

پژوهش‌های حسابداری مالی  
سال هشتم، شماره چهارم، پیاپی (۳۰)، زمستان ۱۳۹۵  
تاریخ وصول: ۱۳۹۴/۱۰/۲  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱/۲۷  
صص: ۱-۱۶

## سرمایه در گردش، عملکرد شرکت و محدودیت‌های مالی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران

مریم‌السادات امامی<sup>\*</sup>، داریوش فرید<sup>۱\*</sup>

<sup>\*</sup> کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی (گرایش مالی)، دانشگاه یزد، یزد، ایران  
maryamema1@gmail.com  
<sup>\*\*</sup> دانشیار مدیریت بازرگانی (گرایش مالی)، دانشگاه یزد، یزد، ایران  
fareed@yazd.ac.ir

### چکیده

این پژوهش رابطه بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار داده است و با توجه به اینکه شرایط مالی ممکن است نقش مهمی در این رابطه داشته باشد چگونگی ارتباط بین سطح بهینه سرمایه در گردش با محدودیت‌های مالی آزمون شد. نمونه مورد نظر شامل ۸۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ است. کیوتوبین به عنوان مولفه عملکرد شرکت و از چرخه تجاری خالص به عنوان معیار سرمایه در گردش استفاده شده است و متغیرهای نسبت سود تقسیمی، پوشش بهره، شاخص ww، شاخص kz و جریان وجه نقد معیارهای محدودیت مالی می‌باشد. به منظور آزمون فرضیه‌ها از تجزیه و تحلیل رگرسیونی با استفاده از روش داده‌های تابلویی (اثرات ثابت) بهره گرفته شده است. نتایج به دست آمده بیانگر این است که بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت رابطه یو شکل معکوسی وجود دارد و سطح بهینه سرمایه در گردش برای شرکت‌هایی که محدودیت مالی (غیر از پوشش بهره) بیشتری دارند، کمتر است.

واژه‌های کلیدی: سرمایه در گردش، عملکرد شرکت، محدودیت مالی.

۱- نشانی مکاتباتی نویسنده مسؤول: یزد، دانشگاه یزد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، بخش حسابداری و مالی.

## مقدمه

سرمایه در گردش یک شرکت مجموعه مبالغی است که در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری می‌شود و مدیریت سرمایه در گردش نیز عبارت است از تعیین حجم و ترکیب منابع و مصارف سرمایه در گردش به نحوی که ثروت سهامداران افزایش یابد [۱۹]. سرمایه در گردش به‌عنوان نیرویی حیات‌بخش برای هر واحد اقتصادی به‌شمار می‌رود و باید به مدیریت آن به‌عنوان عملکرد مهمی در مدیریت توجه شود. سرمایه در گردش عامل بسیار مهمی برای حفظ نقدینگی، بقاء، پرداخت بدهی و سودآوری در کسب و کار است [۲۸]. در صورتی که سرمایه در گردش ضعیف شود، شرکت به‌سختی می‌تواند شکوفا ماند و به فعالیت خود ادامه دهد. نبود سرمایه در گردش کافی به‌عنوان یک علت اصلی ورشکستگی واحدهای تجاری کوچک، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و پیشرفته قلمداد می‌شود [۲۷]. سرمایه در گردش، نیازهای مالی کوتاه‌مدت واحد تجاری را برآورده می‌کند و مدیریت سرمایه در گردش به کنترل هزینه تأمین مالی، منجر و در نتیجه باعث افزایش در دسترس بودن وجه نقد برای سهامداران می‌شود [۱].

بحران مالی جهانی در سال‌های اخیر و رکود ناشی از آن موجب توجه و تمرکز بیشتر شرکت‌ها بر سرمایه‌گذاری در دارایی‌های کوتاه‌مدت و همچنین استفاده از منابعی با سررسید کمتر از یک سال شده است که این دو قسمت عمده ارقام ترانزنامه آن‌ها را شامل می‌شود. در این فضای اقتصاد چالشی که سازمان‌های بین‌المللی راه‌های جدیدی را برای رشد و کاهش ریسک جست‌وجو می‌کنند، سرمایه در گردش به‌عنوان منبعی مهمی برای بهبود

عملکرد مالی به‌شمار می‌آید و می‌تواند به‌عنوان یک

مزیت رقابتی برای شرکت‌ها محسوب شود [۲۱]. مدیران برای رسیدن به سرمایه در گردش بهینه باید تعاملات میان پیشینه‌سازی سودآوری و نقدینگی را کنترل کنند. از یک مدیریت سرمایه در گردش بهینه انتظار می‌رود به‌طور مثبت برای شرکت ایجاد ارزش کند. پژوهش‌های تجربی در اقتصادهای پیشرفته دنیا نشان داد که مدیریت سرمایه در گردش کارا، ارزش بازار یک شرکت را افزایش می‌دهد و در نهایت تأثیر مثبتی بر ارزش صاحبان سهام دارد [۲۵].

در حال حاضر وضعیت نقدینگی شرکت‌ها در شرایط نامناسبی قرار دارد و اکثر شرکت‌های ایرانی به علت موقعیت تورمی که در کشور حاکم است، ترجیح می‌دهند تا وجه نقد را به دارایی‌های دیگر تبدیل کنند و این موضوع باعث می‌شود شرکت‌ها در سررسید بدهی‌ها در مانده شوند و به اعتبار سازمان لطمه وارد شود. همچنین تجربه نشان داده است یکی از دلایل عمده که اغلب شرکت‌ها با محدودیت مالی روبه‌رو می‌شوند و در نهایت سرنوشت برخی از آن‌ها به ورشکستگی کشیده می‌شود، مدیریت ناکارآمد سرمایه در گردش است [۱۱]. محدودیت‌ها، عملکرد هر سیستم را تعیین می‌کنند و هر سیستمی دارای حداقل محدودیت‌هاست. به عبارت دیگر، عملکرد هر سیستم را می‌توان از طریق ارزیابی مدیریت محدودیت‌ها تعیین کرد و هیچ سیستمی وجود ندارد که هیچ‌گونه محدودیتی نداشته باشد [۱۸].

در صورتی که شرکت در رابطه با سرمایه در گردش، با کمبود و یا نقصان روبه‌رو شود، ممکن است منجر به مشکلات اساسی در عملکرد شرکت گردد و به تبع آن بررسی رابطه سرمایه در گردش و عملکرد شرکت را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. در این

سطح سرمایه در گردش مستقیماً با اثربخشی مدیریت عملیات شرکت مرتبط است [۱۱].

