده از روش اثرات ثابت در مقابل روش اثرات تصادفی دارد. علاوه بر این، نتایج آزمون نسبت درست‌نمایی نشان می‌دهد که مقدار احتمال آن کمتر از سطح خطای پنج درصد بوده و این مقدار نشان از آن دارد که اجزای باقی‌مانده رگرسیون دارای واریانس ناهمسان هستند. مقدار احتمال آزمون دوربین و اتسون برابر با دو بوده و این مقدار نشان می‌دهد خطاها دارای استقلال نبود خودهمبستگی هستند.

جدول ۲: نتایج آزمون‌های استفاده‌شده برای الگوی پژوهش

نوع آزمون	شاخص آماری و نتیجه	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
آزمون F لیمر		۳/۴	۰/۰۰۰	کارایی روش تابلویی
آزمون هاسمن		۴۵/۴	۰/۰۰۰	کارایی روش اثرات ثابت
آزمون نسبت درست‌نمایی		۵۲۱/۷۱	۰/۰۰۰	وجود ناهمسانی واریانس
آزمون دوربین و اتسون		۲	-	نبود خودهمبستگی (استقلال خطاها)

با توجه به این که یکی از روش‌های رفع مشکل ناهمسانی واریانس برآورد الگو به روش حداقل مربعات تعمیم یافته^۱ است، برای تخمین معادله مربوط به کل نمونه پژوهش از روش تابلویی-اثرات ثابت مبتنی بر حداقل مربعات تعمیم‌یافته استفاده می‌شود که نتایج آن در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج تخمین الگوی پژوهش به روش حداقل مربعات تعمیم یافته در کل نمونه پژوهش

$CASH_{it} = \alpha + \beta_1 LEV_{it} + \beta_2 DPO_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 OPCFL_{it} + \beta_5 INVEN_{it} + \beta_6 RECE_{it} + \beta_7 MTB_{it} + \beta_8 TANGF_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	شاخص آماری	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
اهرم مالی	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۰۱۲	-۴/۲۸	۰/۰۰۰	معنادار و منفی
سود تقسیمی	۰/۰۰۰۰۵	۰/۰۰۰۰۱۲	۰/۴۱	۰/۶۸	غیرمعنادار
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۰۳۷	۰/۰۰۰۰۷۶	۴/۸۲	۰/۰۰۰	معنادار و مثبت
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۰۶۲	۳/۸۹	۰/۰۰۰	معنادار و مثبت
گردش موجودی کالا	-۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۰۰۰۰۸	-۸/۶۴	۰/۰۰۰	معنادار و منفی
دوره وصول مطالبات	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۰۰۶	۳/۱	۰/۰۰۰	معنادار و مثبت
فرصت‌های رشد	۰/۰۰۰۰۵۳	۰/۰۰۰۰۱۲	۴/۳۹	۰/۰۰۰	معنادار و مثبت
دارایی‌های ثابت	۰/۰۲۵	۰/۰۲۹	۰/۸۷	۰/۳۸	معنادار و مثبت
اندازه شرکت	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۰۰۶	۲/۵۵	۰/۰۱	معنادار و مثبت
آماره (احتمال): ۲۴۵ (۰/۰۰۰۰)			ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۴۸		

با توجه به نتایج منعکس در جدول (۳)، می‌توان نتیجه‌گیری‌های زیر را در نظر گرفت:

با توجه به آماره فیشر به دست آمده (۲۴۵)، معناداری الگوی رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

۱. در مورد فرضیه اول؛ مقدار معناداری متغیر اهرم مالی برابر با ۰/۰۰۰ است که این مقدار از سطح ۵ درصد پایین‌تر بوده و حکایت از این دارد که این متغیر با متغیر وابسته که همان نسبت وجه نقد (شاخص سطح نگهداشت وجه نقد) است رابطه‌ای معنادار و منفی (با توجه به علامت منفی ضریب) دارد. این مهم نشان می‌دهد فرضیه فرعی اول پژوهش تأیید می‌شود.

