

## بررسی تاثیر تورم و چرخه عملیاتی شرکت‌ها بر نگهداشت وجه نقد

محمدرضا عباسزاده\*

دانشیار گروه حسابداری دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه فردوسی مشهد

نوید پایدارمنش

کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه فردوسی مشهد

متینا خرمی

کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد مشهد

### چکیده

با توجه به نگرش عام تاثیر افزایش تورم در کشور بر نگهداری وجه نقد و نگرش تخصصی تغییرات در چرخه عملیات اصلی شرکتها بر وجه نقدی که باید نگهداری شود در این پژوهش به بررسی اثر نرخ تورم و چرخه عملیاتی فعالیتهای اصلی شرکت بر نگهداری وجه نقد در شرکت می‌پردازیم. تحقیق در بازه زمانی ده ساله‌ی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ برای ۱۱۸ شرکت انجام شده است. تحقیق دارای دو فرضیه می‌باشد که با استفاده از یک مدل رگرسیونی چند متغیره و نرم‌افزار آماری R مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین تورم و نگهداشت وجه نقد رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد؛ و بین چرخه عملیاتی شرکت و نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به شرایط کنونی کشور ایران توصیه عدم نگهداری وجه نقد به شرکتها کمک شایانی به اثربخشی کارکرد مدیریت می‌کند، همچنین با توجه به نتیجه فرضیه دوم، تغییرات چرخه عملیاتی شرکت (شامل موجودی‌ها) تاثیری بر نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها نمی‌گذارد.

**واژگان کلیدی:** تورم، چرخه عملیاتی، نگهداشت وجه نقد، بورس اوراق بهادار تهران، وجه نقد.

---

\* تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۳/۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۶/۲۱  
ایمیل نویسنده عهده‌دار مکاتبات: abbas33@ferdowsi.um.ac.ir

## ۱- مقدمه

وجه نقد یک شرکت از مهمترین داراییهای قابل مبادله‌ی هر شرکتی است. مدیران شرکتها در شرایط اقتصادی متفاوت تصمیم متفاوتی برای داراییهای نقدی شرکت اتخاذ می‌کنند. آنها ممکن است تصمیم به افزایش ذخایر وجه نقد، توزیع وجه نقد بین سهامداران، مصرف منابع نقدی برای امورات داخلی شرکت، مصرف آن برای تحصیل خارجی یا انباشت ذخایر نقدی بگیرند که در هر صورت سطح انباشت وجه نقد شرکت تحت تاثیر قرار می‌گیرد.

استراتژی نگهداری وجه نقد یک شرکت، سرنوشت و آینده آن شرکت را مشخص می‌کند در یک بازار ناقص، شرکت برای تجارت آینده و کاهش خطر تمایل به نگهداری و انباشت وجه نقد بیشتری دارد (کی‌نس<sup>۱</sup>، ۱۹۳۶). اگرچه نگهداری بیش از حد وجه نقد می‌تواند هزینه‌های فرصت را افزایش دهد. پس نگهداری یک سطح مطلوب از منابع نقدی در شرکت می‌تواند تعادل بین هزینه‌ها و منافع نگهداری وجه نقد را حفظ کند (اوپلر<sup>۲</sup> و همکاران، ۱۹۹۹ و هارفورد<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). افزایش در فشار ناشی از تورم بدون شک بر هزینه‌های تامین مالی و متعاقبا بر تعادل بین هزینه منفعت نگهداری وجه نقد تاثیر می‌گذارد. بعلاوه، چرخه‌ی عملیاتی یک شرکت که مستقیما به زمان و سرعت بدست آوردن وجه نقد مرتبط است، بر سطح نگهداری وجه نقد تاثیر می‌گذارد.

ما در این تحقیق با در نظر گرفتن چرخه اقتصادی در سطح کلان و چرخه عملیاتی در سطح خرد، به بررسی عوامل موثر بر نگهداری وجه نقد تحت تاثیر تورم می‌پردازیم.

## ۲- مبانی نظری، ادبیات و فرضیه‌های تحقیق

تئوری‌های مرتبط با نگهداشت وجه نقد

نظریه عدم تقارن اطلاعاتی

یکی از پدیده‌های منفی که در بازارهای اوراق بهادار رخ می‌دهد، نبود تقارن اطلاعاتی است که به تصمیم‌گیری‌های نامناسب اقتصادی توسط سرمایه‌گذاران منجر می‌شود. عدم تقارن اطلاعاتی زمانی بوجود می‌آید که یک طرف از قرارداد آگاهی بیشتری از اطلاعات داشته باشد مشروط بر اینکه از این اطلاعات در زمان برقراری ارتباط با طرف دیگر بطور موثر استفاده کند (کلارکسون<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران سبب می‌شود هزینه تامین مالی داخلی و خارجی متفاوت باشد بطوریکه تامین مالی خارجی هزینه بیشتری برای شرکت به همراه خواهد داشت (اوپلر، ۱۹۹۹).

طبق این نظریه، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی (به عنوان مثال از طریق افزایش کیفیت گزارشگری مالی) می‌تواند منجر به کاهش سطح نگهداشت وجه نقد توسط شرکت‌ها شود. این نظریه به

حالتی اشاره دارد که یکی از طرف‌های معامله نسبت به دیگران دارای مزیت اطلاعاتی است. در چنین حالتی در اقتصاد گفته می‌شود که اطلاعات، نامتقارن است. در مجموع می‌توان گفت عدم تقارن اطلاعات، نقش مهمی در میزان هزینه تأمین مالی خارجی ایفا می‌نماید (احمد پور و همکاران، ۱۳۸۵).

### نظریه نمایندگی

نظریه نمایندگی با فرض تضاد منافع میان کارگزار و کارگزار وجود آمده است. حسابرسی مستقل یکی از با اهمیت‌ترین و در عین حال موثرترین روشها، برای همسو کردن منافع سهامداران و مدیران به شمار می‌رود (ولک<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶).