واحدهای تجاری برای انجام فعالیت‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری خود نیاز به وجه نقد دارند. وجه نقد مورد نیاز باید از طریق انجام فعالیت‌های تأمین مالی تهیه شود. تأمین مالی می‌تواند از منابع مختلف صورت گیرد. هر منبع تأمین مالی دارای تأثیر خاص خود بر بازده و مخاطرات صاحبان واحد انتفاعی است [۸].

انواع منابع تأمین مالی در کشور به سه دسته منابع مالی بدون هزینه، منابع مالی داخلی و منابع مالی خارج از شرکت تقسیم‌بندی می‌شوند. منابع مالی بدون هزینه شامل بستانکاران تجاری، پیش دریافت از مشتریان و هزینه‌های پرداختنی است. منابع مالی داخلی شرکت‌ها عبارت‌اند از سود انباشته و هزینه‌های غیر نقدی مانند استهلاک. منابع مالی خارج از شرکت، دریافت وام از مؤسسات مالی و یا انتشار اوراق قرضه و فروش آن به عموم، انتشار سهام ممتاز و بالاخره انتشار سهام عادی را در بر می‌گیرد [۷].

باید توجه داشت که تأمین منابع مالی به‌وسیله شرکت‌ها نامحدود نیست و شرکت‌ها از این بابت دارای محدودیت‌های تأمین منابع مالی هستند [۱۲]. محدودیت‌های مالی علاوه بر اینکه با محدودکردن دسترسی به وجوه مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری منجر به از دست دادن فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تأثیر منفی بر عملکرد و رشد بنگاه در آینده می‌شود، ممکن است بر بازدهی سهام شرکت نیز تأثیر منفی بگذارد [۱۷]. شرکت‌هایی را واجد محدودیت مالی می‌نامند که دارای دسترسی پایین و پرهزینه به منابع تأمین مالی خارجی باشند [۲۶]. بنابراین با استفاده از این تعریف، تمام شرکت‌ها را می‌توان به عنوان شرکت‌های با محدودیت مالی تلقی کرد، اما سطوح

پژوهش با توجه به اهمیت بالای مسأله سرمایه در گردش، به بررسی ارتباط سرمایه در گردش و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. با توجه به اینکه شرایط تأمین مالی نقش مهمی در این رابطه بازی می‌کند، این قضیه بررسی شده است که آیا محدودیت‌های مالی شرکت‌ها بر این رابطه اثر دارد یا نه؟

بنابراین می‌توان اهداف پژوهش را به صورت زیر بیان کرد:

- ۱- بررسی رابطه سرمایه در گردش و عملکرد شرکت
- ۲- بررسی رابطه سرمایه در گردش بهینه و محدودیت‌های مالی شرکت

#### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تعریف واژه سرمایه در گردش در متون حسابداری، دارایی‌های جاری منهای بدهی‌های جاری است و نشان‌دهنده میزان سرمایه‌گذاری شرکت در وجه نقد، اوراق بهادار قابل فروش، حساب‌های دریافتنی تجاری و موجودی مواد و کالا منهای بدهی‌های جاری است [۸]. اهمیت سرمایه در گردش از این حقیقت نشأت می‌گیرد که سطوح سرمایه در گردش بر روی سودآوری و ارزش شرکت‌ها مؤثر است. شرکت‌ها باید سطح کافی و مقدار مناسبی از سرمایه در گردش را برای ایفای تعهداتشان نگهداری کنند [۳]. سرمایه در گردش از مسائل حیاتی است که باید به‌طور شفاف قبل از تصمیم‌گیری‌های مالی در نظر گرفته شود، زیرا بخش جدایی‌ناپذیر از سرمایه‌گذاری است و دارای اثر مستقیم بر نقدینگی و عملکرد سازمان است [۲۹].

محدودیت‌های مالی متفاوت است. در حالت کلی، شرکت‌های بدون محدودیت مالی و یا با محدودیت مالی کمتر، آن‌هایی هستند که به‌طور نسبی از دارایی‌های با قابلیت نقدشوندگی بالا برخوردارند و خالص دارایی آن‌ها بالاست. بنابراین منظور از محدودیت‌های مالی، محدودیت‌هایی است که مانع تأمین همهٔ وجوه مورد نیاز سرمایه‌گذاری مطلوب، برای شرکت‌ها باشند [۱۳].

از میان معیارهای محدودیت مالی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

نسبت سود تقسیمی: مطابق با پژوهش‌های آلمیدا و همکاران [۱۷] و کابالرو و همکاران [۱۹] برای طبقه‌بندی شرکت‌ها از نظر محدودیت مالی می‌توان از معیار نسبت سود تقسیمی استفاده کرد. از نظر فازاری [۲۰] شرکتی که سود سهام تقسیم می‌کند، نسبت به شرکتی که تقسیم نمی‌کند، احتمالاً با محدودیت مالی کمتری روبه‌روست، زیرا زمانی که توانایی شرکت در دسترسی به تأمین مالی خارجی کاهش یابد، می‌تواند پرداخت سود سهام را متوقف کند. در عین حال قطع یا کاهش سود تقسیمی موجب کاهش شهرت در بین سرمایه‌گذاران شرکت می‌شود و موجب مشکل شدن تأمین مالی خارجی می‌گردد.

جریان وجه نقد: این متغیر به عنوان نسبت سود قبل از بهره و مالیات به‌اضافهٔ استهلاک به کل دارایی‌ها تعریف می‌شود. شاخص جریان وجه نقد رابطهٔ معکوسی با محدودیت مالی دارد. مطابق با طبقه‌بندی ماین [۲۴]، شرکت‌هایی که جریان وجه نقدشان بالاتر از میانه جریان وجه نقد شرکت‌های نمونه باشد، احتمال می‌رود محدودیت‌های مالی کمتری داشته باشند و این متغیر بر آورده‌های شرکت در طی یک دورهٔ مشخص تمرکز می‌کند [۱۹].

پوشش بهره: وایتد [۳۱] عنوان کرد این متغیر به‌عنوان معیار عادی ریسک ورشکستگی و محدودیت‌های مالی تلقی می‌شود. شرکت‌ها براساس نسبت پوشش بهره به دو گروه تقسیم‌بندی می‌شوند که از محاسبهٔ نسبت درآمد قبل از بهره و مالیات به هزینه‌های مالی به‌دست می‌آید. هرچه این میزان بزرگ‌تر باشد، شرکت‌ها برای بازپرداخت بدهی مشکل کمتری خواهند داشت و سود شرکت قبل از بهره و مالیات بهره را پوشش خواهد داد و با محدودیت مالی کمتری روبه‌رو هستند و برعکس.

