

## **The Relationship between of the Value of Financial Flexibility, Investment Efficiency and Adjustment Speed of Working Capital**

**Ghader Dadashzadeh<sup>1</sup>, Rezvan Hejazi<sup>2</sup>**

### **Abstract**

The purpose of this research is to investigate the relationship between the value of financial flexibility, investment efficiency and adjustment rate of working capital. This research is an applied one based on the perspective of the purpose and descriptive-correlation research. Of the listed companies in Tehran Stock Exchange, 118 companies, have been selected based on systematic elimination sampling method during the years 2010-2016. The multivariate linear regression has been used to test the research hypotheses. The results of the research show that there is a positive and significant relationship between the value of financial flexibility with the efficiency of investment in net working capital and adjustment rate of working capital. Companies have also focused on the level of financial flexibility value in decisions to optimize their investment and working capital policies. This can, in the long term, enhance the financial flexibility value of the company and make investment opportunities more profitable. The relationship between the value of financial flexibility and the adjustment rate of working capital in firms that are financially more restricted is higher. This relationship is in turn lower in companies with no financial constraints and there is no non-linear relationship (U shaped) between working capital and firm performance.

**Keywords:** The Value of Financial Flexibility, Investment Efficiency, Adjustment Speed of Working Capital, Financial Constraint.

**JEL:** M40, M41

---

1 . PhD in Accounting, Young and Elite Researchers Club, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran, Corresponding Author, Email: ghaderdadashzadeh@gmail.com  
2 . Professor Accounting Department, Khatam University, Tehran, Iran, hejazi33@gmail.com  
<https://jfm.alzahra.ac.ir/>

## ارتباط بین ارزش انعطاف پذیری مالی، کارایی سرمایه گذاری و سرعت تعدیل

### سرمایه در گردش<sup>۱</sup>

قادر داداش زاده<sup>۲</sup>، رضوان حجازی<sup>۳</sup>

#### چکیده

هدف این پژوهش، بررسی ارتباط بین ارزش انعطاف پذیری مالی، کارایی سرمایه گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش هست. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نوع پژوهش های توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که بر اساس روش نمونه گیری حذف سیستماتیک، تعداد ۱۱۸ شرکت به عنوان نمونه آماری طی سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ انتخاب شده اند. برای آزمون فرضیه های پژوهش از روش رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می دهد بین ارزش انعطاف پذیری مالی با کارایی سرمایه گذاری در خالص سرمایه در گردش و سرعت تعدیل سرمایه در گردش ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد و شرکت ها در تصمیمات مربوط به بهینه کردن سرمایه گذاری و سیاست سرمایه در گردش خود به سطح ارزش انعطاف پذیری مالی توجه کرده که این موضوع می تواند در بلندمدت به توانمند ساختن ارزش انعطاف پذیری مالی و کارا تر نمودن فرصت های سرمایه گذاری سود آور برای شرکت ها بینجامد. ارتباط ارزش انعطاف پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش در شرکت هایی که به لحاظ مالی با محدودیت بیشتری مواجه اند، بالاتر است و این ارتباط در شرکت های بدون محدودیت مالی پایین تر است و رابطه غیر خطی (U شکل) بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت برقرار نمی باشد.

**واژه های کلیدی:** ارزش انعطاف پذیری مالی، کارایی سرمایه گذاری، سرعت تعدیل سرمایه در گردش، محدودیت مالی.

طبقه بندی موضوعی: M40, M41

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2018.19359.1615

۲. دکتری تخصصی حسابداری، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران، نویسنده

مسئول، Email:ghaderdadashzadeh@gmail.com

۳. استاد حسابداری، دانشگاه خاتم، تهران، ایران، Email:hejazi33@gmail.com

## مقدمه

نقش ارزش‌گذاری انعطاف‌پذیری مالی و تأثیر آن در تصمیم‌گیری‌های مالی شرکت‌ها به‌طور گسترده‌ای در سال‌های اخیر در ادبیات موردبحث بوده است. مخالف استدلال‌هایی که نقش انعطاف‌پذیری مالی را در زمینه بازارهای سرمایه کامل تضعیف می‌کنند، گامبا و تریانتیس (۲۰۰۸) نشان دادند که انعطاف‌پذیری مالی، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا سرمایه‌گذاری‌های سودآورتری را انجام دهند تا از سرمایه‌گذاری‌های نامناسب جلوگیری کرده و موجب کاهش ورشکستگی شوند. همچنین، با توجه به دسترسی محدود به مشتقات برای طیف گسترده‌ای از خطرات و هزینه‌های تعدیل بالا مرتبط با انعطاف‌پذیری عملیاتی، مدیریت نقدینگی یک عنصر کلیدی در سیستم مدیریت ریسک یکپارچه به‌شمار می‌رود. در بسیاری از مطالعات تجربی، شواهدی وجود دارد که انعطاف‌پذیری مالی می‌تواند منجر به عملکرد بهتر سهام در نتیجه کاهش تحریم‌های سرمایه‌گذاری شود (مارچیکا و مورا، ۲۰۱۰؛ ارسلان و همکاران، ۲۰۱۴).

با ایجاد انگیزه از مطالعات پیشین که شواهدی را در مورد راه‌های دستیابی به انعطاف‌پذیری مالی، اثرات انعطاف‌پذیری مالی و ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر تصمیم‌گیری‌های دیگر شرکت‌ها و نیز روابط بین اجزاء سرمایه در گردش ارائه می‌دهند، دو رشته ادبیات را از طریق دیدگاه انعطاف‌پذیری مالی ترکیب کرده تا روابط بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش و سرعت تعدیل آن را موردبررسی قرار دهیم. اثبات شده است که سرمایه‌گذاری‌های مؤثر شرکت در سرمایه در گردش ارزشمند هستند؛ زیرا باعث افزایش عملکرد و کاهش ریسک شده که به‌نوبه خود باعث کاهش هزینه سرمایه می‌شوند (اکتاس و همکاران، ۲۰۱۵b). با این حال، استدلال می‌شود که توانایی شرکت و اهمیت این سرمایه‌گذاری‌ها در سرمایه در گردش عمدتاً بستگی به انعطاف‌پذیری داخلی و نحوه کارآمد بودن آن برای رشد در آینده دارد. از آنجاکه سرمایه در گردش می‌تواند با سرمایه‌گذاری سرمایه ثابت برای یک صندوق محدود سرمایه رقابت کند، کمبود منابع مالی داخلی می‌تواند شرکت‌ها را ناچار به کاهش سرمایه‌گذاری در عناصر سرمایه در گردش کند؛ به این معنی که بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش رابطه‌ای وجود دارد. سرمایه در گردش می‌تواند به‌عنوان یک انعطاف‌پذیری داخلی در کنار نگهداشت وجه نقد به‌شمار رود. به‌طور خاص، مقادیر بالای غیرضروری سرمایه در گردش را می‌توان برای افزایش انعطاف‌پذیری مالی داخلی (ذخایر نقدی) برای سایر سرمایه‌گذاری‌ها آزاد کرد. در همین حال، شرکت‌ها می‌توانند موجودی نقد را با استفاده از اعتبار تجاری توسعه‌یافته توسط تأمین‌کنندگان و دیگر اعتبارات کوتاه‌مدت استفاده کنند. همه اینها، درحالی‌که به کاهش هزینه‌های تأمین مالی در سرمایه در گردش کمک می‌کنند، از طرفی وابستگی متقابل بین تغییرات سرمایه در گردش، نگهداشت وجه نقد و در نتیجه ارزش انعطاف‌پذیری مالی را نشان می‌دهند (باتس و همکاران، ۲۰۰۹؛ هارفورد و همکاران، ۲۰۱۴).

در این پژوهش با توجه به اهمیت بالای ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرمایه‌گذاری و به دلیل احساس نیاز برای غنی‌تر شدن ادبیات حسابداری در این زمینه، به بررسی ارتباط بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش پرداخته شده است. با توجه به اینکه این مطالعه اولین موردی است که ارزش انعطاف‌پذیری مالی را به‌عنوان یک عامل

تعیین‌کننده مهم کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش مطرح ساخته است، این مطالعه می‌تواند به پژوهش‌های حسابداری از جنبه درک ارتباط بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش کمک کند و همچنین به‌طور تجربی شواهد مفیدی برای درک چگونگی ارتباط بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش به دست آورد. توضیح بر اینکه در اقتصاد امروز، شرکت‌ها بایستی از هر فرصتی سرمایه‌گذاری و کسب سود استفاده نمایند، لذا شرکت‌هایی که دارای انعطاف‌پذیری بیشتری باشند، قادر خواهند بود سودآوری خود را در آینده افزایش دهند. انتظار می‌رود نتایج این پژوهش بتواند دستاورد و ارزش‌افزوده علمی داشته باشد که می‌توان به سه مورد اشاره نمود؛ اول اینکه نتایج این پژوهش می‌تواند موجب گسترش مبانی نظری پژوهش‌های گذشته در رابطه با ارزش انعطاف‌پذیری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش شود. دوم اینکه موضوع ارزش انعطاف‌پذیری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش به‌عنوان یک دستاورد علمی می‌تواند اطلاعات سودمندی را در اختیار قانون‌گذاران حوزه تدوین استانداردهای حسابداری و بازار سرمایه قرار دهد. سوم اینکه نتایج این پژوهش می‌تواند ایده‌های جدیدی برای انجام پژوهش‌های جدید در این حوزه پیشنهاد نماید.

با توجه به اینکه شناخت کمی در مورد ارزش انعطاف‌پذیری مالی و تأثیر آن در بالا بردن توانایی سرمایه‌گذاری وجود دارد، لذا این پژوهش در تلاش است تا این خلأ را پر نماید. همچنین، شناخت سیاست‌های مالی و رابطه آن با میزان سرمایه‌گذاری می‌تواند کمک زیادی در برنامه‌ریزی‌های مالی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بنماید. هرگونه تصمیمات سرمایه‌گذاری بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد و بهینه کردن فعالیت‌های مالی مستلزم اطلاعات کامل در مورد سرمایه‌گذاری از جمله تأثیر ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری و سرمایه در گردش است. تاکنون یک پژوهش خارجی در خصوص موضوع حاضر انجام شده است، لیکن در ایران پژوهشی باهدف یافتن ارتباط ارزش انعطاف‌پذیری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش با الگوی موردنظر در این پژوهش مورد ملاحظه قرار نگرفت. همچنین، سرمایه در گردش یکی از مهم‌ترین مسائل مدیران مالی در مورد مدیریت مالی در کوتاه‌مدت است و آن‌ها همواره سعی در تعیین سطحی منطقی جهت سرمایه در گردش دارند. لذا، این پژوهش گامی در انجام پژوهش‌ها در این زمینه است. با توجه به اینکه ارزش انعطاف‌پذیری مالی به‌عنوان متغیر اصلی با مدلی که مورد بررسی قرار گرفته است، هنوز در حوزه مدیریت و حسابداری در کشور، مدل مذکور به‌صورت عملیاتی پیاده و یا اصلاً کار نشده است؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که بررسی ارتباط بین این سه مؤلفه گامی مفید در جهت تکمیل ادبیات مربوط به این سه موضوع در محیط اقتصادی مربوط به بازار سرمایه ایران باشد.