تضادهایی که منجر به شناسایی هزینه‌های نمایندگی می‌شوند می‌توانند در توجیه رفتار نگهداری وجه نقد توسط مدیریت به کار روند. مشکلات نمایندگی یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده‌ی نگهداری وجه نقد شرکت‌هاست. هزینه‌های نمایندگی می‌توانند در توجیه رفتار نگهداری وجه نقد توسط مدیریت به کار روند. در مورد اندازه شرکت می‌توان گفت هر چه شرکت بزرگتر باشد، مدیریت اختیار بیشتری خواهد داشت؛ لذا احتمال نگهداری وجه نقد مازاد افزایش می‌یابد. از سویی در شرکت‌هایی با بدهی پایین نیز انتظار می‌رود وجه نقد بیشتری نگهداری شود، زیرا بدهی پایین سبب می‌شود که کمتر تحت نظارت بازارهای سرمایه قرار گیرند و اختیار مدیریت بیشتر شود. انتظار می‌رود شرکت‌هایی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری ارزشمند دارند و هزینه تأمین منابع مالی خارجی آنها بالاست، دارایی‌های نقدی بیشتری نگهداری کنند زیرا در صورت کمبود وجه نقد، شرکت پروژه‌های با ارزش بیشتری را از دست خواهد داد (دیتمار<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۳).

### نظریه موازنه

طبق این نظریه شرکتها میزان وجه نقد بهینه خود را با برقراری موازنه (تعادل) میان منافع و هزینه‌های نگهداری وجه نقد تعیین می‌کنند (رسائیان و همکاران، ۱۳۸۹). نگهداری وجه نقد از احتمال بحران مالی می‌کاهد و به عنوان ذخیره‌ای مطمئن برای مواجهه با زیان‌های غیرمنتظره به شمار می‌رود و همچنین پیگیری سیاست‌های سرمایه‌گذاری بهینه را در زمانی که شرکت با محدودیت‌های مالی مواجه است ممکن می‌سازد و نهایتاً به کم کردن هزینه‌های جمع‌آوری منابع مالی یا نقد کردن دارایی‌های موجود کمک می‌کند.

### نظریه سلسله مراتب تأمین مالی

طبق این نظریه، مدیریت، منابع داخلی تأمین مالی را بر منابع خارجی ترجیح می‌دهد (صلواتی و همکاران، ۱۳۸۶). بنابراین تمایل به انباشت وجه نقد دارد تا بتواند در مرحله اول از داخل شرکت تأمین بر اساس این نظریه مالی را انجام دهد و به خارج از شرکت رجوع ننماید (فریرا<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). شرکتها در وضعیت معمول، سرمایه را به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی هزینه‌بر

می‌دانند؛ لذا هنگام نیاز به منابع بر بدهی اتکا می‌کنند و زمانی که منابع کافی دارند، بدهی‌ها را در سررسیدشان پرداخت یا در پروژه‌های سودآور سرمایه‌گذاری یا به صورت دارایی‌های نقد انباشت می‌کنند (اوپلر و همکاران، ۱۹۹۹). در واقع این نظریه در خصوص نگهداری وجه نقد از نظریه ساختار سرمایه نشأت می‌گیرد که توسط مایرز<sup>۸</sup> و همکاران (۱۹۸۴) ارائه شد. طبق این دیدگاه در صورت عدم تقارن اطلاعاتی، شرکت‌ها تمایل به پیروی از سیاست سلسله مراتبی در تامین مالی از خود نشان نمی‌دهند (برون شوفا و کول<sup>۹</sup>، ۲۰۰۲).

#### تورم

تورم می‌تواند بر چرخه وجه نقد شرکت تاثیر بگذارد. در دوران تورم، شرکت نیاز بیشتری به وجه نقد برای خرید مواد خام و کالاهای مورد نیاز دارد. در نتیجه آنها سرمایه در گردش بیشتری را بکار می‌گیرند و در عوض در نهایت وجه نقد کمتری تولید می‌شود. از سویی شرکت‌ها برای مقاومت در برابر افزایش قیمت‌های مواد خام اقدام به خرید بیش از نیاز خود می‌کنند که این موضوع موجب کاهش وجه نقد شرکت می‌شود؛ از سوی دیگر شرکتها برای همسو شدن با افزایش قیمت‌ها اقدام به سرمایه‌گذاری در بازارهای طلا می‌کنند که این نیز موجب کاهش وجه نقد شرکت می‌شود (فریدمن<sup>۱۰</sup>، ۱۹۷۷). از دیدگاه منفعت هزینه‌ی نگهداری وجه نقد، تورم با تاثیرگذاری بر چرخه سرمایه و کاهش کنترل‌های اقتصاد کلان شرکت، موجب اثرگذاری بر وجه نقد شرکت می‌شود (وانگ<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴).

#### چرخه عملیاتی

چرخه عملیاتی شرکت می‌تواند تحت تاثیر عواملی از قبیل نوع تجارت، کارایی مدیریت و غیره. بطور معمول چرخه عملیاتی و سرمایه در گردش یک شرکت باید طبق روال عادی خود باشد. عبارت دیگر از دیدگاه تقاضا، اگر محصولات دارای یک چرخه عملیاتی نسبتاً کوتاه‌تر باشند، چرخش سرمایه زمان کمتری طول می‌کشد و در نتیجه شرکت برای تکمیل چرخه خرید، تولید و فروش باید مجدداً سرمایه‌گذاری انجام دهد. لذا همواره باید مقداری وجه نقد نگهداری کند که این موضوع از آثار چرخه عملیاتی شرکت‌ها بر وجه نقد نگهداری شده خبر می‌دهد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۴).

#### پیشینه پژوهش

##### تحقیقات خارجی

تحقیقات بسیاری به رابطه بین تغییرات نرخ تورم با نگهداری وجه نقد پرداخته‌اند که اکثر آنها حاکی از وجود رابطه مثبت بین این دو می‌باشد (اوپلر و همکاران، ۲۰۰۳، فریرا، ۲۰۰۳ و پنگ و ژو<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۶).