شاخص WW: شرکت‌ها مطابق این شاخص تأمین مالی خارجی گروه‌بندی می‌شوند. وایت و وو [۳۲] معتقدند هر چه شاخص وایت و وو شرکت بیشتر باشد، دسترسی کمتری به بازارهای سرمایهٔ خارجی دارد. پایین بودن جریان‌های نقدی عملیاتی موجب می‌گردد تا اعتباردهندگان در مورد دریافت مبالغ اصل و بهرهٔ اعتبارات خود احساس نگرانی کنند. همچنین عدم‌پرداخت یا کاهش در مبالغ سود تقسیمی، به اعتباردهنده علایمی منفی را در مورد وضعیت نقدینگی شرکت مخابره می‌کند [۳۰]. رشد فروش کمتر و همچنین بالابودن نسبت بدهی شرکت از جمله عواملی است که موجب بالارفتن ریسک عدم توانایی ایفای تعهدات می‌گردد [۳۲].

شاخص KZ: این شاخص معیار محدودیت مالی است که در سال ۱۹۹۷ کاپلان و زینگالس [۲۲] ارائه کردند. هرچه شرکت محدودیت مالی بیشتر داشته باشد، میزان شاخص KZ بالاتر است و برعکس.

نتیجهٔ مطالعهٔ اکتاس و همکاران [۱۶] در مورد اینکه آیا مدیریت سرمایه در گردش باعث افزایش ارزش می‌شود، نشان‌دهندهٔ وجود یک سطح بهینه از سیاست‌های سرمایه در گردش است که شرکت‌هایی

رابطه منفی قوی میان دوره حساب‌های دریافتی و دوره تبدیل موجودی و دوره حساب‌های پرداختی با بازده دارایی‌ها وجود دارد و چرخه تبدیل وجه نقد رابطه منفی با بازده دارایی‌ها دارد.

نتیجه مطالعه کابلرو و همکاران [۱۹] در بررسی تأثیر سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت، حاکی از وجود رابطه سهمی شکل معکوس بین سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش و عملکرد شرکت است. این پژوهش همچنین بررسی می‌کند آیا سطح بهینه سرمایه در گردش به مقیاس‌های جایگزین محدودیت‌های مالی حساس است یا نه. نتایج نشان می‌داد که این سطح برای شرکت‌هایی که بیشتر از لحاظ مالی محدودند، پایین‌تر است.

بادآور نهدی و درخور [۴] به بررسی رابطه بین محدودیت مالی، ارزش وجه نقد و خالص سرمایه‌گذاری پرداختند. بر اساس تحلیل‌های صورت‌گرفته مشخص گردید وجه نقد در مورد شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند، نسبت به شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی نیستند، بیشتر باعث افزایش ارزش شرکت می‌گردد. رابطه مستقیم میان وجه نقد با میزان سرمایه‌گذاری وجود دارد و تغییرات وجوه نقد در شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند، نسبت به شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی نیستند، بیشتر باعث بازدهی مازاد می‌شود.

عصارزاده [۹] در پژوهش خود ارتباط بین مؤلفه‌های مدیریت سرمایه در گردش را با سه معیار عملکرد بررسی کرد. نتایج نشان داد که بین مدیریت سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی رابطه معناداری وجود دارد، ولی بین نرخ بازده دارایی‌ها و

که به این سطح بهینه همگرا می‌شوند، با افزایش یا کاهش سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش، وضعیت سهام و کارایی عملیاتی خود را بهبود می‌دهند. سرمایه‌گذاری شرکت‌ها راهی است که از طریق آن، مدیریت سرمایه در گردش کارا منجر به بهترین عملکرد برای شرکت شود.

یگان و همکاران [۳۴] در پژوهشی به بررسی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر عملکرد مالی شرکت پرداخته‌اند، نتایج نشان می‌داد چرخه تبدیل وجه نقد، خالص چرخه تجاری و گردش موجودی، تأثیر قابل توجهی بر عملکرد مالی شرکت دارد. به‌طور مشابه اهرم مالی، رشد فروش و اندازه شرکت، تأثیر قابل توجهی بر سودآوری دارد. شرکت‌های ذکرشده، سیاست محافظه‌کارانه مدیریت سرمایه در گردش را به کار می‌برند و نیازمند تمرکز و بهبود سیاست دریافت و پرداخت خود هستند. همچنین مدیریت کارآمد و تأمین سرمایه در گردش می‌تواند عامل افزایش سود این شرکت‌ها شود.

ادبوال [۱۵] در مطالعه خود به بررسی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت و تأثیر محدودیت‌های مالی بر این رابطه پرداخته است. نتایج نشان می‌داد که عملکرد شرکت ارتباط مثبت و قابل توجهی با چرخه خالص تجاری دارد و محدودیت‌های مالی نیز بر این رابطه تأثیر مثبت دارد و شرکت‌ها با محدودیت مالی کمتر، عملکرد بهتری نسبت به شرکت‌هایی با محدودیت مالی بیشتر دارند.

منگشا [۲۳] در پژوهشی که به بررسی تأثیر سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت پرداخته، به این نتیجه رسید که رابطه منفی معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری وجود دارد و حساب‌های دریافتی بلندمدت منجر به سوددهی کمتر می‌شود.

ارتباط معناداری بین کاهش مدت‌زمان وصول مطالبات، مدت‌زمان نگهداری موجودی کالا و مدت‌زمان پرداخت حساب‌های پرداختی و در نتیجه، چرخه نقدینگی کوتاه‌تر و سودآوری شرکت‌ها وجود دارد.

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به هدف و موضوع پژوهش، فرضیه‌های زیر برای بررسی موضوع تدوین شده‌اند:  
فرضیه اول: سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت دارد.

فرضیه دوم: محدودیت مالی بر سطح بهینه سرمایه در گردش شرکت تأثیر منفی دارد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع کاربردی است و از نظر ماهیت و روش، توصیفی و از نوع همبستگی است. این پژوهش رابطه بین متغیرهای مورد نظر را بر مبنای اطلاعات گذشته آزمون می‌کند. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق صورت‌های مالی حسابرسی شده و نرم‌افزار تدبیرپرداز جمع‌آوری شد و سپس داده‌های شرکت‌های نمونه از طریق نرم‌افزار Excel محاسبه شده و اطلاعات خروجی از طریق نرم‌افزار Eviews نسخه ۸، برای آزمون فرضیه‌ها استفاده گردید. در این پژوهش از آزمون F لیمبر برای تعیین تلفیقی یا تابلویی بودن و آزمون هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی استفاده شده است. به‌منظور بررسی استقلال مشاهدات و عدم وجود خودهمبستگی از آماره دوربین واتسون و برای تشخیص وجود ناهمسانی واریانس از آزمون والد تعدیل شده استفاده گردید.