مطابق با مبانی نظری و مرور پیشینه پژوهش‌ها، این مطالعه به دنبال پاسخی به این سؤال است که آیا بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل سرمایه در گردش ارتباط وجود دارد؟ پاسخگویی به این مسئله، کمک شایانی به سرمایه‌گذاران، سهامداران و مدیران شرکت‌های بورس در زمینه تحلیل بازار و بهینه‌سازی پرتفوی سرمایه‌گذاری می‌نماید.

### پیشینه پژوهش و مروری بر مبانی نظری

انعطاف پذیری مالی به هزینه‌های تأمین منابع مالی خارجی و تصمیمات راهبردی در خصوص ساختار سرمایه، نقدینگی و سرمایه‌گذاری سازمان بستگی می‌یابد (گامبا و تریانیتس، ۲۰۰۸). انعطاف‌پذیری مالی به‌عنوان درجه‌ای از ظرفیت یک شرکت است که می‌تواند منابع مالی خود را در جهت فعالیت‌های واکنشی تجهیز کند تا ارزش شرکت را به بیشترین حد خود برساند. مشکلات بازار سرمایه، حفظ انعطاف‌پذیری مالی برای شرکت‌ها، استفاده از فرصت‌های سودآور را ضروری کرده است (خدائی‌وله‌زاقرد و زارع‌تیموری، ۱۳۸۹).

انعطاف‌پذیری مالی در حوزه مالی و حسابداری مفهوم متفاوت از ارزش انعطاف‌پذیری مالی می‌باشد. ارزش انعطاف‌پذیری مالی، تقریباً ارزش تعیین‌شده سهامداران یک شرکت به انعطاف‌پذیری مالی است، نه سطح جاری انعطاف‌پذیری مالی یک شرکت. ارزش انعطاف‌پذیری مالی، ارزش تعیین‌کننده بازار به انعطاف‌پذیری مالی است (گامبا و تریانیتس، ۲۰۰۸).

به‌طور مفهومی، کارایی سرمایه‌گذاری زمانی حاصل می‌شود که شرکت فقط در تمامی طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت سرمایه‌گذاری کند. البته این سناریو در صورتی کارساز است که بازار کامل باشد و هیچ‌یک از مسائل بازار ناقص از جمله گزینش نادرست و هزینه‌های نمایندگی وجود نداشته باشد و منظور از ناکارایی سرمایه‌گذاری، انتخاب پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی (سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد) و یا عدم انتخاب فرصت‌های سرمایه‌گذاری (سرمایه‌گذاری کمتر از حد) است. در تعیین کارایی سرمایه‌گذاری، حداقل دو معیار نظری وجود دارد؛ معیار اول، بیان می‌کند که به‌منظور تأمین مالی فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نیاز به جمع‌آوری منابع وجود دارد. معیار دوم، نیز بیان می‌کند که اگر شرکت تصمیم به تأمین مالی بگیرد، هیچ تضمینی وجود ندارد که سرمایه‌گذاری صحیحی با آن انجام شود (بیدل و همکاران، ۲۰۰۹).

سرمایه در گردش یکی از بخش‌هایی است که در ساختار مدیریتی یک سازمان نقش حیاتی ایفا می‌کند به‌طوری‌که در برخی موارد بحث سرمایه در گردش و نقدینگی را بسان خونی تشبیه کرده‌اند که در رگ‌های یک واحد تجاری در جریان است تا واحد تجاری بتواند به حیات خود ادامه دهد و از مدیریت این بخش به‌عنوان قلب تپنده واحد تجاری یاد شده است که وظیفه پمپاژ خون به رگ‌های سازمان را به عهده دارد. سرمایه در گردش خالص را می‌توان به‌عنوان تفاوت بین دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری تعریف کرد. سرمایه در گردش خالص، مقیاسی برای اندازه‌گیری نقدینگی می‌باشد که به‌عنوان کفایت وجوه نقد برای ادای تعهدات شرکت، تعریف می‌شود (داداش‌زاده و زینالی، ۱۳۹۵).

مارچیکا و مورا (۲۰۱۰) نشان دادند بین انعطاف‌پذیری مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری ارتباط قوی وجود دارد. بعد از یک دوره سیاست اهرم پایین، شرکت‌های دارای انعطاف‌پذیری مالی، توانایی بیشتری برای انجام هزینه‌های سرمایه‌ای دارند. لیودان و سوچن (۲۰۱۱) نشان دادند که توانایی گردش سرمایه تأثیر مثبتی بر توان رقابتی در بازار محصولات دارد ولی با کاهش توانایی گردش سرمایه به سطح مشخصی، این تأثیرگذاری ضعیف خواهد شد. همچنین، نقدینگی سرمایه در گردش تأثیر منفی بر عملکرد رقابتی در بازار می‌گذارد. سانگ (۲۰۱۶) نشان دادند که شرکت‌های دارای ارزش انعطاف‌پذیری مالی بالاتر، از هر دو نوع سرمایه‌گذاری بیشتر و کمتر از

حد رنج می‌برند و سرعت تعدیل سرمایه در گردش را افزایش می‌دهد و اثر مثبت ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر سرعت تعدیل سرمایه در گردش صرفاً در شرکت‌های دارای محدودیت مالی معنادار است. نتایج پژوهش آنالیسا و همکاران (۲۰۱۷) حاکی از این است که درجه بالاتر انعطاف‌پذیری مالی بالاتر، اثر منفی شوک‌های نقدینگی بر سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. رحمت هیرو و ادنور (۲۰۱۷) نشان دادند انعطاف‌پذیری مالی، توانایی سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و حساسیت فعالیت‌های سرمایه‌گذاری را بر روی صورت جریان وجوه نقد کاهش می‌دهد.

نتایج پژوهش خدائی‌وله‌زاقرد و زارع‌تیموری (۱۳۸۹) نشان از عدم وجود تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه‌های سرمایه‌گذاری و نیز عدم رابطه بین جریان نقد و هزینه‌های سرمایه‌گذاری می‌باشد. رحمانی و همکاران (۱۳۹۱) نشان دادند انعطاف‌پذیری مالی بر میزان سرمایه‌گذاری تأثیر منفی و بر ارزش آفرینی تأثیر مثبت بااهمیتی داشته و شرکت‌های دارای انعطاف‌پذیری مالی، از دید بازار حائز ارزش بوده‌اند. اصلانی و زنجیردار (۱۳۹۳) نشان دادند بین انعطاف‌پذیری مالی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری رابطه مثبت وجود دارد؛ یعنی شرکت‌های دارای انعطاف‌پذیری مالی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری به نحو مناسب استفاده می‌کنند و در نتیجه سودآوری بالایی دارند. در واقع، بین انعطاف‌پذیری مالی از طریق روش مورا و مورچیکا و روش کلارک با فرصت‌های سرمایه‌گذاری رابطه مثبت وجود دارد، اما از طریق روش فاماو فرنچ رابطه معناداری با فرصت‌های سرمایه‌گذاری وجود ندارد. شعری‌آناقیز و قربانی (۱۳۹۴) نشان دادند رابطه مثبت بین انعطاف‌پذیری مالی و عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری (از طریق شاخص شارپ) و عدم رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری (از طریق شاخص ترینر) می‌باشد. نتایج پژوهش بادآورنهندی و تقی‌زاده‌خانقاه (۱۳۹۵) نشان می‌دهد مدیریت کارای سرمایه در گردش موجب کاهش انحراف از سطح مطلوب سرمایه‌گذاری می‌شود. دولو و محمودی (۱۳۹۵) با استفاده از معیارهای مختلف محدودیت‌های مالی، نشان دادند که این محدودیت‌ها تأثیر معناداری بر رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد مالی شرکت دارند و سطح بهینه سرمایه در گردش برای شرکت‌هایی که بیشتر از لحاظ مالی محدودند، پایین‌تر است. مدیران به سطح بهینه سرمایه در گردش به علت هزینه‌های دور شدن از آن توجه کنند. ستوده‌کیا و همکاران (۱۳۹۵) نشان دادند که ارتباط غیرخطی بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد شرکت وجود دارد و رابطه معکوسی بین مدیریت سرمایه در گردش و سرمایه‌گذاری وجود دارد. سپاسی و همکاران (۱۳۹۶) نشان دادند بین چرخه تجاری خالص و عملکرد شرکت‌ها، رابطه منفی و معنادار وجود دارد. از طرفی رابطه غیرخطی و U شکل بین چرخه تجاری خالص و عملکرد شرکت‌ها وجود دارد. مدیریت سرمایه در گردش، نقش مهمی در بهبود عملکرد شرکت‌ها دارد و تا جایی که ممکن است شرکت‌ها با کاهش چرخه تجاری خالص برای خود می‌توانند ارزش آفرینی کنند. شرکت‌هایی که با محدودیت مالی مواجه هستند، سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش کمتری نسبت به شرکت‌هایی که محدودیت مالی ندارند، برخوردار می‌باشند. در نتیجه محدودیت مالی، نقش مهمی در سطح سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش شرکت‌ها دارد. محمدزاده علمداری و محمدی (۱۳۹۶) نشان دادند کارایی سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت و معناداری بر انعطاف‌پذیری مالی و عملکرد شرکت‌ها دارد.

سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش هم با هزینه (هزینه مالی و هزینه فرصت) و هم با مزایایی (افزایش فروش، ریسک کمبود (کسری) موجودی کالا، ارائه تأمین مالی برای دارایی‌های بلندمدت) همراه بوده (دینگ و همکاران، ۲۰۱۳) و تأثیر قابل توجهی بر سودآوری شرکت، ریسک و در نتیجه ارزش شرکت دارد (دی‌آلمیدا و ایدجر، ۲۰۱۴). در حالی که سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش برای رشد و کاهش ریسک ضروری است، توانایی شرکت برای تعدیل سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش توسط انعطاف‌پذیری مالی آن تعیین می‌شود. برای مثال، به منظور گسترش اعتبار تجاری برای مشتریان، شرکت‌ها باید منابع داخلی کافی داشته و یا قابلیت دسترسی به منابع جایگزین مانند عرضه‌کنندگان تأمین مالی را ایجاد کنند، به ویژه هنگامی که با کمبود جریان‌های نقدی روبرو هستند (هریس، ۲۰۱۵). عدم اطمینان در تقاضا و هزینه‌های مرتبط با کمبود موجودی، منجر به نگهداری یک سطح معقولی از موجودی‌های با ارزش می‌شود. علاوه بر این، در حالی که موجودی‌ها از منابع مختلف تأمین می‌شوند، شرکت‌ها ترجیح می‌دهند از تأمین سرمایه داخلی برای اعتبار تجاری و وام‌های بانکی استفاده کنند و این سلسله‌مراتب الگوی تأمین مالی موجودی به شدت نیاز مالی بستگی دارد (یانگ و بیرج، ۲۰۱۳؛ کولیس و زانو، ۲۰۱۲). مهم‌تر از همه، فازاری و پترسن (۱۹۹۳) نشان دادند شرکت‌هایی که با شوک‌های منفی در جریان نقدی مواجه هستند، با کاهش میزان سرمایه‌گذاری واکنش نشان می‌دهند، اما این نرخ کاهش سرمایه‌گذاری برای سرمایه ثابت پایین‌تر است؛ زیرا نقدینگی سرمایه در گردش بیشتر شده و هزینه‌های تعدیل و زیان‌ها برای از بین رفتن پروژه‌ها پایین‌تر خواهد بود. در نتیجه، سرمایه در گردش می‌تواند با سرمایه‌گذاری ثابت برای یک مجموعه محدود از منابع مالی رقابت کند. هنگامی که استحکام منابع مالی محدود می‌شود، شرکت‌ها به سرمایه‌گذاری با دوره بازپرداخت کوتاه‌تر، کم ریسک‌تر و استفاده از دارایی‌های ثابت روی می‌آورند (آلمیدا و همکاران، ۲۰۱۱). مطلب فوق نشان می‌دهد که فقدان منبع مالی داخلی مانند موجودی نقد می‌تواند منجر به سرمایه‌گذاری کمتر از بهینه در سرمایه در گردش شود. ارزش هرگونه افزایش سرمایه‌گذاری به صورت نقدی به عنوان وسیله‌ای برای انعطاف‌پذیری مالی بستگی به عوامل زیادی دارد از جمله فرصت‌های رشد، سودآوری، هزینه‌های تأمین مالی خارجی، هزینه مؤثر نگهداشت وجه نقد، برگشت‌پذیری دارایی‌ها (گامبا و تریانتیس، ۲۰۰۸). ارزش انعطاف‌پذیری مالی بیشتر، به این معنی است که شرکت نیاز بیشتری به انعطاف‌پذیری مالی داخلی دارد، این امر زمانی که سطح نقدینگی داخلی برای ارزش - ایجاد فعالیت‌های کم به دلیل اصطکاک‌های مالی خارجی - کافی نمی‌باشد، با ارزش است. علاوه بر این، ارزش انعطاف‌پذیری مالی از طریق نگهداشت وجه نقد در نهایت به این معناست که چگونه بازار انتظار دارد که موجودی نقد مورد استفاده قرار گیرد، تغییرات در ارزش موجودی نقد باید در استفاده از منابع نقدی منعکس شود (الیمو، ۲۰۱۴) و اینکه آیا شرکت‌ها به اندازه کافی موجودی نقد برای افزایش ارزش فعالیت‌ها دارند یا خیر؛ بنابراین، فرضیه اول به صورت زیر مطرح می‌شود:

**فرضیه ۱:** بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش ارتباط منفی وجود دارد.

آکتاس و همکاران (b۲۰۱۵) نشان دادند که انعطاف‌پذیری مالی، هم در کوتاه‌مدت و هم بلندمدت افزایش می‌یابد، هنگامی که یک شرکت از طریق کاهش بخش غیرضروری سرمایه در

گردش و کاهش نیاز به تأمین مالی سرمایه در گردش، وجه نقد آزاد می‌کند. بر این اساس، سرمایه در گردش بیش‌ازحد می‌تواند برای انجام پروژه‌های ارزش‌افزوده بکار گرفته و منجر به افزایش عملکرد شرکت شود. از آنجایی که رابطه بین موجودی نقد به‌عنوان یک منبع اصلی انعطاف‌پذیری مالی و دیگر عناصر خالص سرمایه در گردش وجود دارد، استدلال می‌شود اگر شرکت‌ها با کاهش عناصر بیش‌ازحد سرمایه‌گذاری و افزایش بخش کمتر از حد سرمایه‌گذاری، به هدف مطلوب (بهینه) سیاست سرمایه در گردش خالص پردازند، باید کاهش و افزایش مطابق آن را مشاهده کند و نیاز به انعطاف‌پذیری مالی از طریق سیاست پولی، به معنای رابطه مثبت بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و خالص سرمایه در گردش مورد انتظار است و تأثیر قابل توجهی بر سرمایه در گردش داشته باشد.

**فرضیه ۲:** بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش ارتباط مثبت وجود دارد.

خالص سرمایه در گردش شرکت در سطح متراکم، در یک نقطه خاص از زمان می‌تواند از سطح مطلوب منحرف شود؛ زیرا این چالشی برای پیش‌بینی دقیق عواملی مانند فروش، تغییر سیاست پولی، نرخ پیش‌فرض مشتری و خرید (نداری، ۱۹۶۹)، تغییر در هزینه‌های ورودی تولید و پیشرفت تکنولوژیکی (پلس و سنلر، ۱۹۸۹) می‌باشد. علاوه بر این، تغییر در موجودی، بدهی‌ها و حساب‌های پرداختی، نشان‌دهنده هزینه‌های تأمین مالی است. هیل و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که بالاتر بودن هزینه‌های تأمین مالی خارجی، به پایین آمدن سرعت تعدیل سرمایه در گردش می‌انجامد و شرکت‌هایی با داشتن هزینه‌های تأمین مالی خارجی بالاتر و احتمال وقوع بحران مالی از یک استراتژی تهاجمی سرمایه در گردش استفاده می‌کنند. بانوس و همکاران (۲۰۱۴) استدلال کردند که برای شرکت‌های دارای محدودیت مالی، ارزش مازاد وجه نقد و سرمایه در گردش می‌تواند بالاتر باشد؛ زیرا جریان نقدی داخلی به جلوگیری از هزینه‌های تأمین مالی خارجی بیشتر کمک می‌کنند. این امر مغایر با شرکت‌های بدون محدودیت مالی است که به راحتی سرمایه‌های خود را برای خرید موجودی‌هایشان در برابر شوک‌های تقاضا افزایش می‌دهند. در نتیجه، تأثیر ثروت باید برای شرکت‌های دارای محدودیت مالی بیشتر باشد. توانایی شرکت برای تعدیل هر یک از اجزای منحصربه‌فرد سرمایه در گردش و سرمایه در گردش تهاجمی، با سطح انعطاف‌پذیری مالی (سطح نقدی) و توانایی شرکت‌ها برای دسترسی به سرمایه خارجی متفاوت است. از آنجا که سرمایه در گردش خالص فعلی شرکت ممکن است همیشه با سرمایه در گردش مطلوب آن برابر نباشد و سرعت تعدیل بستگی به ویژگی‌های شرکت و دسترسی به بازارهای سرمایه خارجی و انعطاف‌پذیری مالی داخلی دارد، استدلال می‌شود که سرعت تعدیل سرمایه در گردش باید برای شرکت‌های بدون محدودیت مالی بالاتر باشد و ارزش انعطاف‌پذیری مالی باید تأثیر بیشتری بر شرکت‌های دارای محدودیت مالی داشته باشد.

**فرضیه ۳:** ارتباط مثبت بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش در شرکت‌های دارای محدودیت مالی قوی‌تر از شرکت‌های بدون محدودیت مالی است.

این پژوهش، به‌طور خاص، یک رابطه غیرخطی بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت را در نظر می‌گیرد و به‌طور هم‌زمان، دو اثر متضاد سرمایه در گردش را روی عملکرد شرکت بررسی



می‌کند. این امر حاکی از وجود یک نقطه حداقل یا بهینه از سرمایه در گردش است که عملکرد شرکت را به حداقل یا حداکثر می‌رساند. اگر هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای سطح معینی از سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش، بیش از مزایای آن باشد، یک نقطه حداقل از سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش وجود خواهد داشت؛ اما چنین رابطه هزینه و منفعتی ممکن است فراتر از این سطح نتیجه عکس دهد که حاکی از منفعت بیش از هزینه بعد از نقاط شناسایی شده است. این استدلال یک رابطه U شکل بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت پیشنهاد می‌کند. مبنای موجود، چندین استدلال نظری برای درک ارتباط سرمایه در گردش و عملکرد شرکت ارائه می‌کند. انتظار می‌رود سرمایه‌گذاری اضافی در سرمایه در گردش، آثار مثبتی به همراه داشته باشد؛ به‌ویژه برای شرکت‌هایی که سرمایه در گردش اندکی دارند. علت این موضوع این است که سرمایه در گردش به شرکت‌ها اجازه می‌دهد که با افزایش فروش و سودآوری رشد کنند. برای مثال، افزایش موجودی کالا باعث کاهش هزینه تأمین مالی می‌شود، سپری را در برابر نوسان‌های قیمت ورودی‌ها ایجاد می‌کند و از دست دادن فروش به دلیل نوسان‌های بالقوه تقاضا را کاهش می‌دهد (بلیندر و ماکسینی، ۱۹۹۱؛ فازاری و پترسن، ۱۹۹۳؛ کارستن و گروئن، ۲۰۰۴). سرمایه‌گذاری اضافی در سرمایه در گردش می‌تواند منشأ آثار معکوس نیز باشد و به تخریب ارزش سهامداران منجر شود؛ مانند هرگونه سایر سرمایه‌گذاری، افزایش سرمایه در گردش مستلزم تأمین مالی اضافی است که به‌نوبه خود شامل هزینه‌های تأمین مالی و فرصت است (کیسچینک و همکاران، ۲۰۱۳)؛ بنابراین، شرکت‌هایی که سرمایه در گردش زیادی در ترازنامه خود دارند، به‌صورت بالقوه با هزینه بهره و ریسک ورشکستگی نیز مواجه هستند. اکتاس و همکاران (۲۰۱۵) بیان کردند برای شرکت‌هایی که سرمایه در گردش اضافی دارند، سرمایه‌گذاری می‌تواند راهکار مناسبی برای کاهش سرمایه در گردش از یک دوره به دوره دیگر باشد و افزایش عملکرد شرکت را به همراه داشته باشد. اگر شرکت، منابع استفاده‌شده را برای فعالیت‌های بااهمیت‌تر منتقل کند، کاهش سرمایه در گردش می‌تواند با افزایش عملکرد شرکت به همراه داشته باشد (آتاناسف و همکاران، ۲۰۰۹). کابالرو و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند یک رابطه معکوس U شکل بین سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش و عملکرد شرکت وجود دارد؛ یعنی سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش و عملکرد شرکت در سطوح پایین سرمایه در گردش رابطه مثبت دارد و در سطوح بالاتر به‌صورت منفی باهم در ارتباطند و این بر وجود سطح بهینه سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش دلالت می‌کند که در این سطح هزینه‌ها و منافع، متعادل و عملکرد شرکت حداکثر می‌شود.