رائو و ژیانگ<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۳) در تحقیق خود از تغییر رفتار نگهداری وجه نقد در شرکت‌ها با تغییرات تورم خبر داد. در تحقیقات دیگری فولکندر<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۲) و کوسنادی<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۳) بیان کردند بین اندازه شرکت و نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌دار وجود دارد. همچنین با احتساب

متغیر چرخه عملیاتی، باتس<sup>۱۶</sup> و همکاران (۲۰۰۸) و زو و لو<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۹) نتیجه‌گیری کردند بین چرخه عملیاتی شرکت‌ها و نگهداشت وجه نقد آنها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

پینکوتیز و ویلیامسون<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۷) تاثیر قدرت بانک‌ها بر مانده وجه نقد را بررسی کردند. آنها نشان دادند که شرکت‌های ژاپنی وجه نقد بیشتری نگهداری می‌کنند. همچنین مانده وجه نقد تحت تاثیر قدرت انحصاری بانک‌ها قرار داشت. فریسارد<sup>۱۹</sup> (۲۰۱۰) نیز در تحقیقی نشان دادند موجودی نقد بطور مثبتی تحت تاثیر فرصت‌های سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی و بطور منفی تحت تاثیر نقدشوندگی دارایی‌ها، اهرم مالی و اندازه قرار دارد.

ژانگ و لیو<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۵) در تحقیق خود به ارتباط خطی منفی بین نگهداشت وجه نقد و محافظت از سهامداران پی بردند که این به دلیل افزایش سطح تورم و کاهش فشار ناشی از تورم بر سهامداران بود. وانگ و همکاران (۲۰۱۴) نیز در تحقیق خود نتیجه‌گیری کردند بین تورم و چرخه عملیاتی با نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌داری وجود دارد. باتس و همکاران (۲۰۰۸) نیز در تحقیق خود نتیجه گرفتند. در ادامه تحقیقات داخلی مرتبط ارائه می‌شود.

آقایی و همکاران (۱۳۸۸) تاثیر ده عامل را در نگهداری موجودیهای نقدی توسط شرکتها مورد مطالعه قرار دادند. شواهد تحقیق آنان حاکی از آن است که حسابهای دریافتی، خالص سرمایه در گردش، موجودی‌های کالا و بدهیهای کوتاه‌مدت به ترتیب از مهمترین عوامل با تاثیر منفی بر نگهداری موجودی‌های نقدی می‌باشند. از سوی دیگر، فرصتهای رشد شرکت، سود تقسیمی، نوسان جریان‌های نقدی و سود خالص به ترتیب از مهمترین عوامل با تاثیر مثبت بر نگهداری موجودیهای نقدی به شمار می‌روند. اما شواهد کافی در مورد تاثیر منفی بدهیهای بلندمدت و اندازه شرکتها بر نگهداری موجودی‌های نقدی مشاهده نشد. رسائیان و دیگران (۱۳۸۹) به بررسی برخی ساز و کارهای نظام حاکمیت شرکتی با سطح نگهداشت وجه نقد پرداختند. آنها دریافتند که بین درصد اعضای غیرموظف هیات مدیره با سطح نگهداشت سرمایه رابطه معنی‌داری وجود دارد اما بین درصد سرمایه‌گذاران نهادی با نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌داری وجود ندارد. حساس یگانه و دیگران (۱۳۹۰) به بررسی عوامل تعیین کننده سطح نگهداشت وجه نقد شرکتها پرداختند. در این پژوهش اثر متغیرهایی مانند بحران مالی، فرصتهای سرمایه‌گذاری، اندازه شرکت، ساختار سررسید بدهی‌ها، هزینه فرصت سرمایه‌ی سرمایه‌گذاری شده، ظرفیت تولید جریان‌های نقدی و درصد تقسیم سود بر سطح نگهداشت وجه نقد را برای ۱۲۹ شرکت مورد بررسی قرار دادند. آنها نتیجه گرفتند مدل پژوهش حاوی متغیرهای فوق حدود ۸۶ درصد تغییرات نگهداشت وجه نقد را توضیح می‌دهند. علیپور و ربیعی (۱۳۹۱) نیز به بررسی تاثیر نگهداشت وجه نقد اضافی بر مدیریت سود شرکتها پرداختند. آنها نتیجه‌گیری کردند که وجه نقد اضافی تاثیر مثبت بر بازدهی سهام و به تبع آن بر مدیریت سود داشته است. همچنین یافته‌های تحقیق آنها نشان داد عملکرد بازار سهام شرکت‌هایی که دست به انباشت وجه نقد اضافی می‌زنند با ارقام تعهدی رابطه منفی دارد و این عامل تاثیر معنی‌داری بر بازده شرکتها نداشته است. فخاری و روحی (۱۳۹۲) به بررسی تاثیر وجه

نقد نگهداری شده و مدیریت سرمایه در گردش بر مازاد بازده سهام شرکتها پرداختند. آنها با تحقیقی در بازه زمانی سالهای ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ به این نتیجه رسیدند بین وجه نقد نگهداری شده و سرمایه در گردش با مازاد بازده سهام، با در نظر گرفتن اثرات متقابل وجه نقد و سرمایه در گردش سال جاری با سال قبل و همچنین اثرات اهرم بر آنها رابطه معنی داری وجود دارد.

احدی سرکانی و دیگران (۱۳۹۲) نیز به بررسی تاثیر عوامل درون شرکتی و برون شرکتی با نگهداشت وجه نقد پرداختند. در این تحقیق تمرکز مالکیت، اندازه شرکت و دیگر متغیرها بعنوان عوامل درون شرکتی و نرخ تورم، حجم نقدینگی و برخی عوامل دیگر بعنوان متغیرهای برون سازمانی بیان شدند که در نهایت نتیجه گرفتند بین وجه نقد عملیاتی، اندازه شرکت، حجم داراییهای ثابت، نرخ ارز، نرخ تورم و حجم نقدینگی رابطه معنی داری وجود دارد.

در نتیجه بنا به ادبیات پژوهش و پیشینه تحقیق ذکر شده و ارتباط زنجیره‌ای مابین تغییرات سطح عمومی قیمت‌های کشور، قیمت موجودی‌های شرکت‌ها و توانایی و هدف نگهداری یا سرمایه‌گذاری وجوه نقد، لذا فرضیات تحقیق بشرح ذیل اعلام می‌شود:

فرضیه ۱: با افزایش تورم، نگهداری وجه نقد توسط شرکتها کاهش می‌یابد.

فرضیه ۲: با افزایش چرخه عملیاتی شرکت، نگهداری وجه نقد توسط شرکتها کاهش می‌یابد.