نسبت کیوتوبین و مدیریت سرمایه در گردش رابطه معناداری مشاهده نشد.

برادران حسن‌زاده و همکاران [۵] در پژوهشی به بررسی تأثیر محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی بر کارایی سرمایه‌گذاری پرداخته‌اند. نتایج نشان داد محدودیت مالی با مدل وایتد و وو تأثیری بر کارایی سرمایه‌گذاری ندارد و محدودیت مالی با مدل کاپلان تأثیری معنادار و مثبت بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد و هزینه‌های نمایندگی، تأثیر منفی و معنادار بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد.

تهرانی و حصارزاده [۶] به بررسی تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت تأمین مالی بر سطوح سرمایه‌گذاری پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و سطوح بالای سرمایه‌گذاری، مستقیم و به لحاظ آماری، معنادار است. بین محدودیت در تأمین مالی و سطوح پایین سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه معناداری وجود ندارد.

علی‌نژاد ساروکلانی و ائین [۱۰] در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش با توجه به محدودیت‌های تأمین مالی بر حساسیت جریان وجوه نقد پرداختند. نتایج نشان داد تأثیر دوره وصول مطالبات، با توجه به محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان وجه نقد مثبت و معنادار است، اما تأثیر دوره واریز بستانکاران، دوره گردش موجودی‌ها و چرخه تبدیل وجه نقد با توجه به محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان وجه نقد معنادار نیست.

فتحی و توکلی [۱۱] پژوهشی تجربی را تحت عنوان «بررسی ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد مالی بنگاه‌های اقتصادی» انجام دادند. آن‌ها از مجموع شواهد تجربی چنین استدلال کردند که

Q: نسبت کیوتوبین: (معیار عملکرد شرکت)،  
 NTC: چرخه تجاری خالص،  $NTC^2$ : توان دوم چرخه  
 تجاری خالص، SIZE: اندازه شرکت، LEV: نسبت  
 بدهی شرکت، GROWTH: فرصت رشد شرکت،  
 ROA: بازده دارایی شرکت،  $\varepsilon_{i,t}$ : خطای مدل است.  
 در رابطه (۲)، DFC: یک متغیر ساختگی است که  
 برای شرکت‌هایی که از نظر مالی محدودتر هستند،  
 ارزش یک به خود می‌گیرد و برعکس صفر [۱۹].  
 $\delta_i$ : برای شرکت‌های با محدودیت مالی بیشتر، متغیر  
 DFC، مقدار یک به خود می‌گیرد، بنابراین ضرایب  
 متغیرهای چرخه تجاری خالص و توان دوم چرخه  
 تجاری نسبت به شرکت‌های با محدودیت مالی کمتر  
 متفاوت است و ضریب  $\delta_i$  نشان‌دهنده این تفاوت  
 است.

### متغیرهای پژوهش

#### متغیر وابسته

نسبت کیوتوبین، به عنوان متغیر وابسته در نظر  
 گرفته شد و از تقسیم مجموع ارزش بازار حقوق  
 صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها بر ارزش  
 دفتری دارایی‌ها محاسبه می‌شود [۱۹].

#### متغیرهای مستقل

چرخه تجاری خالص: برای اندازه‌گیری این متغیر  
 از رابطه (۳)، استفاده شده است [۱۵].

موجودی + حساب‌های دریافتی)) = چرخه تجاری خالص  
 فروش شرکت / (365 × حساب‌های پرداختی - کالا  
 رابطه (۳)

#### متغیرهای کنترل

به پیروی از مطالعات ادبوال [۱۵] و کابلرو [۱۹]،  
 چند متغیر کنترلی شناخته شده وارد مدل شده است.

جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت‌های  
 پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه  
 زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۲ است. برای انتخاب نمونه آماری  
 از روش حذف نظام‌مند استفاده شد. در این پژوهش  
 تمامی شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر بودند،  
 به‌عنوان نمونه انتخاب شدند:

۱- به دلیل متفاوت بودن ماهیت فعالیت، نمونه  
 انتخابی شامل شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه،  
 لیزینگ و بانک‌ها نباشد (این نوع شرکت‌ها، موجودی  
 کالا را که از اقلام مهم دارایی‌های جاری و به تبع آن  
 سرمایه در گردش محسوب می‌شود، ندارند).

۲- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه و برای  
 جلوگیری از ناهمگونی، سال مالی آنها منتهی به ۲۹  
 اسفند ماه باشد.

۳- در سال‌های مورد مطالعه (۱۳۸۸-۱۳۹۲) تغییر  
 سال مالی نداده باشد.

۴- اطلاعات مالی مورد نیاز آنها در دسترس  
 باشد.

در پایان، با توجه به شرایط و ویژگی‌های  
 مطرح شده در بالا، تعداد ۸۲ شرکت عضو  
 بورس اوراق بهادار تهران که شرایط انتخاب شدن را  
 داشتند، شناسایی و انتخاب شدند.

فرضیه‌های پژوهش، از طریق رابطه‌های (۱) و (۲)  
 آزمون شده‌اند [۱۹].

$$Q_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 NTC_{i,t} + \beta_2 NTC^2_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 GROWTH_{i,t} + \beta_6 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه (۱)

$$Q_{i,t} = \beta_0 + (\beta_1 + \delta_1 DFC_{i,t}) NTC_{i,t} + (\beta_2 + \delta_2 DFC_{i,t}) NTC^2_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 GROWTH_{i,t} + \beta_6 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه (۲)

Log TA: لگاریتم ارزش دفتری دارایی‌ها در پایان دوره است.

**شاخص kz:** مدل کاپلان و زینگالس با توجه به مختصات ایران ارائه بومی شده است که از طریق رابطه (۵) محاسبه می‌شود [۶].

$$KZ_{IR} = 17.33 - 37.486 \times (CASH \ HOLDING / TOTAL \ ASSETS) - 15.21 \times (DIV / TOTAL \ ASSETS) + 3.39 \times (DEBT / TOTAL \ ASSETS) - 1.402 \times M/B$$

رابطه (۵)

CASH HOLDING: از مجموع جریان وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت به دست می‌آید.