۲. در مورد فرضیه دوم؛ معناداری متغیر نرخ سود تقسیمی برابر با ۰/۶۸ است که این مقدار از سطح پنج درصد بالاتر است و این مقدار حکایت از آن دارد که این متغیر با متغیر وابسته در کل نمونه پژوهش از لحاظ آماری رابطه معناداری ندارد. بنابراین، فرضیه فرعی دوم پژوهش مبنی بر وجود رابطه

معنادر میان سود تقسیمی و نسبت وجه نقد تأیید نمی‌شود.

۳. در مورد فرضیه سوم؛ با توجه به مقدار معناداری متغیر بازده حقوق صاحبان سهام ($0/000$) و همچنین علامت مثبت ضریب آن، می‌توان چنین استدلال کرد که این متغیر با متغیر نسبت وجه نقد یک رابطه معنادار و مثبت دارد. بنابراین، فرضیه فرعی سوم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان متغیر بازده حقوق صاحبان سهام با شاخص سطح نگهداشت وجه نقد تأیید می‌شود.

۴. در مورد فرضیه چهارم؛ مقدار معناداری متغیر جریان نقد عملیاتی برابر با $0/00$ و علامت ضریب آن مثبت است و نشان می‌دهد این متغیر با متغیر نسبت وجه نقد رابطه معنادار و مثبت دارد. بنابراین فرضیه فرعی چهارم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان متغیر جریان نقد عملیاتی و نسبت وجه نقد تأیید می‌شود.

۵. در مورد فرضیه پنجم؛ سطح معناداری متغیر گردش موجودی کالا ($0/000$) و علامت ضریب آن منفی است که حکایت از آن دارد که این متغیر با متغیر وابسته رابطه معنادار و منفی دارد. بنابراین، فرضیه فرعی پنجم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان دو متغیر گردش موجودی کالا و نسبت وجه نقد تأیید می‌شود.

۶. در مورد فرضیه ششم؛ در مورد متغیر دوره وصول مطالبات، می‌توان بیان کرد که این متغیر با نسبت وجه نقد با توجه به سطح معناداری ($0/000$)، و علامت مثبت ضریب آن، یک رابطه معنادار و مثبت دارد. در نتیجه فرضیه فرعی ششم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان متغیر دوره وصول مطالبات و نسبت وجه نقد تأیید می‌شود.

۷. در مورد فرضیه هفتم؛ سطح معناداری متغیر فرصت‌های رشد برابر با $0/000$ و علامت ضریب آن مثبت است و نشان می‌دهد این متغیر با متغیر نسبت وجه نقد رابطه معنادار و مثبت دارد. بنابراین فرضیه فرعی هفتم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان متغیر فرصت‌های رشد و نسبت وجه نقد تأیید می‌شود.

۸. در مورد فرضیه هشتم؛ معناداری متغیر دارایی‌های ثابت برابر با $0/38$ است که این مقدار بیشتر از پنج درصد بوده و نشان‌دهنده آن است که این متغیر با متغیر وابسته رابطه معناداری ندارد. بنابراین فرضیه فرعی هشتم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان دارایی‌های ثابت و نسبت وجه نقد تأیید نمی‌شود.

۹. در مورد فرضیه نهم؛ در مورد متغیر اندازه شرکت، می‌توان گفت این متغیر با نسبت وجه نقد با

توجه به سطح معناداری آن (۰/۰۰۰۱) رابطه معناداری دارد. بنابراین فرضیه فرعی نهم پژوهش مبنی بر وجود رابطه معنادار میان متغیر اندازه شرکت و نسبت وجه نقد تأیید می‌شود.

به طور کلی، با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته در کل نمونه پژوهش می‌توان گفت از میان متغیرهای توضیحی، متغیرهای اهرم مالی و گردش موجودی کالا با متغیر وابسته (نسبت وجه نقد) رابطه معنادار و منفی داشته و متغیرهای بازده حقوق صاحبان سهام، جریان نقد عملیاتی، دوره وصول مطالبات، فرصت‌های رشد و اندازه شرکت با نسبت وجه نقد رابطه معنادار و مثبت دارند.