### ۳- روش تحقیق

این پژوهش از نظر استدلال، قیاسی- استقرایی و از لحاظ روش گردآوری داده‌ها، تحقیقی توصیفی رگرسیونی مبتنی بر اطلاعات واقعی مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها می‌باشد. همچنین از نظر هدف، توسعه‌ای می‌باشد. متغیرهای مستقل و متغیر وابسته برای شرکت‌های انتخابی در پایان دوره مالی محاسبه و در الگوی رگرسیون چند متغیره برای آزمون فرضیه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای برازش مدل تحقیق از نرم‌افزار آماری R و به منظور تعیین معنادار بودن رابطه‌ی متغیرهای مستقل با متغیر وابسته از آزمون t در سطح خطای ۵ درصد (سطح اطمینان ۹۵ درصد) استفاده شده است. برای سنجش روش داده‌های پانلی از آزمون چاو و انتخاب بین روش اثرات ثابت یا تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. برای تعیین درجه همبستگی متغیرهای مستقل با متغیر وابسته، ضریب تعیین ( $R^2$ ) بکار گرفته شد. برای آزمون فروض کلاسیک رگرسیون از آزمون بروش- گادفری برای عدم ناهمسانی واریانسهای اجزای اخلاص رگرسیون و آزمون هادری برای عدم خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز شرکتها از صورت‌های مالی شرکتها و نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است. ما در این تحقیق بنا به آلمیدا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۴) و همچنین مبانی تئوری که در فوق ذکر شد از مدل رگرسیون چند متغیره زیر برای آزمون فرضیات استفاده می‌کنیم. قابل ذکر است که تورم و تغییرات آن بطور محسوس بر موجودی‌های مواد، رقم فروش و طبیعتاً بر دوره‌ی

وصول مطالبات ناشی از فروش تاثیرگذار است؛ لذا از یک مدل مفهومی برای برآزش فرضیات استفاده می‌شود:

$$\Delta \text{Cash}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{CPI}_{i,t} + \beta_2 \text{CPI}^2_{i,t} + \beta_3 \text{Cycle}_{i,t} + \beta_4 \text{Cycle}^2_{i,t} + \beta_5 \text{CF}_{i,t} + \beta_6 \text{Tobinq}_{i,t} + \beta_7 \text{Lnasset}_{i,t} + \beta_8 \Delta \text{NWC}_{i,t} + \beta_9 \Delta \text{SDebt}_{i,t} + \text{Fixeffects} + \varepsilon$$

متغیر وابسته

$\Delta \text{Cash}_{i,t}$ : متغیر وابسته تحقیق نگهداشت وجه نقد در شرکتها می‌باشد که از طریق رابطه زیر بدست می‌آید:

نگهداشت وجه نقد = [(وجه نقد + سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار سال  $t$ ) + (وجه نقد + سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار سال  $t-1$ )] / کل دارایی‌ها .

متغیرهای مستقل

$\text{CPI}_{i,t}$ : نرخ تورم سالانه می‌باشد که بصورت درصد، هر ساله توسط بانک مرکزی بر اساس تغییرات شاخص قیمت‌ها محاسبه و اعلام می‌شود.

$\text{CPI}^2_{i,t}$ : مجذور نرخ تورم اعلام شده توسط بانک مرکزی برای هر سال

$\text{Cycle}_{i,t}$ : چرخه عملیاتی عبارتست از رابطه زیر:

چرخه عملیاتی = [دوره فروش موجودی‌ها + دوره وصول حسابهای دریافتی] / ۱۰۰۰ .

در این نسبت، دوره فروش موجودی‌ها و دوره وصول حسابهای دریافتی از طریق روابط زیر بدست می‌آیند:

دوره فروش موجودی‌ها =  $(۳۶۰ \times \text{میانگین موجودی‌ها} / \text{هزینه‌های عملیاتی}) / ۱۰۰۰$  .

دوره وصول مطالبات (یا دوره بازگشت حسابهای دریافتی) =  $(۳۶۰ \times \text{میانگین حسابهای دریافتی} / \text{درآمدهای عملیاتی اصلی}) / ۱۰۰۰$  .

متغیرهای کنترلی

$\text{CF}_{i,t}$ : جریان نقدی شرکت می‌باشد که از طریق نسبت تقسیم جریان نقدی عملیاتی شرکت بر جمع دارایی‌های شرکت در هر سال بدست می‌آید.

$\text{Tobinq}_{i,t}$ : نسبت  $Q$  توپین می‌باشد که از طریق رابطه زیر بدست می‌آید:

نسبت  $Q$  توپین = ارزش بازار دارایی‌ها / ارزش دفتری دارایی‌ها .

$\text{Lnasset}_{i,t}$ : لگاریتم مجموع دارایی‌ها .

$\Delta \text{NWC}_{i,t}$ : [خالص سرمایه در گردش سال  $t$ ] - [خالص سرمایه در گردش سال  $t-1$ ] / کل دارایی‌های سال  $t$  .

سرمایه در گردش نیز از تفاضل دارایی‌های جاری با بدهی‌های جاری بدست می‌آید.

$\Delta \text{SDebt}_{i,t}$ : تفاضل بدهی‌های جاری سال  $t$  و  $t-1$  تقسیم بر کل دارایی‌های سال  $t$  .

## جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری در این پژوهش شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بازه زمانی مورد بررسی تحقیق از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ است. نمونه‌ی آماری پژوهش از روش حذف سیستماتیک و با در نظر گرفتن شرایط زیر بدست می‌آید:

۱. شرکت قبل از سال ۱۳۸۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد،
  ۲. پایان سال مالی شرکت منطبق بر پایان سال شمسی باشد،
  ۳. در دوره مورد بررسی تغییر فعالیت یا توقف نداشته باشد،
  ۴. اطلاعات مورد نیاز آنها در دسترس باشد،
  ۵. سهام آنها بیش از ۳۰ روز وقفه معاملاتی نداشته باشند و
  ۶. جزء شرکتهای مالی (مانند بانکها و موسسات بیمه) و نیز شرکتهای سرمایه‌گذاری و هلدینگ‌ها نباشد.
- با اعمال شرایط فوق ۱۱۸ شرکت یا عبارتی ۱۱۸۰ سال - شرکت بعنوان شرکتهای نمونه انتخاب شدند که این حجم نمونه مورد بررسی قابلیت اتکای پژوهش را ارتقا می‌دهد.