TOTAL ASSETS: کل دارایی‌های شرکت

DIV: سود تقسیمی شرکت است، DEBT: کل بدهی‌های شرکت است، M/B: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت است.

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

نگاره (۱) شامل آمار توصیفی برای متغیرهای به کار رفته در پژوهش است. تعداد مشاهدات معتبر و درست برای هر متغیر پنج سال است. داده‌های مورد نظر مربوط به ۸۲ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۲ را در بر گرفته است. اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال مقدار میانگین کیوتوبین برابر با ۵/۹۵ است که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند.

اندازه شرکت (SIZE): از طریق لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌شود.

اهرم مالی شرکت (LEV): از تقسیم کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

فرصت رشد شرکت (GROWTH): از نرخ رشد دارایی سال جاری نسبت به سال قبل به دست می‌آید.

نسبت بازده دارایی شرکت (ROA): از نسبت سود قبل از بهره و مالیات بر کل دارایی‌های شرکت به دست می‌آید.

### معیارهای محدودیت مالی

نسبت سود تقسیمی: این شاخص از تقسیم سود سهام پرداختنی به سود خالص به دست می‌آید [۱۹].

جریان وجه نقد: این متغیر به صورت نسبت سود قبل از بهره و مالیات به اضافه استهلاک به کل دارایی‌ها تعریف می‌شود [۱۷].

پوشش بهره: از محاسبه نسبت درآمد قبل از بهره و مالیات به هزینه‌های مالی به دست می‌آید [۱۹].

شاخص ww: با توجه به تفاوت شرایط اقتصادی و تجاری کشورمان با کشورهای غربی، با استفاده از معیارهای محدودیت در تأمین مالی، این شاخص بومی گردید [۲].

برای اندازه‌گیری این متغیر از رابطه (۴) استفاده شده است:

$$WW_{IR} = 80.04 - 5.182 CFO - 0.106 DIV + 5.112 LEV - 0.662 Log TA$$

رابطه (۴)

CFO: جریان نقد حاصل از عملیات که بر جمع دارایی‌ها در انتهای دوره تقسیم شده است، DIV: از تقسیم سود سهام پرداختنی بر جمع دارایی‌ها در انتهای دوره به دست می‌آید، LEV: نسبت بدهی،



نگاره ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
Q	۴/۶۵	۶/۵۸	۵/۹۵	۵/۸۴
NTC	-۸۷/۵۹	۳۴۹۳۳/۱۵	۳۹۲/۷۲	۲۰۹۹/۰۳
SIZE	۴/۷۹	۸/۱۷	۶/۰۶	۰/۶۲
LEV	۰/۰۹۶	۱/۰۶	۰/۵۸	۰/۱۸
GROWTH	-۰/۹۸	۹۲/۳۷	۰/۵۰	۴/۷۳
ROA	-۱/۳۶	۱/۸۰	۱/۱۲	۱/۱۱

منبع: یافته‌های پژوهش

### آزمون‌های تشخیصی

قبل از تخمین مدل لازم است مدل مناسب برای تخمین مشخص شود، برای انتخاب بین روش‌های مدل رگرسیونی داده‌های تلفیقی و داده‌های تابلویی، از آزمون F لیمر استفاده شده است. با توجه به نگاره (۲) مشاهده می‌گردد احتمال آزمون F لیمر  $(0/05 < 0/00)$  است و تابلویی بودن مدل تأیید می‌شود.

برای مشخص شدن روش تحلیل مناسب به صورت اثرات تصادفی یا روش اثرات ثابت از آزمون هاسمن استفاده شده است. طبق نتایج نگاره (۲) در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض مدل اثر تصادفی رد می‌شود و فرض مخالف یعنی مدل اثر ثابت پذیرفته می‌شود.

پایایی متغیرهای پژوهش، به این معناست که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در مدل، باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود [۱۴]. ولدريج [۳۳] بیان می‌کند که اگر تعداد مقطع‌ها از زمان بیشتر باشد، آزمون ایستایی پنل لازم نیست. با توجه به اینکه تعداد مقطع‌ها معادل با ۸۲ شرکت

است و دوره زمانی ۵ سال است، آزمون ایستایی پنل انجام نشده است.

به منظور بررسی استقلال مشاهدات و عدم وجود خودهمبستگی از آماره دوربین واتسون استفاده شد. مطابق با نگاره (۲)، آماره دوربین واتسون  $(2/08 < 2/05 < 1/5)$  است و بیانگر عدم وجود همبستگی در اجزای خطای رگرسیون است و نتایج حاصل از رگرسیون قابل اعتماد است.

ماهیت داده‌های تابلویی ایجاب می‌کند که در بسیاری از مطالعات مبنی بر این‌گونه داده‌ها، مشکل ناهمسانی واریانس بروز کند. با توجه به تأثیر مهم ناهمسانی واریانس بر برآورد انحراف معیار ضرایب و استنباط آماری، لازم است قبل از پرداختن به هرگونه تخمین، در مورد وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس پژوهش شود. نگاره (۲) نتایج آزمون ناهمسانی را نشان می‌دهد. در این پژوهش از آزمون والد تعدیل شده استفاده شده است. از آنجا که مقدار احتمال برابر با ۰/۰۰ است و این مقدار کوچک‌تر از سطح معناداری  $\alpha = 0/05$  است، بنابراین مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس است، لذا با استفاده از روش وزن‌دهی این مشکل برطرف می‌شود.

نگاره ۲. نتایج آزمون‌های تشخیصی برای مدل پژوهش

آزمون	آماره آزمون	احتمال	نتیجه آزمون
F لیمر	۶۳/۱۰	۰/۰۰	داده تابلویی
هاسمن	۷۲/۵۲	۰/۰۰	اثرات ثابت
والد تعدیل شده	۹۵/۷	۰/۰۴۰	واریانس ناهمسانی
دوربین واتسون	۲/۰۸		عدم وجود خودهمبستگی

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول مدعی وجود تأثیر مثبت سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت است. نتایج حاصل از آزمون رابطه (۱)، مربوط به این فرضیه در نگاره (۳) خلاصه شده است.