آزمون الگو در صنایع مختلف

آزمون F لیمر به همراه سایر آزمون‌های مورد استفاده برای الگوی پژوهش در شش صنعت مختلف به شرح جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون‌های استفاده شده برای الگوی پژوهش در صنایع مختلف

شاخص آماری و نتیجه	نوع آزمون	آماره آزمون		احتمال		نتیجه	
		لیمر	آزمون F	لیمر	آزمون F	لیمر	آزمون F
سیمان، آهک و گچ	سیمانی	۲/۳۴	۲۵/۷۶	سیمان، آهک و گچ	۰/۰۰۰۱	سیمان، آهک و گچ	۰/۰۰۰۱
		۲/۶۹	۵/۷۶	سیمانی	۰/۰۰۰۱	سیمانی	۰/۰۰۰۱
ماشین آلات و تجهیزات	ماشینی	۴/۱۵	۵۸/۶۶	ماشین آلات و تجهیزات	۰/۰۰۰۱	ماشین آلات و تجهیزات	۰/۰۰۰۱
		۲/۱۷	۲/۵۴	ماشینی	۰/۰۰۰۱	ماشینی	۰/۰۰۰۱
فلزات اساسی	فلزاتی	۱/۵۳	-	فلزات اساسی	۰/۰۰۰۱	فلزات اساسی	۰/۰۰۰۱
		۲/۰۷	۵۵/۴۳	فلزاتی	۰/۰۰۰۱	فلزاتی	۰/۰۰۰۱
خودرو و قطعات	خودرویی	۲/۰۷	۵۵/۴۳	خودرو و قطعات	۰/۰۰۰۱	خودرو و قطعات	۰/۰۰۰۱
		۲/۰۷	۵۵/۴۳	خودرویی	۰/۰۰۰۱	خودرویی	۰/۰۰۰۱

جدول ۵: آزمون الگو در صنایع مختلف

صنایع متغیرها	خودرو و قطعات		فلزات اساسی		مواد دارویی	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
اهرم مالی	-۰/۰۰۶°	-۳/۵۷	-۰/۰۰۸°	-۲/۸۷	-۰/۰۳***	-۲/۲۳
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۰۴***	۰/۶۳	۰/۰۰۱°	۲/۷۹	۰/۰۰۹	۱/۱۶
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۰۸۳°	۲/۸۸	۰/۰۵**	۲/۳	-۰/۰۰۷	-۱/۲۴
گردش موجودی کالا	-۰/۰۰۰۰۰۹	-۰/۱۴	۰/۰۰۰۰۸	۱/۲۱	-۰/۰۰۰۱°	-۷/۱۱
دوره وصول مطالبات	۰/۰۰۰۲۲°	۴/۱۶	۰/۰۰۰۱***	۱/۸۱	۰/۰۰۰۰۲۶**	۲/۲۱
فرصت‌های رشد	۰/۰۰۶۹°	۳/۴۸	۰/۰۰۰۱۷**	۲/۰۶	۰/۰۰۰۲۶	۰/۶۱
اندازه شرکت	-۰/۰۰۰۰۳**	-۲/۱۷	-۰/۰۰۰۰۵	-۰/۵۲	-۰/۰۰۱۲***	-۱/۶۹
* معناداری در سطح ۱ درصد ** معناداری در سطح ۵ درصد *** معناداری در سطح ۱۰ درصد						

جدول ۶: آزمون الگو در صنایع مختلف

صنایع متغیرها	ماشین‌آلات و تجهیزات		شیمیایی		سیمان، آهک و گچ	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
اهرم مالی	-۰/۰۰۳***	-۱/۸۴	-۰/۰۰۵°	-۳/۰۸	-۰/۰۲۴**	-۲/۱۹
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۰۷***	۱/۶۵	۰/۰۰۰۱	۰/۱۱	-۰/۰۰۱	-۰/۷۲
جریان نقد عملیاتی	-۰/۰۰۰۰۶۵	۱/۲	۰/۰۵°	۳/۶۸	۰/۰۴۸°	۸/۶۴
گردش موجودی کالا	۰/۰۰۰۱۲۳°	۷/۷۹	-۰/۰۰۰۰۰۵	-۰/۲۹	-۰/۰۰۰۰۲	-۱/۴۷