## ۴- یافته‌های تحقیق

## آمار توصیفی

در ابتدا منظور شناخت بهتر جامعه‌ی مورد پژوهش و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های آماری، لازم است این داده‌ها توصیف شوند. لذا در نگاره ۱ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه شده‌اند:

نگاره ۱: آمار توصیفی

متغیر / آماره	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
نگهداشت وجه نقد	۰/۸۳	۴/۷۱	۰/۰۱	۱۰۶/۱
تورم	٪۱۹/۱	٪۸/۶۷	٪۱۰	٪۳۵
چرخه عملیاتی	۳۵۲	۱۴۳	۷۴	۶۹۵
جریان نقدی	۰/۱۱	۰/۱۴	-۰/۴۲	۰/۶۵
نسبت Q تویین	۳/۲۷	۱/۳۶	۰/۲۲۷	۱۱/۲۱
لگاریتم دارایی‌ها	۱۳/۱۲	۱/۶۶	۹/۵۸	۱۸/۴۴
تغییرات سرمایه در گردش	۰/۱۸	۳/۷۲	-۱۲/۵۴	۸۹/۸۳
تغییرات بدهی‌ها	۰/۰۷۶	۰/۱۴	-۰/۳۴	۰/۵۹

همانطور که در نگاره ۱ ارائه شد حداقل نرخ تورم ۱۰ درصد و مربوط به سال ۱۳۸۴ و حداکثر نرخ تورم ۳۵ درصد و مربوط به سال ۱۳۹۲ می‌باشد. همچنین حداقل چرخه عملیاتی در بازه تحقیق ۷۴ روز و حداکثر آن ۶۹۵ روز می‌باشد. نسبت جریان نقدی نیز نشان از حداقل تغییر (کاهش) ۴۲ درصدی نسبت به دارایی‌ها و حداکثر تغییر (افزایش) ۶۵ درصدی از کل دارایی‌ها را نشان می‌دهد. نسبت تغییرات بدهی‌ها نیز نشان می‌دهد در کمترین نسبت، تفاوت



بین بدهی‌های سال جاری نسبت به سال قبل کاهش پیدا کرده است که این میزان ۳۴ درصد از کل دارایی‌ها را شامل می‌شود و همچنین در بیشینه مقدار آن بدهی‌های سال جاری نسبت به سال قبل افزایش داشته که میزان آن ۵۹ درصد از کل دارایی‌های سال جاری می‌باشد. عدد منفی حداقل جریان نقدی ناشی از وجود شرکت‌هایی در نمونه دارد که جریان نقدی ورودی (خروجی) حاصل از فعالیتهای عملیاتی آنها، خروج وجه نقد را نشان می‌دهد که در اینجا بصورت عدد منفی ارائه شده است.

#### آزمون داده‌های پانلی

آزمون چاو برای انتخاب بین روش حداقل مربعات معمولی مدل داده‌های ادغام شده (تلفیقی) و مثل آثار ثابت مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این آزمون، فرضیه صفر بیانگر یکسان بودن ضرایب و عرض از مبدا در شرکت‌های مورد بررسی بوده و از این رو رد فرضیه صفر مبین استفاده از روش داده‌های پانلی و عدم رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش حداقل مربعات معمولی ادغام شده می‌باشد. با توجه به نگاره (۲) و رد فرضیه صفر در آزمون چاو، در نتیجه داده‌های پانلی مورد تایید قرار گرفت ( $P < 0.001$ ).

نگاره ۲: آزمون چاو بین مدل اثرات ثابت و OLS ساده

آماره F	۷/۵۱	درجه آزادی مخرج	۱۸۰
درجه آزادی صورت	۴	- مقدار p	< 0.001

باتوجه به اینکه آزمون چاو پانلی بودن داده‌ها و وجود مدل اثرات ثابت را تأیید کرده است، اکنون باید از بین دو روش تخمین داده‌های پانلی یعنی روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی یکی انتخاب شود. با توجه به نگاره (۳) و عدم رد فرضیه صفر در نتیجه برای برآزش مدل به داده‌ها، مدل پانلی اثرات تصادفی نسبت به مدل پانلی اثرات تثبیت شده ارجح‌تر است ( $p = 0.607$ ). اکنون باید برای تایید نتایج آزمون هاسمن و قابلیت اتکای بیشتر، آزمون بروش پاگان را اجرا می‌کنیم.

نگاره ۳: آزمون هاسمن

آماره خی دو	۲/۱۶	درجه آزادی	۹
- مقدار p	۰/۶۰۷		

آزمون بروش پاگان در سه سطح با قابلیت اثرات زمان، اثرات مکان و اثرات مکان-زمان اجرا می‌شود. نتایج آزمون بروش پاگان در نگاره (۴) ارائه شده است:

نگاره ۴: آزمون‌های بروش-پاگان

آزمون / مشخصات	آماره خی دو	درجه آزادی	p- مقدار
آزمون بروش - پاگان برای قابلیت ادغام اثرات مکان	۱۴۱/۰۱	۱	< 0.001
آزمون بروش - پاگان برای قابلیت ادغام اثرات زمان	۲۱/۵۹	۱	< 0.001
آزمون بروش پاگان برای قابلیت ادغام اثرات مکان و	۱۱۸/۲۲	۲	< 0.001

زمان

نتیجه آزمون

رد فرضیه صفر    رد فرضیه صفر    رد فرضیه صفر

با توجه به رد فرضیه صفر، قابلیت ادغام اثرات مکان، اثرات زمان و همچنین قابلیت ادغام اثرات مکان و زمان در مدل پانلی اثرات تصادفی وجود ندارد ( $p < 0.001$ ). در نتیجه باتوجه به رد هر سه فرضیه آزمون بروش - پاگان، باید برای برآورد مدل تحقیق از روش PLM با اثرات تصادفی استفاده کنیم. در این هنگام باید به بررسی فروض کلاسیک مدل رگرسیون بپردازیم. اگر این فروض نقض شوند باید در پی رفع آن‌ها اقدام کرد.