نتایج نشان می‌دهد در سطح اطمینان ۹۵٪ خالص چرخه تجاری بر عملکرد شرکت تأثیر معنادار دارد؛ زیرا احتمال برآورد شده برابر (۰/۰۴ < ۰/۰۵) است. از سوی دیگر چون ضریب مربوط به معناداری این دو

متغیر مثبت است، بنابراین تأثیر به صورت مستقیم است. توان دوم خالص چرخه تجاری بر عملکرد تأثیر معنادار دارد؛ زیرا احتمال به دست آمده برابر با (۰/۰۵ < ۰/۰۰ < ۰/۰۰) است و با توجه به ضریب منفی مربوط به این دو متغیر، تأثیر به صورت معکوس می‌باشد. با توجه به مثبت بودن ضریب NTC و منفی بودن ضریب NTC<sup>2</sup> می‌توان نتیجه گرفت رابطه سهمی شکل بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت وجود دارد.

نگاره ۳. نتایج برازش الگوی آزمون فرضیه اول پژوهش

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
NTC	۰/۱۷۹۰۹۳	۲/۰۷۴۱۴۰	۰/۰۴۱۵
NTC <sup>2</sup>	-۰/۰۰۰۰۰۲۵۳	-۶/۵۵۳۳۱۶	۰/۰۰۰۰
SIZE	۱۷/۹۵۰۲۴	۲۸/۷۶۳۴۳	۰/۰۰۰۰
LEV	-۴/۳۳۲۹۶۷	-۴۶/۹۸۴۴۶	۰/۰۰۰۰
GROWTH	۰/۰۰۲۳۰۲	۰/۶۴۱۶۲۶	۰/۵۲۳۱
ROA	-۰/۰۰۸۵۶۲	-۷/۵۰۱۳۸۲	۰/۰۰۰۰
آماره R <sup>2</sup>	۰/۸۳		F=۱۴۵/۳۴
			Prob=۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه دوم، ابتدا میانه هر شاخص را محاسبه کرده و با توجه به روابطی که بین شاخص‌ها و محدودیت‌های تأمین مالی وجود دارد، برای هر شاخص، شرکت‌ها به دو دسته با محدودیت مالی

بیشتر و با محدودیت مالی کمتر طبقه بندی شده‌اند. پس از تفکیک شرکت‌ها، برای آزمون فرضیه دوم به متغیر DFC بر اساس محدودیت‌های مالی، مقادیر صفر و یک تعلق می‌گیرد [۱۹].

نگاره ۴. نتایج برازش الگوی آزمون فرضیه دوم پژوهش

متغیر مستقل	معناداری	ضریب	محدودیت
NTC	۰/۰۲	۲۱/۹۷۵۵۴	نسبت سود تقسیمی
DFC*NTC	۰/۰۱	۱۸۲/۷۱۸۵	
NTC <sup>2</sup>	۰/۰۳	-۰/۰۰۰۴۷۸	
DFC*NTC <sup>2</sup>	۰/۰۱	-۰/۰۱۶۰۴۱	
NTC	۰/۰۰	۱۱۷/۳۶۹۳	پوشش بهره
DFC*NTC	۰/۲	۵۲/۵۹۰۶۱	
NTC <sup>2</sup>	۰/۰۰	-۰/۰۱۶۵۳۵	
DFC*NTC <sup>2</sup>	۰/۰۱	۰/۱۴۸۸۳	
NTC	۰/۰۲	۶۴/۹۷۱۸۰	ww
DFC*NTC	۰/۰۲	۵۰/۰۱۱۲۶	
NTC <sup>2</sup>	۰/۰۴	-۰/۰۰۱۶۵۸	
DFC*NTC <sup>2</sup>	۰/۰۱	-۰/۰۱۴۷۶۴	
NTC	۰/۰۰	۱۳۶/۲۳۲۷	kz
DFC*NTC	۰/۰۱	-۰/۰۰۰۷۵۹	
NTC <sup>2</sup>	۰/۰۰	-۰/۰۱۸۷۹۶	
DFC*NTC <sup>2</sup>	۰/۰۴	-۰/۲۵۷۰۰۸	
NTC	۰/۰۴	۱۰۵/۶۴۸۰	جریان وجه نقد
DFC*NTC	۰/۰۱	-۳۷/۴۸۵۴۳	
NTC <sup>2</sup>	۰/۰۲	-۰/۰۱۵۱۸۵	
DFC*NTC <sup>2</sup>	۰/۰۴	-۰/۰۱۳۴۳۷	

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق نتایج منعکس در نگاره (۵)، سرمایه در گردش بهینه برای معیارهای محدودیت مالی شامل نسبت سود تقسیمی، جریان وجه نقد، شاخص ww و شاخص kz، برای شرکت‌های با محدودیت مالی بیشتر، سطح پایین‌تری دارد و فرضیه دوم با توجه به این معیارها تأیید می‌شود و سرمایه در گردش بهینه برای شرکت‌های با محدودیت مالی بیشتر به ازای معیار پوشش بهره سطح بالاتری دارد و فرضیه دوم با توجه به این معیار تأیید نمی‌گردد.

سرمایه در گردش بهینه با استفاده از مشتق‌گیری رابطه (۲) نسبت به متغیر چرخه تجاری خالص به دست می‌آید. برای شرکت‌های با محدودیت مالی کمتر، مقدار متغیر DFC برابر با صفر می‌شود و سرمایه در گردش بهینه از طریق فرمول  $-\beta_1/2\beta_2$  محاسبه می‌شود و برای شرکت‌هایی که محدودیت مالی بیشتر دارند، مقدار متغیر DFC برابر با یک می‌شود و سرمایه در گردش بهینه از طریق فرمول  $-(\beta_1+\delta_1)/2(\beta_2+\delta_2)$  محاسبه می‌شود و برای بیان سرمایه در گردش بهینه به صورت درصد، ضریب صورت بر عدد ۱۰۰ تقسیم می‌شود [۱۹].