ادامه جدول ۶: آزمون الگو در صنایع مختلف

متغیرها	ماشین آلات و تجهیزات		شیمیایی		سیمان، آهک و گچ	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
فرصت‌های رشد	* ۰/۰۰۱	۳	۰/۰۰۰۱۱	۰/۶۸	* ۰/۰۰۱۹	۴/۳۲
اندازه شرکت	** ۰/۰۰۱۷	۲/۳۷	** ۰/۰۰۱	۲/۱۶	* ۰/۰۰۰۶	۴/۶۲
* معناداری در سطح ۱ درصد ** معناداری در سطح ۵ درصد *** معناداری در سطح ۱۰ درصد						

همان گونه که از جداول فوق بر می آید، در مورد متغیر اهرم مالی می توان گفت این متغیر در کلیه صنایع با متغیر نسبت وجه نقد رابطه معنادار و منفی دارد. علاوه براین، شدت رابطه‌ی این دو متغیر در صنعت خودرو در مقایسه با صنایع دیگر بیشتر است. در مقابل شدت این رابطه در صنعت ماشین آلات نسبت به سایر صنایع کمتر است. شدت و جهت رابطه میان متغیر گردش موجودی کالا با نسبت وجه نقد در صنایع مختلف تفاوت فاحشی دارد. همان طور که ملاحظه می شود رابطه میان این دو متغیر در کل نمونه پژوهش معنادار و منفی است ولی همین رابطه در صنایع فلزات و ماشین آلات مثبت است.

با توجه به این که شدت رابطه میان متغیرهای توضیحی با متغیر نسبت وجه نقد و همچنین تعداد و نوع متغیرهای معنادار در بیشتر صنایع با یکدیگر تفاوت دارد، می توان بیان کرد که فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر این که عوامل موثر بر سطح نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف، متفاوت است، تایید می شود.

معناداری و نوع رابطه میان متغیرهای توضیحی با متغیر وابسته در هر یک از صنایع مختلف در جداول (۷) و (۸) ارائه شده است.

جدول ۷: معناداری و نوع رابطه

صنایع متغیرها		خودرو و قطعات		فلزات اساسی		مواد دارویی	
		معناداری	نوع رابطه	معناداری	نوع رابطه	معناداری	نوع رابطه
اهرم مالی		معنادار	منفی	معنادار	منفی	معنادار	منفی
بازده حقوق صاحبان سهام		نبود رابطه	-	معنادار	مثبت	نبود رابطه	-
جریان نقد عملیاتی		معنادار	مثبت	معنادار	مثبت	نبود رابطه	-
گردش موجودی کالا		نبود رابطه	-	نبود رابطه	-	معنادار	منفی
دوره وصول مطالبات		معنادار	مثبت	معنادار	مثبت	معنادار	مثبت
فرصت‌های رشد		معنادار	مثبت	معنادار	مثبت	نبود رابطه	-
اندازه شرکت		معنادار	منفی	نبود رابطه	-	معنادار	منفی

جدول ۸: معناداری و نوع رابطه

صنایع متغیرها		ماشین آلات و تجهیزات		شیمیایی		سیمان، آهک و گچ	
		معناداری	نوع رابطه	معناداری	نوع رابطه	معناداری	نوع رابطه
اهرم مالی		معنادار	منفی	معنادار	منفی	معنادار	منفی
بازده حقوق صاحبان سهام		نبود رابطه	-	نبود رابطه	-	نبود رابطه	-
جریان نقد عملیاتی		نبود رابطه	-	معنادار	مثبت	معنادار	مثبت
گردش موجودی کالا		معنادار	مثبت	نبود رابطه	-	نبود رابطه	-
دوره وصول مطالبات		نبود رابطه	-	نبود رابطه	-	نبود رابطه	-
فرصت‌های رشد		معنادار	مثبت	نبود رابطه	-	معنادار	مثبت
اندازه شرکت		معنادار	مثبت	معنادار	مثبت	معنادار	مثبت

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به تحلیل‌های صورت‌گرفته مشخص شد از میان عوامل مطرح‌شده، اهرم مالی، بازده حقوق صاحبان سهام، جریان نقد عملیاتی، گردش موجودی کالا، دوره وصول مطالبات، فرصت‌های رشد و اندازه شرکت رابطه معناداری با نسبت وجه نقد شرکت دارند. علاوه بر این بر مبنای تحلیل‌های مذکور در الگوهای برازش‌شده به تفکیک هر صنعت، مشخص شد فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر متفاوت بودن عوامل موثر بر سطح نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف تایید می‌شود. تاثیرگذارترین عامل بر سطح نگهداری وجه نقد در هر صنعت به شرح جدول (۹) به دست آمده است.