**فرضیه ۴:** بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت ارتباط انحنایی وجود دارد.

## روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی پس‌رویدادی در حوزه پژوهش‌های اثباتی-مالی است. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های بورسی در طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ (با لحاظ نمودن اطلاعات مالی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵) که بر اساس معیارهای (۱) سال مالی شرکت‌ها مختوم به پایان اسفندماه باشد و تغییر سال مالی رخ نداده باشد (۲) جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه‌ها، صندوق‌های بازنشستگی و مؤسسات مالی به علت

دارا بودن ماهیت فعالیت خاص نباشند (۳) ارزش دفتری سهام منفی نباشد و اطلاعات آن‌ها در دسترس باشد، محدود شده است. در نهایت تعداد ۱۱۸ شرکت انتخاب گردید. داده‌های پژوهش از پایگاه اینترنتی سازمان بورس و نرم افزار ره آورد نوین استخراج و تجزیه و تحلیل آزمون‌ها از طریق نرم افزار Eviews انجام شده است.

برای سنجش ارزش انعطاف پذیری مالی (VOFF) مطابق با پژوهش سانگ (۲۰۱۶)، از الگوی رگرسیونی زیر استفاده شده است (سانگ، ۲۰۱۶):

$$r_{i,t} - r_{i,t}^B = \gamma_0 + \gamma_1 \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_2 SGR_{i,t} + \gamma_3 \Delta E_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_4 T_{i,t} + \gamma_5 Spread_{i,t} + \gamma_6 TANG_{i,t} + \gamma_7 SGR_{i,t} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_8 \Delta E_{i,t} / M_{i,t-1} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_9 T_{i,t} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_{10} Spread_{i,t} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_{11} TANG_{i,t} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_{12} C_{i,t-1} / M_{i,t-1} + \gamma_{13} \Delta NA_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_{14} \Delta RD_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_{15} \Delta I_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_{16} \Delta D_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_{17} ML_{i,t} + \gamma_{18} NF_{i,t} / M_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

{تفاضل بازده سهام (r<sub>i,t</sub>) و بازده بازار سهام (r<sub>m</sub>): بازده مازاد سهام: r<sub>i,t</sub> - r<sub>i,t</sub><sup>B</sup>}

$$r_{i,t} = \{(1 + \alpha + \beta) * (P_{i,t} + DPS) - P_{i,t-1} - \alpha(1000)\} / \{P_{i,t-1} + \alpha(1000)\}$$

α و β: درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی، سود انباشته و اندوخته‌ها، P<sub>t</sub>:

قیمت سهام، DPS: سود نقدی هر سهم، Γ<sub>m</sub>: بازده بازار سهام

ΔC: نگهداشت وجه نقد غیرمنتظره (تفاوت وجه نقد واقعی و مورد انتظار)

نگهداشت وجه نقد مورد انتظار به صورت زیر محاسبه می شود:

$$C_{i,t} - C_{i,t-1} / M_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{i,t-1} + \alpha_2 CAFL_{i,t-1} / M_{i,t-1} + \alpha_3 SIZE_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

C: مجموع وجه نقد و سرمایه گذاری کوتاه مدت، M: ارزش بازار سهام (تعداد سهام \* قیمت

سهام)، Q: (ارزش بازار سهام + ارزش دفتری بدهی‌ها) / کل دارایی‌ها، CFAL: سود قبل از ارقام

غیر مترقبه و استهلاك و SIZE: اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها)

M<sub>i,t-1</sub>: ارزش بازار سهام، SGR<sub>i,t</sub>: نرخ رشد فروش، ΔE<sub>i,t</sub>: تغییرات سود عملیاتی، T<sub>i,t</sub>: نرخ

مؤثر مالیاتی (هزینه مالیات / سود عملیاتی)، Spread: عدم تقارن اطلاعاتی، به صورت زیر محاسبه

می شود:

$$SPREAD = \frac{1}{D_i} \sum_{d=1}^D \frac{1}{\sum Volume_{i,t}} \sum_{t=1}^T \left( 2 \times \frac{|Price_{i,t} - (Ask_{i,t} + Bid_{i,t}) / 2|}{(Ask_{i,t} + Bid_{i,t}) / 2} \times Volume_{i,t} \right)$$

D: تعداد روزهای معامله سهام، Volume: حجم معاملات سهام، Ask: بالاترین قیمت

پیشنهادی سهام، Bid: پایین ترین قیمت پیشنهادی سهام و Price: قیمت سهام

ΔNA<sub>i,t</sub>: تغییرات وجه نقد، ΔRD<sub>i,t</sub>: تغییرات پژوهش و توسعه، ΔI<sub>i,t</sub>: تغییرات هزینه بهره،

ΔD<sub>i,t</sub>: تغییرات سود سهام، C<sub>i,t</sub>: وجه نقد و معادل آن، ML<sub>i,t</sub>: (بدهی + ارزش بازار سهام) / بدهی،

NF<sub>i,t</sub>: تسهیلات مالی

ارزش نهایی انعطاف پذیری مالی به قرار زیر است (سانگ، ۲۰۱۶):

$$VOFF_{i,t} = \gamma_1 + \gamma_7 SGR_{i,t} + \gamma_8 \Delta E_{i,t} / M_{i,t-1} + \gamma_9 T_{i,t} + \gamma_{10} Spread_{i,t} + \gamma_{11} TANG_{i,t}$$

برای سنجش کارایی سرمایه گذاری در سرمایه در گردش (WCIVEFF) از رابطه زیر استفاده شده است:

$$NWC_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 SGR_{i,t-1} + \alpha_2 SVOL_{i,t-1} + \alpha_3 CF_{i,t-1} + \alpha_4 DIFF_{i,t-1} + \alpha_5 AGE_{i,t-1} + \alpha_6 GPM_{i,t-1} + \alpha_7 MP_{i,t-1} + \alpha_8 Q_{i,t-1} + \alpha_9 SIZE_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

NWC: سرمایه در گردش (موجودی کالا + حساب های دریافتی - حساب های پرداختی / دارایی ها)، SVOL: تغییر پذیری فروش (انحراف معیار رشد فروش)، CF: جریان نقد عملیاتی، DIFF: بحران مالی، چنانچه نسبت پوشش بهره (سود عملیاتی / هزینه بهره) کمتر از ۰/۸ باشد، عدد یک و در سایر موارد عدد صفر لحاظ می شود، AGE: سن شرکت، GPM: حاشیه فروش (سود ناخالص / فروش)، MP: قدرت بازار (مجموع مجذور (فروش / فروش صنعت))، Q: کیوتوین (ارزش بازار سهام + بدهی ها / دارایی ها) و SIZE: لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام. قدر مطلق مقادیر باقیمانده رگرسیون فوق به عنوان نماینده کارایی سرمایه گذاری در سرمایه در گردش در نظر گرفته شده است.

مقدار سرعت تعدیل سرمایه در گردش (SOAWC) از طریق رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\Delta NWC_{i,t} = \lambda_0 + \lambda_1 (NWC_{i,t-1}^* - NWC_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

مقدار  $\lambda_1$  بیانگر سرعت تعدیل سرمایه در گردش و  $NWC^*$  ارزش بهینه خالص سرمایه در گردش است (سانگ، ۲۰۱۶).

محدودیت های مالی (FC): درجه محدودیت های مالی با استفاده از مدل تعدیل شده کاپلان و زینگلاس (۱۹۹۷) توسط کنعانی امیری (۱۳۸۶) به صورت زیر اندازه گیری شده است:

$$KZ_{i,t} = -0/002605 * (CF_{i,t} / A_{i,t-1}) + 4/11457 * (DIV_{i,t} / A_{i,t-1}) + 2/85351 * (C_{i,t} / A_{i,t-1}) + 2/2205 * DEBT_{i,t}$$

CF: جریان نقد عملیاتی، A: دارایی ها، DIV: سود سهام پرداختی، C: وجه نقد و معادل آن و DEBT: بدهی ها / دارایی ها. مقادیر KZ به پنجگ آماری تقسیم بندی و طبق جدول زیر، داده های قرار گرفته در نمونه به دو گروه محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی تفکیک می شود:

نوع پنجک	پنجک ۱	پنجک ۲	پنجک ۳	پنجک ۴	پنجک ۵
درصد پنجک	۰- / ۲۰	۲۰- / ۴۰	۴۰- / ۶۰	۶۰- / ۸۰	۸۰- / ۱۰۰
محدودیت	-	-	-	✓	✓

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از الگوی رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$WCIVEFF_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 VOFF_{i,t-1} + \beta_2 LEV_{i,t-1} + \beta_3 MTB_{i,t-1} + \beta_4 PROF_{i,t-1} + \beta_5 INOW_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

$$SOAW_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 VOFF_{i,t-1} + \beta_2 LEV_{i,t-1} + \beta_3 MTB_{i,t-1} + \beta_4 PROF_{i,t-1} + \beta_5 INOW_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

LEV: اهرم مالی (بدهی‌ها/ دارایی‌ها)، MTB: (ارزش بازار سهام/ ارزش دفتری سهام)، PROF: (سود عملیاتی/ دارایی‌ها) و INOW: مالکیت نهادی برابر درصد سهام نگهداری شده توسط نهادها و شرکت‌های دولتی و عمومی از کل سهام سرمایه است که شامل شرکت‌های بیمه، صندوق‌های بازنشستگی، سرمایه‌گذاری، مؤسسات مالی، بانک‌ها، شرکت‌های دولتی، بنیادها و دیگر اجزای دولت است که از افق دید بلندمدت برخوردارند.