بررسی فروض کلاسیک رگرسیون

عدم ناهمسانی واریانس

یکی از مهم ترین فروض مدل کلاسیک رگرسیون خطی این است که اجزای اخلال  $e_i$  که تابع رگرسیون جامعه ظاهر می شوند، دارای واریانس همسان هستند. اگر ناهمسانی واریانس ها وجود داشته باشد آزمون های  $t$  و  $F$  نتایج غلطی را ارائه می دهند و آن گاه نمی توان فرضیه ها را با آزمون  $F$  و  $t$  آزمون کرد (گجراتی، ۱۳۸۶). در این پژوهش، برای بررسی همسانی واریانس ها از آزمون براون-فورثیت استفاده شده است. نتایج آزمون که در نگاره (۵) ارائه شده است بیانگر عدم ناهمسانی واریانس در مدل پژوهش می باشد.

نگاره ۵: آزمون براون-فورثیت

فرضیه صفر	آماره	درجه آزادی	p-مقدار	نتیجه آزمون
ناهمسانی واریانس	۸۹/۶۳	۳۶۰	۰/۸۱	$H_0$ پذیرفته می شود
وجود ندارد				

عدم خود همبستگی

در یک مدل کلاسیک رگرسیون خطی فرض بر این است که کوواریانس بین اجزای اخلال برابر صفر است. به عبارت دیگر، بین اجزای اخلال همبستگی وجود نداشته باشد. به این معنی که جزء اخلال مربوط به یک مشاهده، تحت تاثیر اخلال مربوط به مشاهده دیگر قرار نمی گیرد. نقض این فرض، مشکلی به نام خودهمبستگی ایجاد می کند. (گجراتی، ۱۳۸۶). در این پژوهش از آزمون دوربین واتسون استفاده شده است که نتایج آن هنگام برازش مدل ارائه و تجزیه و تحلیل شده است.

اکنون با توجه به آزمون‌های فوق، اقدام به برازش مدل به داده‌ها با روش PLM با اثرات تصادفی می‌نماییم. و مشخصات مدل برازش داده شده در نگاره (۶) و نتایج ضرایب متغیرهای برازش مدل در نگاره (۷) ارائه شده است.

نگاره ۶: مشخصات مدل

ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	آماره دوربین واتسون	معنی داری
۰/۹۴	۰/۸۸	۶/۹۰	۲/۱۴	۰/۰۰

همانطور که در نگاره (۶) مشاهده می‌شود ضریب تعیین مدل ۰/۹۶ می‌باشد که این نشان می‌دهد متغیرهای مستقل می‌توانند ۹۴٪ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین عدد ۲/۱۴ متعلق به آماره دوربین- واتسون که در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ است نشان می‌دهد باقیمانده‌های مدل دارای خودهمبستگی نیستند. سطح معنی داری مدل در سطح اطمینان ۹۵٪ نیز کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد و لذا نتایج مدل صحیح و ضرایب مدل قابل اتکا می‌باشند. در نگاره (۷) نیز ضرایب و سطوح معنی داری متغیرهای مدل ارائه می‌شود.

نگاره ۷: نتایج برازش مدل به روش PLM با اثرات تصادفی

متغیر / فاکتور	نماد	ضریب	انحراف معیار	آماره t	-P مقدار
عرض از مبدا	$\beta$	۰/۲۷	۰/۰۸	-۰/۰۴	۰/۰۰
تورم	CPI	-۰/۵۸	۰/۳۴	۰/۱۹	۰/۰۰
تورم تعدیل شده	CPI <sup>2</sup>	-۰/۴۶	۰/۶۸	۰/۴۰	۰/۰۰
چرخه عملیاتی	Cycle	۰/۵۲	۰/۲۷	-۰/۲۲	۰/۱۸
چرخه عملیاتی تعدیل شده	Cycle <sup>2</sup>	۱/۳۱	۰/۷۳	-۰/۶۵	۰/۱۲
جریان نقدی	CF	۰/۶۲	۰/۱۲	-۳/۰۶	۰/۰۲
لگاریتم دارایی‌ها	Lnasset	۰/۵۳	۰/۳۰	۰/۲۴	۰/۴۰
نسبت Q توبین	Tobinq	-۰/۰۸	۰/۳۲	۰/۰۷	۰/۸۴
تغییرات سرمایه در گردش	$\Delta$ NWC	۰/۱۸	۰/۵۹	۰/۷۳	۰/۲۹
تغییرات بدهی‌های جاری	$\Delta$ Sdebt	-۱/۳۴	۱/۳۷	-۰/۸۹	۰/۲۷

همانطور که در نگاره (۷) مشاهده می‌شود، ضرایب عرض از مبدا مدل و متغیرهای تورم، تورم تعدیل شده، چرخه عملیاتی، چرخه عملیاتی تعدیل شده، جریان نقدی، لگاریتم دارایی‌ها، نسبت Q توبین، تغییرات سرمایه در گردش و تغییرات بدهی‌های جاری به ترتیب عبارتند از ۰/۲۷، -۰/۵۸، -۰/۴۶، ۰/۵۲، ۱/۳۱، ۰/۶۲، ۰/۵۳، ۰/۰۸، -۰/۰۸، ۰/۱۸ و -۱/۳۴ می‌باشد. ضرایب منفی متغیرهای جریان نقدی، نسبت Q توبین و تغییرات بدهی‌های جاری حاکی از ارتباط منفی با متغیر وابسته یعنی نگهداشت وجه نقد دارند. سطوح معنی داری عرض از مبدا و متغیرهای ذکر شده به ترتیب عبارتند از ۰/۰۰، ۰/۰۰، ۰/۰۰، ۰/۱۲، ۰/۱۸، ۰/۰۲، ۰/۴۰، ۰/۸۴، ۰/۲۹ و ۰/۲۷ که در سطح اطمینان ۹۵٪ متغیرهای تورم، تورم تعدیل شده و جریان نقدی دارای ارتباط معنی داری با متغیر وابسته، نگهداشت وجه نقد می‌باشند. مشخص است که متغیرهای تورم و تورم تعدیل شده با رابطه معکوس (ضرایب -۰/۵۸ و -۰/۴۶) با متغیر نگهداشت وجه نقد در ارتباط هستند و متغیر جریان نقدی با ارتباطی مستقیم (ضریب ۰/۶۲) با نگهداشت وجه نقد ارتباط دارد. مابقی متغیرها ارتباطی با متغیر نگهداشت