جدول ۹: تأثیرگذارترین عامل بر سطح نگهداری وجه نقد در هر صنعت

صنعت	عامل
خودرو و ساخت قطعات	دوره وصول مطالبات
فلزات اساسی	اهرم مالی
مواد دارویی	گردش موجودی کالا
ماشین‌آلات و تجهیزات	گردش موجودی کالا
شیمیایی	جریان نقد عملیاتی
سیمان، آهک و گچ	جریان نقد عملیاتی

گفتنی است، نتایج ارائه شده در پژوهش جاری، جز در مورد متغیر سود تقسیمی، با یافته‌های (Al-Najjar 2012) سازگار است. با مقایسه پژوهش حاضر و پژوهش ملکیان و همکاران در سال ۱۳۹۰، می‌توان بیان کرد که نتایج به دست آمده (به استثنای متغیر دارایی‌های ثابت) سازگار هستند. در پژوهش حاضر، رابطه میان متغیر دارایی‌های ثابت و سطح نگهداری وجه نقد غیرمعنادار است اما در پژوهش ملکیان و همکاران، رابطه منفی با سطح نگهداری وجه نقد مشاهده شده است.

در ادامه محدودیت‌های مترتب بر پژوهش به شرح زیر عنوان شده است:

۱. داده‌های استخراج‌شده از صورت‌های مالی شرکت‌ها از بابت تورم تعدیل نشده‌اند. در صورت تعدیل اطلاعات مذکور ممکن است نتایج پژوهش نیز تعدیل شود.
۲. محدود بودن تعداد شرکت‌های موجود در برخی صنایع که موجب شد نتوان آزمون‌های آماری را در آن صنایع انجام داد.

۳. تفاوت در روش‌های حسابداری شرکت‌ها که ممکن است بر نسبت‌های مالی اثرگذار باشد.
۴. سایر عوامل موثر بر جریان وجه نقد که ممکن است در این پژوهش کنترل شده نباشند، مانند عوامل کلان اقتصادی و...

با توجه به نتایج دست آمده از پژوهش و اهمیت موضوع می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه کرد:
الف - مدیریت شرکت‌ها باید در برنامه‌ریزی‌های خود به منظور نگهداری موجودی‌های نقدی و جهت دستیابی به نقدینگی هدف، به عواملی که در پژوهش جاری با سطح نگهداری وجه نقد رابطه معنادار داشته‌اند، توجه کنند.

ب - با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل‌های صورت گرفته در صنایع شش‌گانه، به مدیریت شرکت‌ها و فعالان بازار سرمایه پیشنهاد می‌شود در بررسی‌های خود، عوامل ارائه شده در جدول (۹) را به عنوان تاثیرگذارترین عامل در میان سایر عوامل مطرح در پژوهش (به تفکیک هر صنعت) در نظر بگیرند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی موارد زیر مورد بررسی و پژوهش قرار گیرند:

۱. بررسی تأثیر سطح فناوری بر سطح نگهداری وجه نقد شرکت‌ها
۲. بررسی تأثیر ریسک‌های مختلف شرکت بر سطح نگهداری وجه نقد
۳. بررسی الگوهای تعیین سطح بهینه نگهداری وجه نقد در صنایع مختلف
۴. بررسی عوامل کلان اقتصادی موثر بر سطح نگهداری وجه نقد و...