مروری بر ادبیات موضوع و توجه به نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که امکان یک رابطه غیرخطی بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت وجود دارد. در الگوی زیر که با توجه به متغیرهای اثرگذار بر عملکرد شرکت تشکیل شده است، در کنار متغیر سرمایه در گردش، توان دوم این متغیر نیز به‌عنوان یک متغیر توضیحی مستقل استفاده شده تا امکان بررسی وجود رابطه غیرخطی بین سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت فراهم آید (سانگ، ۲۰۱۶).

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 NWC_{i,t-1} + \beta_2 NWC_{i,t-1}^2 + \beta_3 SIZE_{i,t-1} + \beta_4 BLEV_{i,t-1} + \beta_5 SGR_{i,t-1} + \beta_6 AGE_{i,t-1} + \beta_7 RETVOL_{i,t-1} + \beta_8 CF_{i,t-1} + \beta_9 AGR_{i,t-1} + \beta_{10} DIFF_{i,t-1} + \beta_{11} CASH_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

به‌منظور آزمون اثرات غیرخطی سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت، از مجذور سرمایه در گردش استفاده شده است. زمانی که یک الگوی رگرسیونی هر دو شکل خطی و درجه دوم متغیر را به‌عنوان متغیر مستقل دارد، به‌طور طبیعی، همبستگی بین دو متغیر بالاست و اغلب سبب مشکل هم‌خطی بین متغیرهای مستقل می‌شود. برای کاهش این مشکل، این مطالعه تکنیکی را اتخاذ نموده که میانگین محوری نامیده می‌شود. از طریق این روش، سپس به توان دو رسانده می‌شود. بنابراین؛

$$NWC^2 = [NWC_{Mean} - NWC]^2$$

$NWC_{Mean}$ : میانگین  $NWC$ . با توجه به میانگین محوری، الگوی اصلی مشکل هم‌خطی بین متغیرهای مستقل را نخواهد داشت. برای اطمینان از اصلاح این موضوع، عامل تورم واریانس را در نتایج اصلی ارائه می‌کند.

## یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرها: در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
$R-R^B_t$	-۱/۶۶۶	۴/۳۱۳	۰/۰۳۴۱	۰/۷۱۲۴	۱/۷۱	۵/۱۴
$\Delta C_t/M_{t-1}$	-۱/۹۱۸	۱/۶۸۱	-۰/۰۰۰۰۸	۰/۱۵۴۰	-۱/۳۵	۵۹/۳
$SGR_t$	-۰/۹۳۱۰	۶/۷۰۹	۰/۲۰۶۷	۰/۴۵۵۵	۵/۶۳	۶۳/۹
$\Delta E_t/M_{t-1}$	-۱/۰۰۷	۱/۶۳۳	۰/۰۷۹۴	۰/۲۱۱۸	۱/۰۵	۷/۳۷
$T_t$	-۰/۴۲۰۱	۱/۲۷۷	۰/۰۹۶۵	۰/۰۹۱۴	۲/۴۹	۳۳/۳
$Spread_t$	-۰/۰۵۳۴	۵/۱۴۴	۲/۱۲۷	۰/۹۱۰۹	۰/۴۱۶	-۰/۳۸۷
$TANG_t$	۰/۰۰۰۳	۰/۸۵۷۳	۰/۲۵۱۳	۰/۱۷۶۶	۰/۹۳۱	۰/۳۹۸
$C_{t-1}/M_{t-1}$	۰/۰۰۰۶	۰/۵۹۳۴	۰/۰۶۳۳	۰/۰۷۵۹	۲/۸۵	۱۰/۴
$\Delta NA_t/M_{t-1}$	-۲/۵۸۷	۴/۲۳۶	۰/۲۵۷۴	۰/۴۹۰۰	۲/۲۱	۱۲/۹
$\Delta RD_t/M_{t-1}$	-۰/۰۲۷۲	۰/۰۱۷۹	-۰/۰۰۰۰۳	۰/۰۰۲۱	-۴/۸	۷۳/۱
$\Delta I_t/M_{t-1}$	-۰/۲۸۱۵	۰/۶۴۱۷	۰/۰۱۵۲	۰/۰۵۷۵	۴/۶۵	۴۴/۶
$\Delta D_t/M_{t-1}$	-۱/۱۴۴	۱/۱۳۲	-۰/۰۰۲۴۶	۰/۱۰۷۹	-۰/۵۲۶	۳۶/۶
$ML_t$	۰/۰۰۵۴	۰/۹۱۹۳	۰/۴۲۵۳	۰/۲۱۰۷	۰/۱۲۴	-۰/۸۶
$NF_t/M_{t-1}$	۰/۰۰۰۰	۸/۷۲۴	۰/۵۹۸۳	۰/۸۱۲۹	۳/۷۱	۲۲/۵
$VOFF_{t-1}$	-۴/۱۸۵	۴/۷۷۳	-۰/۳۸۸۹	۰/۸۱۶۰	-۰/۲۷	۲/۶۴
$NWC_t$	-۰/۲۲۲۳	۰/۹۴۲۸	۰/۳۷۰۶	۰/۲۰۶۲	-۰/۰۲۶	-۰/۵۶۲
$SGR_{t-1}$	-۰/۹۳۱۰	۶/۷۰۹	۰/۱۹۸۹/۰	۰/۴۷۰۱	۵/۴۶	۵۸/۵
$SVOL_{t-1}$	۰/۰۰۰۱	۶/۵۹۱	۰/۲۷۱۸	۰/۴۴۴۷	۷/۷۸	۸۴/۱
$CF_{t-1}$	-۰/۳۳۶۰	۰/۶۵۱۶	/1337۰	۰/۱۳۵۶	۰/۶۲۶	۱/۱۱۳
$DIFF_{t-1}$	۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۱۰۵۳	۰/۳۰۷۱	۲/۵۷	۴/۶۴
$AGE_{t-1}$	۱/۹۴۵	۴/۱۵۸	۳/۵۰۱	۰/۴۲۲۸	-۰/۷۸۷	۰/۰۰۹
$GPM_{t-1}$	-۱/۷۱۴	۱/۰۰۰	۰/۲۷۲۸	۰/۲۶۸۱	۰/۹۶۶	۷/۱۸
$MP_{t-1}$	۰/۰۶۱۲	۰/۷۳۰۰	۰/۲۴۰۵	۰/۱۴۵۷	۰/۵۳۹	۰/۰۸۶
$Q_{t-1}$	۰/۴۹۹۸	۶/۴۲۱	۱/۵۳۲	۰/۶۹۱۰	۲/۳۴	۹/۱۳
$SIZE_{t-1}$	۹/۹۴۳	۱۹/۱۸	۱۳/۶۵	۱/۶۳۲	۰/۷۳۴	۰/۶۳۹
$WCIVEFF_t$	۰/۰۰۰۲	۰/۶۶۵۷	۰/۱۵۳۰	۰/۱۱۴۶	۰/۹۶۸	۰/۹۷۶
$SOAWC_t$	-۶/۸۱	۵/۵۲۶	/۷۸۱۳	۰/۸۶۷۱	-۲/۰۳	۱۶/۸
$LEV_{t-1}$	۰/۰۱۲۷	۰/۹۹۶۷	۰/۵۶۶۵	۰/۱۸۶۴	-۰/۴۳۸	-۰/۱۲۱
$MTB_{t-1}$	۰/۳۰۳۵	۸۷/۷۸	۲/۴۱۷	۳/۴۶۸	۱۸/۵	۴۴۷/۴
$PROF_{t-1}$	-۰/۲۴۸۸	۰/۶۷۵۷	۰/۱۶۲۵	۰/۱۳۰۱	۰/۷۲۵	۱/۰۳
$INOW_{t-1}$	۰/۰۷۸۵	۰/۹۹۴۵	۰/۷۴۱۶	۰/۱۷۵۱	-۱/۴۲	۲/۲۹

میانگین ارزش انعطاف پذیری مالی شرکت‌ها (-۰/۳۸۸۹) بیانگر آن است که شرکت‌های ایرانی به‌منظور واکنش به موقع در برابر فرصت‌های غیرمنتظره آینده کم‌توان هستند و کارایی سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش (۰/۱۵۳۰) نیز کمتر بوده است. میانگین اهرم مالی شرکت‌ها (۰/۵۶۶۵) نشانگر اهرمی بودن آن‌ها است و سودآوری آن‌ها (۰/۱۶۲۵) نیز پایین است و نیز میانگین مالکیت نهادی (۰/۷۴۱۶) حاکی از آن است که بیشتر درصد سهام شرکت‌ها تحت تملک سهامداران نهادی بوده است.

آزمون نرمال بودن متغیرها: به منظور تشخیص نرمال بودن توزیع اجزای اخلال مدل از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده گردید. از آنجا که نتایج احتمال آماره کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای وابسته بیشتر از ۵٪ است، لذا فرض اجزای اخلال را نمی توان رد کرد؛ بنابراین، توزیع اجزای اخلال نرمال است.