## نگاره ۵. برآورد سرمایه در گردش بهینه

شرح	سرمایه در گردش بهینه
نسبت سود تقسیمی	
شرکت‌های با محدودیت بیشتر	۶۱
شرکت‌های با محدودیت کمتر	۲۲۹
پوشش بهره	
شرکت‌های با محدودیت بیشتر	۵۱
شرکت‌های با محدودیت کمتر	۳
Ww	
شرکت‌های با محدودیت بیشتر	۳۵
شرکت‌های با محدودیت کمتر	۱۹۵
KZ	
شرکت‌های با محدودیت بیشتر	۲
شرکت‌های با محدودیت کمتر	۳۶
جریان وجه نقد	
شرکت‌های با محدودیت بیشتر	۱۱
شرکت‌های با محدودیت کمتر	۳۴

منبع: یافته‌های پژوهش

## نتیجه‌گیری

گردش به سطح بهینه برسد. پس از عبور از سطح بهینه انتظار می‌رود که هرچه سرمایه در گردش افزایش یابد، عملکرد شرکت با کاهش روبه‌رو شود. هرچه میزان سرمایه در گردش کمتر باشد، مدیران ترجیح می‌دهند با افزایش سرمایه‌گذاری بر سرمایه در گردش، میزان فروش شرکت افزایش یافته و تخفیفات بیشتری را به دلیل پرداخت به‌موقع از تأمین‌کنندگان خود، دریافت کنند. با این حال، نقطه عطفی در سرمایه در گردش وجود دارد که از آن نقطه به بعد هر چه بیشتر بر سرمایه در گردش سرمایه‌گذاری انجام شود، مقدار ارزش شرکت کمتر خواهد شد که دلیل آن هزینه بهره بالاتر و احتمال ورشکستگی بالاتر و ریسک اعتباری شرکت‌هاست. در سطوح پایین سرمایه در گردش که زیر سطح بهینه است، فروش بالاتر و تخفیفات بیشتر به دلیل پرداخت

در این پژوهش رابطه بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت و چگونگی ارتباط بین سطح بهینه سرمایه در گردش با محدودیت‌های مالی بررسی می‌شود. یافته‌های حاصل از آزمون رابطه سرمایه در گردش و عملکرد نشان می‌دهد خالص چرخه تجاری بر عملکرد شرکت تأثیر معنادار و مثبتی دارد و توان دوم خالص چرخه تجاری بر عملکرد تأثیر معنادار و منفی دارد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که رابطه یو شکل معکوسی بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت وجود دارد. در این سطح بهینه سرمایه در گردش، هزینه و منافع شرکت متوازن و عملکرد شرکت حداکثر است. این رابطه مقعر نشان می‌دهد هرچه سرمایه در گردش شرکت‌ها افزایش یابد، عملکرد شرکت‌ها نیز افزایش یافته تا زمانی که سرمایه در

### پیشنهادهای کاربردی

- ۱- مدیران به سطح بهینه سرمایه در گردش به علت هزینه‌های دورشدن از آن، که منجر به کاهش ارزش شرکت می‌شود، توجه کنند. همچنین آن‌ها از اثرات منفی بر عملکرد شرکت به دلیل فروش و تخفیفات از دست رفته برای پرداخت‌های قبل از سررسید و یا هزینه‌های تأمین مالی اضافی جلوگیری کنند.
- ۲- استقرار یک سیستم مدیریت سرمایه در گردش بهینه که با مدیریت دریافت‌ها و پرداخت‌ها و کنترل محدودیت‌های مالی، از ورشکستگی جلوگیری شود.

### منابع

- ۱- انواری رستمی، علی‌اصغر، سجادپور، رحما و مالک ییلویی. (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت سرمایه در گردش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، سال ششم، شماره ۱، صص ۱۵-۲۶.
- ۲- ابراهیمی‌کردلر، علی، محمدآبادی، مهدی و رضا حصارزاده. (۱۳۸۷). بررسی رابطه تضاد منافع بین سهامداران و اعتباردهندگان با توزیع سود سهام و محدودیت در تأمین مالی. فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال اول، شماره ۴، صص ۵۳-۷۰.
- ۳- اصلاحی، مریم. (۱۳۹۱). تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سود آوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- ۴- بادآور نهندی، یونس و سعید درخور. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین محدودیت مالی، ارزش وجه

به‌موقع وجود داشته و از این‌رو، سرمایه در گردش اثر مثبتی بر عملکرد شرکت دارد. برعکس، هزینه فرصت و هزینه‌های تأمین مالی اثرات زمانی در سطوح بالاتری از سرمایه در گردش نسبت به سطح بهینه منتج به رابطه منفی بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت می‌شود.

همان‌طور که در پیشینه پژوهش بیان شد، این نتیجه همسو با یافته‌های پژوهش کابالرو و همکاران [۱۹] است. آنها نیز به این نتیجه رسیدند که بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد شرکت، رابطه معر وجود دارد. همچنین نتایج پژوهش اکتاس و همکاران [۱۶]، نیز نشان‌دهنده وجود یک سطح بهینه از سرمایه در گردش است که شرکت‌هایی که به این سطح بهینه همگرا می‌شوند، با افزایش یا کاهش سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش، وضعیت سهام و کارایی عملیاتی خود را بهبود می‌دهند.

یافته‌های حاصل از بررسی رابطه سرمایه در گردش بهینه و محدودیت‌های مالی نشان می‌دهد، برای شاخص‌های محدودیت مالی نسبت سود تقسیمی، جریان وجه نقد، شاخص WW و شاخص kZ، شرکت‌های با محدودیت مالی بیشتر، سطح مطلوب سرمایه در گردش کمتری دارند که ممکن است به دلیل هزینه‌های تأمین مالی بالاتر برای شرکت‌ها و سهمیه‌بندی سرمایه‌شان، زمانی که سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش کم باشد، نیاز به تأمین مالی خارجی نیز کمتر خواهد بود و این نتیجه مطابق با یافته‌های پژوهش کابالرو و همکاران [۱۹] است.

و اما در مورد معیار پوشش بهره، شرکت‌های با محدودیت مالی کمتر، سطح مطلوب سرمایه در گردش بیشتری دارند و این نتیجه با یافته کابالرو و همکاران [۱۹] مطابقت ندارد.