وجه نقد ندارند. همچنین شایان ذکر است که بین متغیرهای چرخه عملیاتی و چرخه عملیاتی تعدیل شده (متغیر مستقل دوم تحقیق) با متغیر نگهداشت وجه نقد ارتباط معنی‌داری بدست نیامده است.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به برآزش مدل و تجزیه و تحلیل‌های انجام شده، در این بخش به نتیجه‌گیری پیرامون فرضیات پژوهش می‌پردازیم. با توجه به معنی‌داری ارتباط بین متغیرهای تورم و تورم تعدیل شده با نگهداشت وجه نقد و ارتباط معکوس بین آنها، لذا فرضیه اول این تحقیق با عنوان «کاهش نگهداشت وجه نقد با افزایش سطح تورم» مورد پذیرش قرار می‌گیرد. با پذیرش این فرضیه به این نتیجه می‌رسیم که نرخ تورم با نگهداشت وجه نقد دارای ارتباط می‌باشد و این ارتباط معکوس بطوری است که با افزایش تورم نگهداشت وجه نقد کمتر، و با کاهش تورم نگهداشت وجه نقد افزایش می‌یابد. این نتیجه‌گیری مطابق با فرض محققین بوده و از نظر تحلیلی منطقی به نظر می‌رسد زیرا شرکت‌ها در زمان‌هایی که کشور با تورم بالا مواجه است سعی در سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای یا دارایی‌های سیال مانند طلا و سکه می‌نمایند. مشابه این امر را در سال ۱۳۸۹ در کشور شاهد بودیم که با افزایش بی‌منطق نرخ تورم، قیمت طلا، مسکوکات و دلار بصورت لحظه‌ای افزایش پیدا می‌کرد. با افزایش تورم ارزش پول کاهش می‌یابد و از منظر اقتصادی شرکت‌ها برای کاهش ضرر در دوران تورمی از نگهداری وجه نقد خودداری می‌کنند و آن‌ها در دارایی‌هایی سرمایه‌گذاری می‌کنند که کمترین ضربه را از افزایش نرخ تورم ببینند. نتایج این تحقیق مشابه با نتایج تحقیق احدی سرکانی و همکاران (۱۳۹۲) می‌باشد که از رابطه معنی‌دار بین نرخ تورم و نگهداشت وجه نقد خبر می‌دهد. همچنین نتایج تحقیق با نتایج تحقیقات فریرا و همکاران (۲۰۰۳)، پنگ و ژو (۲۰۰۶)، رائو و ژیانگ (۲۰۱۳) و وانگ و همکاران (۲۰۱۴) مطابق می‌باشد.

از سوی دیگر با توجه به عدم معنی‌داری متغیرهای چرخه عملیاتی و چرخه عملیاتی تعدیل شده با متغیر نگهداشت وجه نقد و عدم وجود ارتباط بین این دو متغیر، لذا نتیجه می‌گیریم بین متغیر چرخه عملیاتی و نگهداشت وجه نقد ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. این نتیجه‌گیری مخالف با فرض محققین بوده و می‌تواند ناشی از عواملی مانند انعکاس افزایش قیمت در کالاها و خدمات پیرامون افزایش نرخ تورم می‌باشد. شرکت‌ها عموماً با افزایش نرخ تورم با افزایش در قیمت مواد اولیه دریافتی از سوی تامین‌کنندگان مواجه می‌شوند که عموماً آنها نیز این افزایش قیمت را در کالاها و خدمات ارائه شده به مشتریان خود لحاظ می‌کنند. در نتیجه این افزایش تورم تأثیری بر عدم تامین مواد و کاهش چرخه عملیاتی شرکت و در نتیجه نگهداشت وجه نقد نمی‌گذارد. البته این موضوع یک بعد از این جریان می‌باشد. بعد دیگر که بر موضوع افزایش چرخه عملیاتی شرکت متمرکز است بر این موضوع دلالت دارد که افزایش چرخه

عملیاتی شرکت که بمنظور افزایش تولید یا عبارتی افزایش در بازدهی، از افزایش نرخ تورم تاثیر نمی‌پذیرد. عبارت دیگر افزایش تورم و نتیجتاً افزایش تامین مواد اولیه برای شرکت‌ها تاثیر چشمگیری بر کاهش سطح فعالیت‌های چرخه عملیاتی شرکت ندارد. این موضوع را می‌توان در سال ۱۳۹۰ با افزایش قیمت برخی فلزات مانند مس مشاهده کرد؛ که با افزایش قیمت باز هم شرکت‌های تولیدکننده‌ی سیم، دسته سیم (برای خودرو) و غیره خرید خود را کاهش ندادند. البته این موضوع منطقی بنظر می‌رسد که افزایش تورم باعث کاهش فعالیت‌های عملیاتی یک شرکت و در نهایت تعطیلی آن بینجامد. گرچه که بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی در دوران تورم اعلام ورشکستگی کردند اما تاثیر عوامل مهم‌تر دیگر مانند عدم وجود بازارهای خارجی یا کیفیت پایین محصولات را نیز باید در نظر داشت و طبق نتایج این تحقیق بنظر می‌رسد افزایش تورم تاثیر کمتری بر چرخه عملیاتی این بنگاه‌ها و در نهایت تعطیلی آن‌ها ندارد. نتایج این تحقیق مخالف با نتایج تحقیق باتس و همکاران (۲۰۰۸) و ژو و لو (۲۰۰۹) و وانگ و همکاران (۲۰۱۴) می‌باشد.

با توجه به نتایج آماری، جریان نقدی شرکت نیز دارای ارتباط معنی‌دار با نگهداشت وجه نقد می‌باشد اما این ارتباط یک ارتباط معکوس می‌باشد نتایج تحقیق تقریباً مطابق با تحقیق آقایی و همکاران (۱۳۸۸) می‌باشد که بیان کردند بین جریان نقدی و نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌دار وجود دارد اما این رابطه مثبت و مستقیم است (برخلاف این تحقیق که رابطه معنی‌دار و منفی گزار شده است).

همچنین در این تحقیق نتیجه‌گیری می‌شود بین اندازه شرکت و نگهداشت وجه نقد ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. این نتیجه مطابق با نتایج تحقیق آقایی و همکاران (۱۳۸۸) است که بیان می‌کنند بین اندازه شرکت و نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌دار وجود دارد؛ اما مخالف با تحقیقات حساس یگانه (۱۳۹۰)، احدی سرکانی و همکاران (۱۳۹۲)، فولکندر (۲۰۰۲) و کوسنادی (۲۰۰۳) می‌باشد که بیان کردند بین اندازه شرکت و نگهداشت وجه نقد رابطه معنی‌دار وجود دارد.