جدول ۲. آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

آزمون	WCIVEFF	SOAWC	VOFF	LEV	MTB	PROF	INOW
آماره	۰/۷۳۶	۱/۲۹۰	۱/۹۷۸	۱/۲۴۳	۹/۷۸۸	۲/۵۰۹	۳/۱۵۱
احتمال	۰/۶۵۰	۰/۰۷۲	۰/۰۰۱	۰/۰۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

### آزمون مدل های پژوهش

نتایج ارتباط هر کدام از متغیرها در جدول ۳ به قرار زیر است:

جدول ۳. آزمون مدل های پژوهش

متغیرها	WCIVEFF	SOAWC	(VOFFt-1)	(LEVt-1)	(MTBt-1)	(PROFt-1)	(INOWt-1)
WCIVEFF	ضریب	1	.031	.109**	-.004	.025	-.096**
	Sig	-	.366	.002	.917	.472	.006
SOAWC	ضریب	.031	1	.152**	.096**	-.019	-.048
	Sig	.366	-	.000	.006	.594	.171
(VOFFt-1)	ضریب	.109**	.152**	1	.010	.000	-.083*
	Sig	.002	.000	-	.784	.995	.017
(LEVt-1)	ضریب	-.004	.096**	.010	1	.144**	-.431**
	Sig	.917	.006	.784	-	.000	.000
(MTBt-1)	ضریب	.025	-.019	.000	.144**	1	-.021
	Sig	.472	.594	.995	.000	-	.554
(PROFt-1)	ضریب	-.096**	-.048	-.083*	-.431**	-.021	1
	Sig	.006	.171	.017	.000	.554	-
(INOWt-1)	ضریب	.013	.044	-.127**	.083*	.036	.165**
	Sig	.708	.205	.000	.018	.295	.000
** در سطح ۱ درصد معنی دار است.							
** در سطح ۵ درصد معنی دار است.							

مقادیر احتمال متغیرهای پژوهش نشان می دهد بین ارزش انعطاف پذیری مالی، کارایی سرمایه گذاری (۰/۰۰۲) و سرعت تعدیل سرمایه در گردش (۰/۰۰۰) ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد. بین اهرم مالی، فرصت های رشد و مالکیت نهادی با کارایی سرمایه گذاری ارتباط وجود ندارد و بین سودآوری شرکت و کارایی سرمایه گذاری ارتباط منفی و معنادار وجود دارد. بین اهرم مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد و بین فرصت های رشد، سودآوری شرکت و مالکیت نهادی با سرعت تعدیل سرمایه در گردش ارتباط وجود ندارد.

### آزمون فرضیه اول تا سوم پژوهش

خلاصه نتایج آزمون رگرسیون فرضیه اول تا سوم پژوهش در جدول ۴ به قرار زیر است:

جدول ۴. خلاصه نتایج آزمون رگرسیون فرضیه اول تا سوم پژوهش

متغیرها	آزمون فرضیه سوم											
	آزمون فرضیه دوم						شرکت‌های بدون محدودیت مالی					
	$\beta$	آماره t	احتمال	$\beta$	آماره t	احتمال	$\beta$	آماره t	احتمال	$\beta$	آماره t	احتمال
C	۰/۱۷۳۱	۷/۹۶۶	۰/۰۰۰	۰/۳۴۲۸	۰/۸۱۳	۰/۰۷۰۱	۳/۱۶۷	۳/۳۶۲	۰/۰۰۰۹	۰/۶۷۴۰	۳/۱۶۵	۰/۰۰۱۷
VOFF <sub>t-1</sub>	۰/۰۱۴۸	۳/۰۲۵	۰/۰۰۲۶	۰/۱۶۹۹	۳/۷۵۰	۰/۰۰۰۲	-۰/۷۴۶۸	-۴/۱۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۱۴۴۵	۲/۹۰۰	۰/۰۰۳۹
LEV <sub>t-1</sub>	-۰/۰۴۰۸	-۱/۶۹۲	۰/۰۹۰۹	۰/۴۵۸۸	۲/۲۰۶	۰/۰۲۷۷	-۱/۶۳۵	-۱/۸۹۵	۰/۰۵۹۱	۰/۲۱۲۰	۰/۸۵۰۰	۰/۳۹۵۸
MTB <sub>t-1</sub>	۰/۰۰۰۶	۰/۸۶۶۳	۰/۳۸۶۶	-۰/۰۰۴۴	-۰/۷۳۳۵	۰/۴۶۳۵	۰/۰۰۹۳	۰/۷۶۴۶	۰/۴۴۵۲	۰/۰۲۲۷	۰/۹۸۱۸	۰/۳۲۶۸
PROF <sub>t-1</sub>	-۰/۱۰۸۵	-۱/۱۳۶	۰/۰۰۱۸	-۰/۴۱۰۸	-۱/۲۷۸۵	۰/۲۰۱۵	-۱/۷۰۸	-۱/۵۳۳	۰/۱۲۶۳	-۱/۱۴۵	-۲/۵۳۳	۰/۰۱۱۶
INOW <sub>t-1</sub>	۰/۰۲۳۴	۱/۴۳۱	۰/۱۵۲۷	۰/۴۳۵۱	۲/۱۹۹۳	۰/۰۲۸۲	-۱/۸۳۴	-۲/۱۶۲	۰/۰۳۱۴	۰/۱۷۶۴	۰/۸۰۰۴	۰/۴۲۳۹
ضریب تعیین	۰/۰۲۴			۰/۱۷۸			۰/۲۲۱			۰/۱۹۳		
دوربین- واتسون	۱/۹۱۲			۲/۰۸۳			۲/۱۰۱			۲/۳۹۱		
F احتمال	۰/۰۰۰۹			۰/۰۴۴۸			۰/۰۲۰۳			۰/۰۴۱۲		
احتمال F لیمر	۰/۰۲۷۱			۰/۳۷۵۰			-			-		
احتمال هاسمن	۰/۰۲۳۴			-			-			-		
احتمال آرچ	۰/۳۹۹۷			۰/۸۵۲۹			-			-		

در آزمون فرضیه اول؛ مقدار ضریب تعیین نشان می‌دهد که ۲٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود. مقدار احتمال مدل (۰/۰۰۰۹) نشان می‌دهد در سطح خطای ۵٪ الگوی رگرسیون خطی معنادار است. مقدار دوربین- واتسون نشان می‌دهد که فرض عدم همبستگی بین خطاها قابل پذیرش است. با توجه به الگوسازی داده‌های تلفیقی، ابتدا باید مشخص شود که کدام یک از فروض یکسان بودن عرض از مبدأ یا متفاوت بودن آن‌ها برای مقاطع مختلف باید اعمال شود؛ بدین منظور از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. مقدار احتمال F لیمر کمتر از ۵٪ است؛ روش داده‌های تابلویی مورد پذیرش قرار می‌گیرد. پس از مشخص شدن احتمال اینکه عرض از مبدأ برای مقاطع مختلف یکسان نیست، باید روش مورد استفاده در برآورد الگو (اثرات ثابت و تصادفی) تعیین شود. بدین منظور از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. مقدار احتمال آزمون هاسمن کمتر از ۵٪ است، مدل فوق به صورت اثرات ثابت برآورد می‌شود. مقدار احتمال آرچ بیشتر از ۵٪ است، مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد. مقدار احتمال متغیر (VOFF<sub>t-1</sub>) (۰/۰۰۲۶) و مثبت بودن ضریب رگرسیون (۰/۰۱۴۸) نشانگر آن است که بین ارزش انعطاف پذیری مالی و کارایی سرمایه گذاری در خالص سرمایه در گردش ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد.

در آزمون فرضیه دوم؛ مقدار ضریب تعیین نشان می‌دهد که ۱۸٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود. مقدار احتمال مدل (۰/۰۴۴۸) نشان می‌دهد در سطح خطای ۵٪ الگوی رگرسیون خطی معنادار است. مقدار دوربین- واتسون نشان می‌دهد که فرض عدم همبستگی بین خطاها قابل پذیرش است. مقدار احتمال F لیمر بیشتر از ۵٪ است؛ روش داده‌های تلفیقی مورد پذیرش قرار می‌گیرد. مقدار احتمال آرچ بیشتر از ۵٪ است، مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد. مقدار احتمال متغیر (VOFF<sub>t-1</sub>) (۰/۰۰۰۲) و مثبت بودن ضریب رگرسیون (۰/۱۶۹۹)

نشانگر آن است که بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد.

در آزمون فرضیه سوم؛ مقدار ضریب تعیین نشان می‌دهد که ۲۲٪ و ۱۹٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود. مقدار احتمال مدل (۰/۰۴۱۲ و ۰/۰۲۰۳) نشان می‌دهد در سطح خطای ۵٪ الگوی رگرسیون خطی معنادار است. مقدار دوربین - واتسون نشان می‌دهد که فرض عدم همبستگی بین خطاها قابل‌پذیرش است. مقدار احتمال متغیر (VOFF<sub>t-1</sub>) (۰/۰۰۰۱) و منفی بودن ضریب رگرسیون (۰/۷۴۶۸-) نشانگر آن است که بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش در شرکت‌های دارای محدودیت مالی ارتباط منفی و معنادار وجود دارد. مقدار احتمال متغیر (VOFF<sub>t-1</sub>) (۰/۰۰۳۹) و مثبت بودن ضریب رگرسیون (۰/۱۴۴۵) نشانگر آن است که بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش در شرکت‌های بدون محدودیت مالی ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد.

#### آزمون فرضیه چهارم پژوهش

آزمون رگرسیون برای فرضیه چهارم پژوهش (بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت ارتباط انحنایی وجود دارد) به‌قرار زیر است:

جدول ۵. خلاصه نتایج آزمون فرضیه چهارم پژوهش

متغیرها	ضریب $\beta$	آماره t	احتمال	VIF
C	۰/۳۲۵۵	۶/۶۰۹۸	۰/۰۰۰۰	-
NWC <sub>t-1</sub>	۰/۱۳۱۶	۶/۸۰۹۳	۰/۰۰۰۰	۱/۲۱۲
NWC <sub>t-1</sub> <sup>2</sup>	۰/۰۱۵۱	۰/۳۱۲۶	۰/۷۵۴۶	۱/۰۹۷
SIZE <sub>t-1</sub>	۰/۰۰۷۴	۲/۹۷۳۲	۰/۰۰۳۰	۱/۱۱۲
LEV <sub>t-1</sub>	-۰/۱۶۰۸	-۷/۷۱۹۶	۰/۰۰۰۰	۱/۱۷۴
SGR <sub>t-1</sub>	-۰/۰۰۸۵	-۵/۰۵۱۵	۰/۰۰۰۰	۱/۰۸۶
AGE <sub>t-1</sub>	-۰/۰۱۶۱	-۱/۸۴۴۰	۰/۰۶۵۵	۱/۰۴۲
RETVOL <sub>t-1</sub>	-۰/۰۱۰۴	-۲/۰۴۴۳	۰/۰۴۱۲	۱/۰۴۹
CF <sub>t-1</sub>	-۰/۰۲۰۴	-۱۰/۷۵۰	۰/۰۰۰۰	۱/۳۰۶
AGR <sub>t-1</sub>	-۰/۰۰۵۲	-۳/۴۳۰۷	۰/۰۰۰۶	۱/۰۸۶
DIFF <sub>t-1</sub>	-۰/۰۹۳۹	-۷/۶۳۰۵	۰/۰۰۰۰	۱/۱۲۰
CASH <sub>t-1</sub>	-۰/۰۰۲۰	-۱/۲۵۱۹	۰/۲۱۱۰	۱/۱۹۶
احتمال آرج: ۰/۰۰۰		احتمال F لیمر: ۰/۹۷۵۵		ضریب تعیین: ۰/۳۶۷
احتمال F: ۰/۰۰۰۰		دوربین - واتسون: ۱/۵۱۴		