- نقد و خالص سرمایه‌گذاری. پژوهش‌های تجربی حسابداری، سال دوم، شماره ۸، صص ۱۶۷-۱۸۹.
- ۵- برادران حسن‌زاده، رسول، بادآور نهندی، یونس و لیلا نگهبان. (۱۳۹۳). تأثیر محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی بر کارایی سرمایه‌گذاری. پژوهش‌های حسابداری مالی، سال ششم، شماره ۱، صص ۸۹-۱۰۶.
- ۶- تهرانی، رضا و رضا حصارزاده. (۱۳۸۸). بررسی تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت تأمین مالی بر سطوح سرمایه‌گذاری. فصلنامه تحقیقات حسابداری، سال اول، شماره ۳، صص ۵۰-۶۷.
- ۷- جهانخانی، علی. (۱۳۷۳). شیوه‌های تأمین مالی شرکت‌ها در شرایط کنونی بازار سرمایه ایران. ماهنامه حسابداری، شماره ۱۰۷ و ۱۰۸، صص ۲۰-۲۷.
- ۸- شباهنگ، رضا. (۱۳۸۸). مدیریت مالی. جلد اول و دوم، تهران: مرکز پژوهش‌های سازمان حسابرسی.
- ۹- عصارزاده، حسن. (۱۳۹۰). تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت‌ها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد یزد، یزد.
- ۱۰- علی‌نژاد ساروکلانی، مهدی و صدیقه ائین. (۱۳۹۳). تأثیر سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش با توجه به محدودیت‌های تأمین مالی بر حساسیت جریان وجوه نقد. پژوهش‌های حسابداری مالی، سال ششم، شماره ۲، صص ۴۵-۶۰.
- ۱۱- فتحی، سعید و یاسین توکلی. (۱۳۸۸). بررسی ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش با عملکرد
- بنگاه‌های اقتصادی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های بازرگانی، شماره ۳۶، صص ۱۰۴-۱۱۶.
- ۱۲- کریمی، فرهاد و محمد صادقی. (۱۳۸۸). محدودیت‌های مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه حسابداری مالی، سال اول، شماره ۴، صص ۴۳-۵۸.
- ۱۳- کنعانی امیری، منصور. (۱۳۸۶). بررسی رابطه بین محدودیت‌های مالی و بازده سهام در بازار سرمایه ایران. دو ماهنامه دانشور رفتار، دانشگاه شاهد، سال چهاردهم، شماره ۲۶، صص ۱۷-۳۰.
- ۱۴- نمازی، محمد و احسان کرمانی. (۱۳۸۷). تأثیر ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۳، صص ۸۳-۱۰۰.
- 15- Adebowale, N. S. (2014). *Effect of Working Capital Management and Financial Constraints on Corporate Performance* (Doctoral dissertation, Univeristi Utara Malaysia).
- 16- Aktas, N., Croci, E., & Petmezas, D. (2015). Is Working Capital Management Value-Enhancing? Evidence from Firm Performance and Investments. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 30, Pp. 98-113.
- 17- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The Cash Flow Sensitivity of Cash. *The Journal of Finance*, Vol. 59, No. 4, Pp. 1777-1804.
- 18- Balderstone, S. J., & Mabin, V. J. (1998). A Review of Goldratt's Theory of Constraints (TOC)-lessons from the international literature. In *Annual Conference of the Operational Research Society of New Zealand*.

- 27- Rafuse, M. E. (1996). Working Capital Management: An Urgent need to Refocus. *Management Decision*, Vol. 34, No. 2, Pp. 59-63.
- 28- Raheman, A., Afza, T., Qayyum, A., & Bodla, M. A. (2010). Working Capital Management and Corporate Performance of Manufacturing sSector in Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 47, No. 1, Pp. 156-169.
- 29- Ray, S. (2012). Evaluating the Impact of Working Capital Management Components on Corporate Profitability: Evidence from Indian Manufacturing Firms. *International Journal of Economic Practices and Theories*, Vol. 2, No. 3, Pp. 127-136.
- 30- Wang, T. (2007). Financial Constraints and the Risk-Return Relation. *Economics Bulletin*, Vol. 7, No. 12, Pp. 1-12.
- 31- Whited, T. M. (1992). Debt, Liquidity Constraints, and Corporate Investment: Evidence from Panel Data. *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 4, Pp. 1425-1460.
- 32- Whited, T. M., & Wu, G. (2006). Financial Constraints Risk. *Review of Financial Studies*, Vol. 19, No. 2, Pp. 531-559.
- 33- Wooldrige, J. (2009). *IntrSoductory Econometrics: A Modern Approach* (fourth ed.). Cengage Learning.
- 34- Yegon, C. K., Kiprono, K. J., & Willy, C. (2014). Working Capital Management and Corporate Financial Performance: Evidence from Panel Data Analysis of Selected Quoted Tea Companies in Kenya. *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol. 5, No. 5, Pp. 53-62.
- 19- Baños-Caballerro S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2014). Working Capital Management, Corporate Performance, and Financial Constraints. *Journal of Business Research*, Vol. 67, No. 3, Pp. 332-338.
- 20- Fazzari, S., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988). Financing Constraints and Corporate Investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, Pp. 141-195.
- 21- Juan García-Teruel, P., & Martinez-Solano, P. (2007). Effects of Working Capital Management on SME Profitability. *International Journal of managerial finance*, Vol. 3, No. 2, Pp. 164-177.
- 22- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 1, Pp. 169-215.
- 23- Mengesha, W. (2014). *Impact of Working Capital Management on Firms' Performance: The Case of Selected Metal Manufacturing Companies in Addis Ababa, Ethiopia* (Doctoral dissertation, Jimma University).
- 24- Moyen, N. (2004). Investment–Cash Flow Sensitivities: Constrained Versus Unconstrained Firms. *The Journal of finance*, Vol. 59, No. 5, Pp. 2061-2092.
- 25- Ogundipe, S. E., Idowu, A., & Ogundipe, L. O. (2012). Working Capital Management, Firms' Performance and Market Valuation in Nigeria. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, Vol. 61, No. 1, Pp. 1196-1200.
- 26- Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate Cash Holdings: An Empirical Investigation of UK Companies. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28, No. 9, Pp. 2103-2134.





## **Working Capital, Corporate Performance and Financial Constraints: Evidence from Listed Firms in Tehran Stock Exchange**

**M. A. Emami**

M.A. of Business Management (Financial), Yazd University, Yazd, Iran

**\* D. Farid**

Associate Professor of Business Management (Financial), Yazd University, Yazd, Iran

### **Abstract**

This study investigates the relationship between working capital and corporate performance and considering that financial situations may have an important role in this relationship, the quality of relationship between the optimal level of working capital and financial constraints was examined. The target sample consists of 82 of the listed companies in Tehran Stock Exchange from 1388 to 1392. Tobin's Q is used as a proxy for corporate performance, while net trade cycle (NTC) is used as proxy for working capital and dividend (DIV), Interest coverage (IC), ww index (WW), kz index (KZ), cash flow (CF) used as a proxy for financial constraints. In this research panel data method (with fixed effects) is used to test the hypotheses. The results show that there is an inverse u-shaped relationship between the working capital and corporate performance. The results also show that the optimal level of working capital for companies that have greater financial constraints (except Interest coverage) is lower.

**Keywords:** Working Capital, Corporate Performance, Financial Constraint.