منابع

الف) فارسی:

- آذر، عادل و مومنی، منصور (۱۳۸۴). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*. جلد ۲: تهران، انتشارات سمت.
- آقایی، محمدعلی و نظافت، احمدرضا و ناظمی اردکانی، مهدی و جوان، علی‌اکبر (۱۳۸۸). «بررسی عوامل مؤثر بر نگهداری موجودی‌های نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱ و ۲، صص ۷۰-۵۳.
- امری‌اسرمی، محمد (۱۳۸۰). «بررسی محتوای اطلاعاتی سود، سرمایه در گردش، جریان نقدی در نقدینگی شرکت». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- دلاور، علی (۱۳۸۵). «مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی». تهران: انتشارات رشد، چاپ پنجم.

راس، استفان؛ وسترفیلد، رندلف و جردن، بردفورد (۱۳۸۸). «مدیریت مالی نوین». مترجمین علی جهانخانی و مجتبی شوری. تهران: انتشارات سمت، جلد دوم.

کینز، جان مینارد (۱۳۴۸). «نظریه عمومی اشتغال، بهره و پول». مترجم منوچهر فرهنگ، تهران: نشر نی.

محمدزاده، پرویز؛ ممی پور، سیاب و افشاری، مجید (۱۳۸۹). «کاربرد نرم افزار Stata در اقتصادسنجی». تهران: نشر نور علم، جلد اول، چاپ اول.

ملکیان، اسفندیار و احمدپور، احمد و محمدی، منصور (۱۳۹۰). «بررسی رابطه میان وجه نقد نگهداری شده و عوامل تعیین کننده آن در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۱.

ب) انگلیسی:

- Al-Najjar, B. (2012). The Financial Determinants of Corporate Cash Holdings: Evidence from Some Emerging Markets. *International Business Review*, 22(1), pp:77-88.
- Al-najjar, B. & Belghitar, Y. (2011). Corporate Cash Holdings and Dividend Payments: Evidence from Simultaneous Analysis. *Managerial and Decision Economics*, 32(4), pp: 231-241.
- Dittmar, A. & Mahrt-smith, j. (2007). Corporate Governance and the Value of Cash Holdings. *Journal of Financial Economics*, 83, pp: 599-634.
- Ditmar, A.; Mahrt-smith, j. & servaes, H. (2003). International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), pp: 111-133.
- Faulkender, M. & R. Wang. (2006). "Corporate Financial Policy and the Value of Cash". *Journal of finance* 61(4), pp: 1957-1990.
- Ferreira, A. & Vilela, S. (2004). Why Do Firms Hold Cash? Evidence from EMU Countries. *European Financial Management*, 10(2), pp: 295-319.
- Garcia-Teruel, P. J. & P. Martinez-Solano. (2008). "On the Determinants of SME Cash Holdings: Evidence from Spain", *Journal of Business Finance and Accounting* 35, pp: 127-149.
- Harford, J. (1999). "Corporate Cash Reserves and Acquisitions", *Journal of Finance* 54 (6), pp: 1969-1997.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76, pp: 323-329.
- Kim, J. & Kim, H. & Woods, D. (2011). Determinants of Corporate Cash Holding Levels: An Empirical Examination of the Restaurant Industry. *International Journal of Hospitality Management*, 30(3), pp: 568-574.
- Kim, C. S. & D. Mauer & A. E. Sherman. (1998). "The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 33: pp: 335 - 359.
- Lee, E. & R. Powell. (2011). "Excess Cash Holding and Shareholder Value", *Journal of Accounting and Finance*, V(51), pp: 549-574.
- Myers, S. C. & Mujluf, M. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decision When

- Firms Have Information that Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 13, pp: 187-221.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), pp: 575-592.
- Opler, T. & Pinkowitz, L. & Stulz, R. & Williamson, R. (1999). The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings. *Journal of Financial Economics*, 52, pp: 3-46.
- Ozkan, A. & Ozkan, N. (2004). Corporate Cash Holdings: An Empirical Investigation of UK Companies. *Journal of Banking and Finance*, 28, pp: 2103-2134.
- Palazzo, B. (2012). The Cash Holdings, Risk, and Expected Returns. *Journal of Financial Economics*, 104(1), pp: 162-185.
- Scott, R. (1995). *Institutions and Organisations*. London: Sage.