مقدار ضریب تعیین نشان می‌دهد که ۳۷٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود. مقدار احتمال مدل (۰/۰۰۰۰) نشان می‌دهد در سطح خطای ۵٪ الگوی رگرسیون خطی معنادار است. مقدار دوربین - واتسون نشان می‌دهد که فرض عدم همبستگی بین خطاها قابل‌پذیرش است. مقدار احتمال F لیمر بیشتر از ۵٪ است؛ روش داده‌های تلفیقی مورد پذیرش



قرار می‌گیرد. مقدار احتمال آرج کمتر از ۵٪ است، مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد، برای رفع مشکل ناهمسانی واریانس از روش EGLS استفاده می‌شود. مقدار عامل تورم واریانس (VIF) کمتر از عدد ۱۰ است؛ مشکل هم‌خطی بین متغیرها وجود ندارد. مقدار احتمال متغیر  $(NWC_{t-1})$  (۰/۰۰۰۰) و مثبت بودن ضریب رگرسیون (۰/۱۳۱۶) نشانگر آن است که بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد. مقدار احتمال متغیر  $(NWC_{t-1}^2)$  (۰/۷۵۴۶) نشان می‌دهد که بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت ارتباط انحنایی وجود ندارد؛ بنابراین، مقدار احتمال متغیر  $(NWC_{t-1}^2)$ ، رابطه U شکل بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت را اثبات نمی‌کند. چنین استنباط می‌شود که افزایش مقدار سرمایه در گردش در ابتدا عملکرد شرکت را افزایش داده و بعد از رسیدن به نقطه کمینه، یک سازوکار کاملاً بی‌اثر تلقی می‌شود و یا هیچ اثری از خود نشان نمی‌دهد. برای محاسبه نقطه کمینه داریم:

$$ROA = 6/809 NWC + 6/809 NWC^2$$

$$0 = 6/809 + 46/362NWC = NWC = (15\%)$$

هرگاه سرمایه در گردش شرکت (۱۵٪) باشد، نقطه کمینه تأثیر سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت به دست آمده است و این درحالی که پیش از آن نقطه شاهد اثر افزایشی سرمایه در گردش و عملکرد شرکت بوده‌ایم، پس از آن نقطه شاهد اثر کاهشی سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت خواهیم بود؛ بدین معنا که تا پیش از اینکه سرمایه در گردش، (۱۵٪) شود، ارتباط سرمایه در گردش و عملکرد شرکت مستقیم است و پس از این نقطه ارتباط آن‌ها خنثی می‌شود.

### نتیجه‌گیری و بحث

انعطاف‌پذیری مالی نقش مهمی در توانمند ساختن مدیران در خصوص سرمایه‌گذاری در آینده ایفا می‌کند. سرمایه‌گذاری‌های مؤثر شرکت در سرمایه در گردش ارزشمند هستند؛ زیرا باعث افزایش عملکرد و کاهش ریسک شده که به نوبه خود باعث کاهش هزینه سرمایه می‌شوند. استدلال می‌شود که توانایی شرکت و اهمیت این سرمایه‌گذاری‌ها در سرمایه در گردش به طور عمده بستگی به انعطاف‌پذیری داخلی و نحوه کارآمد بودن آن برای رشد در آینده دارد. از آنجاکه سرمایه در گردش می‌تواند با سرمایه‌گذاری سرمایه ثابت برای یک صندوق محدود سرمایه رقابت کند، کمبود منابع مالی داخلی می‌تواند شرکت‌ها را ناچار به کاهش سرمایه‌گذاری در عناصر سرمایه در گردش کند؛ بدین معنی که بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش رابطه وجود دارد. انعطاف‌پذیری مالی، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا سرمایه‌گذاری‌های سودآورتری را انجام دهند تا از سرمایه‌گذاری‌های نامناسب جلوگیری شود. نتایج پژوهش در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۵ با لحاظ نمودن ۱۱۸ شرکت نشان می‌دهد که بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در خالص سرمایه در گردش ارتباط مثبت وجود دارد. ارزش انعطاف‌پذیری مالی موجب تشدید کارایی سرمایه‌گذاری در خالص سرمایه در گردش می‌شود. چنین استنباط می‌شود شرکت‌هایی که انعطاف‌پذیری مالی مناسبی دارند، می‌توانند در مقابل فشارهای مالی مقاومت می‌کنند و زمانی که فرصت‌های سودآور پیش آید، وجوه لازم به منظور سرمایه‌گذاری را با حداقل

هزینه فراهم سازند و از سرمایه‌گذاری غیر بهینه اجتناب دارند که با یافته سانگ (۲۰۱۶) مطابقت ندارد. بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش ارتباط مثبت وجود دارد. سرمایه در گردش بیش از حد می‌تواند برای انجام پروژه‌های ارزش‌افزوده بکار گرفته و منجر به افزایش عملکرد شرکت شود. از آنجایی که رابطه بین موجودی نقد به‌عنوان یک منبع اصلی انعطاف‌پذیری مالی و دیگر عناصر خالص سرمایه در گردش وجود دارد، استدلال می‌شود اگر شرکت‌ها با کاهش عناصر بیش از حد سرمایه‌گذاری و افزایش بخش کمتر از حد سرمایه‌گذاری، به هدف مطلوب سیاست سرمایه در گردش خالص بپردازند، باید کاهش و افزایش مطابق آن را مشاهده کرد و نیاز به انعطاف‌پذیری مالی از طریق سیاست پولی، به معنای رابطه مثبت بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و خالص سرمایه در گردش مورد انتظار است و تأثیر قابل توجهی بر سرمایه در گردش داشته باشد. بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل سرمایه در گردش در شرکت‌های دارای محدودیت مالی ارتباط مثبت وجود دارد و این ارتباط در شرکت‌های بدون محدودیت مالی منفی است. چنین به نظر می‌رسد شرکت‌های دارای محدودیت مالی معمولاً به دلیل دور شدن و کنار رفتن از بازار سرمایه، بیشتر به مسئله توانمند شدن در واکنش به فرصت‌های غیرمنتظره حساس بوده و در نتیجه سعی می‌کنند تمام توان خودشان را در خصوص حفظ نگهداشت اعتبار از رقابت در بازار سرمایه به کار می‌گیرند و به‌منظور حفظ تضمین سلامت مالی، از سرمایه در گردش مطلوبی برخوردار هستند و بدیهی است که سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش به محدودیت تأمین مالی بستگی دارد و شرکت‌هایی که دارای ظرفیت تأمین مالی داخلی بالاتری بوده و به بازار سرمایه دسترسی دارند، از سرمایه در گردش بالاتری برخوردارند و با یافته سانگ (۲۰۱۶) مطابقت دارد که حاکی از این است شرکت‌های دارای ارزش انعطاف‌پذیری مالی بالاتر، از هر دو نوع سرمایه‌گذاری بیشتر و کمتر از حد رنج می‌برند و سرعت تعدیل سرمایه در گردش را افزایش می‌دهد و اثر مثبت ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر سرعت تعدیل سرمایه در گردش صرفاً در شرکت‌های دارای محدودیت مالی معنادار است. از آنجا که سرمایه در گردش خالص فعلی شرکت ممکن است همیشه با سرمایه در گردش مطلوب آن برابر نباشد و سرعت تعدیل بستگی به ویژگی‌های شرکت و دسترسی به بازارهای سرمایه خارجی و انعطاف‌پذیری مالی داخلی دارد، سرعت تعدیل سرمایه در گردش برای شرکت‌های بدون محدودیت بالاتر باشد و ارزش انعطاف‌پذیری مالی باید تأثیر بیشتری بر شرکت‌های محدود داشته باشد؛ بنابراین، اثرگذاری ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر متغیرها نشان‌دهنده واکنش سرمایه‌گذاران به ارزش انعطاف‌پذیری مالی بوده است و گویای درک سرمایه‌گذاران از اثرات ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر جنبه‌های گوناگون شرکت است.

بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت ارتباط انحنایی وجود ندارد و رابطه U شکل بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت برقرار نیست. سرمایه در گردش می‌تواند به‌عنوان ذخیره نقدینگی احتیاطی عمل نکرده و کمبود آتی وجه نقد را تضمین نماید. با این حال، اثرات احتمالی زیان‌بار ناشی از افزایش سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش می‌تواند موجب تأثیر منفی بر عملکرد شرکت شود. اول، افزایش موجودی کالا موجب افزایش هزینه‌های نگهداری می‌شود. دوم، سرمایه در گردش بالاتر نیازمند سرمایه بالاتری است که به‌نوبه خود متضمن هزینه‌های تأمین مالی و هزینه‌های فرصت

بالا تر می‌باشد. شرکت‌های با سرمایه در گردش بالاتر، علاوه بر هزینه‌های بهره بالاتر، با ریسک بالاتری نیز مواجه شده و در معرض بحران مالی و متعاقباً ورشکستگی قرار دارند. با توجه به آثار مثبت و منفی ناشی از سرمایه در گردش، باید تا جایی در سرمایه در گردش سرمایه‌گذاری شود که منافع آن بیش از مضار آن باشد و این به مفهوم حد بهینه سرمایه در گردش است. در نتیجه، شرکت‌ها برای بیشینه ساختن ارزش شرکت، سطح بهینه سرمایه در گردش را بر اساس منافع و مضار آن تعیین می‌کنند. این امر متضمن رابطه غیرخطی سرمایه در گردش و عملکرد شرکت است. در بازار سرمایه ایران، رابطه غیرخطی سرمایه در گردش و عملکرد شرکت برقرار نمی‌باشد و صرفاً ارتباط مثبت آن‌ها در محیط شرکت‌های ایرانی قابلیت اتکا بیشتری دارد؛ بنابراین، سرمایه در گردش بالاتر به شرکت اجازه می‌دهد فروش خود را افزایش داده و بتواند از تخفیف‌های ویژه‌ای بابت پرداخت‌های زودتر از موعد برخوردار شده و به این ترتیب، عملکرد شرکت افزایش یابد. نتایج پژوهش با یافته‌های مارچیکا و مورا (۲۰۱۰)، بانوس و همکاران (۲۰۱۴)، آکتاس و همکاران (۲۰۱۵b)، اصلانی و زنجیردار (۱۳۹۳) و محمدزاده علمداری و محمدی (۱۳۹۶) مطابقت دارد و با یافته‌های آتاناسف و همکاران (۲۰۰۹)، کابالرو و همکاران (۲۰۱۳) و رحمانی و همکاران (۱۳۹۱) مطابقت ندارد.