## یادداشت‌ها

- |             |                       |                 |                 |
|-------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Keynes   | 7. Ferreira           | 13. Rao & Zhang | 19. Fresard     |
| 2. Opler    | 8. Myers              | 14. Faulkender  | 20. Zhang & Liu |
| 3. Harford  | 9. Bruinshoofd & Kool | 15. Ksnadi      |                 |
| 4. Clarkson | 10. Friedman          | 16. Bates       |                 |
| 5. Volk     | 11. Wang              | 17. Zhu & Lu    |                 |
| 6. Dittmar  | 12. Peng & Zhu        | 18. Pinkowitz   |                 |

## کتابنامه

۱. احدی سرکانی، سید یوسف؛ سنگ پهنی، هاجر و مهدی دسینه (۱۳۹۲). بررسی رابطه عوامل درون شرکتی و برون شرکتی با نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۶ (۲۳): ۷۷-۱۰۱.
۲. احمد پور، احمد و رسائیان، امیر (۱۳۸۵). رابطه بین معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۳ (۴): ۳۷-۶۰.
۳. آقایی، محمد علی؛ نضافت، احمد رضا؛ ناظمی اردکانی، مهدی و جوان، علی اکبر (۱۳۸۸). بررسی عوامل موثر بر نگهداری موجودی های نقدی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشهای حسابداری مالی، ۱ (۲): ۵۳-۷۰.
۴. حساس یگانه، یحیی؛ جعفری، علی و امیر رسائیان (۱۳۹۰). عوامل تاثیرگذار بر نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، ۳ (۹): ۳۹-۶۶.
۵. رسائیان، امیر؛ رحیمی، فروغ و حنجری، سارا (۱۳۸۹). تأثیر مکانیزم های درون سازمانی حاکمیت شرکتی بر سطح نگهداشت وجه نقد در بورس اوراق بهادار تهران، مجله پژوهش های حسابداری مالی، ۲ (۴): ۱۲۵-۱۴۴.
۶. صلواتی، شاپو و رسائیان، امیر (۱۳۸۶). بررسی رابطه‌ی بین ساختار سرمایه و نقد شوندگی سهام در ایران "میان رشته ای"، علمی-پژوهشی نامه مفید، ۱۷ (۶۳): ۱۴۳-۱۶۳.
۷. علی پور، سعید و خدیجه ربیعی، ۱۳۹۱، بررسی ارتباط بین نگهداشت وجه نقد اضافی و مدیریت سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اولین همایش ملی حسابداری و مدیریت، نور، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور.
۸. فخاری، حسین و تقوی، سید روح الله (۱۳۸۸). کیفیت اقلام تعهدی و مانده وجه نقد، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۶ (۵۷): ۶۹-۸۴.
۹. گجراتی، دامودار. (۱۳۸۶). مبانی اقتصاد سنجی. ترجمه حمید ابریشمی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۰. ولک، هری آی. تیرنی، مایکل جی. الداد، جیمز (۲۰۰۶). تئوریهای حسابداری. ترجمه غلامرضا کرمی و کامران تاجیک، تهران، انتشارات نگاه دانش.

11. Almeida, H., Campello, M., Weisbach, M.S., (2004). The cash flow sensitivity of cash. *Journal of Finance* No. (59) : 1777-1804.

12. Bates, T.W., Kahle, K.M., Stulz, R.M., (2008). Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? Working Paper.

13. Bruinshoofd, A. and Kool, C. (2002), the Determinants of Corporate Liquidity in the Netherlands. [Http://edocs.uv.unimaas.nl/loader/file.asp?id=572](http://edocs.uv.unimaas.nl/loader/file.asp?id=572).

14. Clarkson, G. and Jacobsen, T.E., Batcheller, A.L. (2007). Information Asymmetry and Information Sharing. *Government Information Quarterl.* No. 24 (4) : 827-839.

15. Dittmar, A. Mahrt-Smith, J. Servaes, H. (2003). "International corporate governance and corporate cash holdings. *Journal of financial and quantitative analysis*". No. 38 (1) : 111–133.
16. Faulkender, M.W., (2002). Cash holdings among small business. Washington University, St. Louis, SSRN, Working Paper.
17. Ferreira, V., (2003). Why do firms hold Cash? Evidence from EMU countries. ISCTE School of Business, SSRN, Working Paper.
18. Fresard, L., (2010). Financial strength and product market behavior: the real effects of corporate cash holdings. *Journal of Finance* No. (65) : 1097–1122.
19. Friedman, M., (1977). Nobel lecture: inflation and unemployment. *Journal of Economic Dynamics and Control* No. (12) : 231–254.
20. Harford, J., (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *Journal of Finance* No. (54) : 1969–1998.
21. Keynes, J.M., (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. McMillan, London.
22. Kusnadi, Y., (2003). Corporate cash holdings and corporate governance mechanisms. Hong Kong University of Science and Technology, SSRN, Working Paper.
23. Myers, S. C. Ana N. S. Majluf.(1984).«corporate financing and investment decisions when firms have information those investors do not have». *Journal of Financial Economics* No. (20) : 293-315.
24. Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., Williamson, R., (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics* No. (52) : 3–46.
25. Peng, T.Y., Zhou, W., (2006). Motivation for research on China listed companies' high cash holdings – principal-agent theory or balance theory? *Accounting Research*, No. (5) : 42–49.
26. Pinkowitz, L., Stulz, R., Williamson, R., (2006). Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? *Journal of Finance*, No.61 (6) : 2725–2751.
27. Rao, P.G., Jiang, G.H., (2013). The impact of monetary policy on the relationship between bank loans and business credits. *Economic Research*, No. (1) : 68–82.
28. Wang Y, Ji Y, Chen X a, Song C (2014), Inflation, operating cycle, and cash holdings, *China Journal of Accounting Research*, No. (7): 263–276.
29. Zhu, J.G., Lu, Z.F., (2009). Monetary policies, enterprise' growth, and the change in the level of cash-holding. *Management World* No. (3) : 152–158.
30. Zhang, R.J., Liu, C.J. (2005), Ownership Structure Shareholder Protection and Listed Companies Cash Holding. *Finance and Trade Economics*, No. (2) : 3-9.