با توجه به تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر سرمایه در گردش شرکت‌ها، به دولت توصیه می‌شود با سیاست‌های تشویقی مناسب شرکت‌ها را به اتخاذ رویه‌های مناسب سرمایه در گردش هدایت نماید تا به بهره‌وری ملی و افزایش توان رقابتی شرکت‌ها کمک کند و به سازمان بورس و اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود تا با برگزاری برنامه‌های آموزشی مناسب، شرکت‌ها را به شناسایی عوامل مؤثر انعطاف‌پذیری مالی توان رقابتی و به کارگیری الگوی مناسب جهت مدیریت سرمایه در گردش هدایت نماید. به اعتباردهندگان، سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه پیشنهاد می‌شود که در راستای ارزش‌گذاری توان رقابتی شرکت‌ها و اخذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و اعتباردهی به انعطاف‌پذیری مالی توجه نمایند. با توجه به نتایج حاصله، به مدیران و سیاست‌گذاران مالی شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که به این خط‌مشی مالی توجه نموده و سیاست‌های خود را به این سمت و سوی سوق دهند تا در زمان بروز مشکلات پیش‌بینی نشده بتوانند واکنش مناسب نشان دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاران این سیاست مالی را در تصمیم‌های خود تأثیر دهند تا بازدهی مناسب‌تر و با ریسک کمتری به دست آورند.

## منابع

- اصلانی، اکرم. زنجیردار، مجید. (۱۳۹۳)، «رابطه انعطاف پذیری مالی و فرصت های سرمایه گذاری»، *اولین همایش ملی حسابداری، حسابرسی و مدیریت*، اصفهان.
- بادآورنهنندی، یونس. تقی زاده خانقاه، وحید. (۱۳۹۵)، «ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و ناکارایی سرمایه گذاری»، *فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی*، دوره چهارم، شماره ۳.
- دولو، مریم. محمودی، مسعود. (۱۳۹۵)، «مدیریت سرمایه در گردش، عملکرد شرکت و محدودیت های مالی»، *فصلنامه دانش حسابداری مالی*، دوره سوم، شماره ۴. ص ۱۰۷-۱۳۰.
- خدائی وله زاقرد، محمد. زارع تیموری، مهدی. (۱۳۸۹)، «تأثیر انعطاف پذیری مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری»، *مجله مهندسی مالی و مدیریت پرتفوی*، شماره ۳. ص ۱۵۵-۱۷۳.
- داداش زاده، قادر. زینالی، مهدی. (۱۳۹۵)، «تأثیر استراتژی مدیریت سرمایه در گردش بر عملکرد اقتصادی با تأکید بر مدیریت بهره وری سرمایه»، *فصلنامه مدیریت بهره وری*، سال دهم، شماره ۳۸. ص ۱۸۱-۲۰۸.
- رحمانی، علی. غلامی گاکیه، فردین. پاکیزه، کامران. (۱۳۹۱)، «تأثیر انعطاف پذیری مالی بر میزان سرمایه گذاری و ارزش آفرینی»، *مجله پیشرفت های حسابداری*، دوره چهارم، شماره ۲. ص ۵۳-۷۶.
- سپاسی، سحر. حسینی، حسن. سلمانیان، لیدا. (۱۳۹۶)، «مدیریت سرمایه در گردش، عملکرد مالی و محدودیت های تأمین مالی»، *فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی*، سال پنجم، شماره ۴. ص ۹۹-۱۱۶.
- ستوده کیا، حسین. عباسی، رضا. بصیرت، مهدی. (۱۳۹۵)، «ارتباط غیرخطی مدیریت سرمایه در گردش با عملکرد و سرمایه گذاری»، *فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی*، سال پنجم، شماره ۴. ص ۵۱-۶۸.
- شعری آناقیز، صابر. قربانی، ناهید. (۱۳۹۴)، «رابطه انعطاف پذیری مالی با عملکرد شرکت های سرمایه گذاری از منظر بازار»، *فصلنامه پژوهش های تجربی حسابداری*، سال چهارم، شماره ۱۵. ص ۱۶۵-۱۸۰.
- محمدزاده علمداری، ثریا. محمدی، احمد. (۱۳۹۶)، «تأثیر کارایی سرمایه گذاری بر انعطاف پذیری مالی و عملکرد شرکت»، *پایان نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه آزاد تبریز.
- Aktas, N. Croci, E. Ozbas, O. Petmezas, D. (2015a). Executive Compensation and Deployment of Corporate Resources: Evidence from Working Capital. [www.ssm.com](http://www.ssm.com).
- Aktas, N. Croci, E. Petmezas, D. (2015b). Is working capital management value enhancing? Evidence from firm performance and investments. *Journal of Corporate Finance*, 30, pp.98-113.
- Alimov, A. (2014). Product market competition and the value of corporate cash: Evidence from trade liberalization. *Journal of Corporate Finance*, 25, pp.122-139.
- Almeida, H. Campello, M. Weisbach, M. S. (2011). Corporate financial and investment policies when future financing is not frictionless. *Journal of Corporate Finance*, 17, pp.675-693.
- Allisa, Ferrando. Maria-Teresa, Marchica. Roberto, Mura. (2017), Financial Flexibility and Investment Ability Across the Euro Area and the UK. *European Financial Management*, Vol. 23, Issue 1, pp 87-126.
- Arslan-Ayaydin, O. Florackis, C. Ozkan, A. (2014). Financial flexibility, corporate investment and performance: evidence from financial crises. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 42, pp.250-211.
- Aslani, Akram. Zanjirdar, Majid. (2014), Financial flexibility and Investment Opportunities, *First National Conference on Accounting, Auditing and Management, Isfahan*. (in persian)
- Atanassov, J. Han K. E. (2009). Labor and corporate governance: International evidence from restructuring decisions. *Journal of Financ*. 64, pp.341-374.
- Badavarnahandi, Younes. Taghizadeh Khaneghah, Vahid. (2016), The Relationship Between Capital Management in Development and Inefficiency of Investment, *Quarterly Journal of Asset Management and Financing*, Vol. 4, No. 3. (in persian)
- Banos-Caballero, S. Garcia-Teruel, P. J. Martinez-Solano, P. (2013). The speed of adjustment in working capital requirement. *The European Journal of Finance*, 19, pp.978-992.
- Bates, T. W. Kahle, K. M. Stulz, R. M. (2009). Why Do U.S. Firms Hold So Much More Cash than They Used to? *The Journal of Finance*, 64, pp.1985-2021.
- Biddle, G. C. Hilary, G. Verdi, R. S. (2009), How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics* 48, pp.112-131.
- Blinder, A. Maccini, L. (1991). The resurgence of inventory research: what have we learned? *Journal of Economic Survey*, 5(4), pp. 5291-328.

- Bolo, Qassim. Mahmoudi, Masoud (2016), Capital Expenditure Management, Company Performance and Financial Constraints, *Journal of Financial Accounting Knowledge, Vol 3, No. 4.* (in persian)
- Caballero, S. Garcia, P. Martinez, P. (2013). Working capital management, corporate performance, and financial constraints. *Journal of Business Research*, pp.332-338.
- Corsten, D. Gruen, T. (2004). Stock-outs cause walkouts. *Harvard Business Review*, 82, pp. 26-28.
- Dadashzadeh, Ghader. Zainali, Mahdi (2016), the effect of Working Capital Management Strategy on Economic Performance with emphasis on Capital Productivity Management, *Journal of Productivity Management, Vol. 10, No. 38.* (in persian)
- Ding, S. Guariglia, A. Knight, J. (2013). Investment and financing constraints in China: Does working capital management make a difference? *Journal of Banking & Finance*, 37, pp.1490-1507.
- Davalou, Maryam. Mahmoudi, Masoud (2016), Managing Capital in Development, Company Performance and Financial Constraints, *Journal of Financial Accounting Knowledge, Volume 3, No 4*, pp.107-130. (in persian)
- Fazzari, S. M. Petersen, B. C. (1993). Working capital and fixed investment: New evidence on financing constraints. *The Rand Journal of Economics*, 24, pp.328-342.
- Gamba, A. Triantis, A. (2008). The value of financial flexibility. *The Journal of Finance*, 63, pp.2263-2296.
- Harris, C. (2015). Trade Credit and Financial Flexibility. *Banking & Finance Review*, 7, 4757.
- Hill, M. D. Kelly, G. W. Highfield, M. J. (2010). Net Operating Working Capital Behavior: A First Look. *Financial Management*, 39, pp.783-805.
- Kieschnick, R. Laplante, M. Moussawi, R. (2013). Working capital management and shareholder wealth. *Review of Finance* 17, pp. 1827-1852.
- Khodayi, Wael Zagarad, Muhammad. Zare Teimouri, Mehdi (2010), the effect of Financial Flexibility on Investment Decisions, *Journal of Financial Engineering and Portfolio Management, No. 3.* (in persian)
- Kouvelis, P. Zhao, W. (2012). Financing the newsvendor: supplier vs. bank, and the structure of optimal trade credit contracts. *Operations Research*, 60, pp.566-580.
- Li u Duan, Chen Shou, etc, (2011). The impact of enterprise working capital on product market competition effects. *Working Paper Series*, 12, pp.121-126.
- Mahammadzadehalmadari, Sorayya. Mohammadi, Ahmad. (2017), The effect of Investment Efficiency and Corporate Performance. M. A Thesis On Accounting, Tabriz Azad University. (in persian)
- Marchica, M. T. Mura. R. (2010), Financial flexibility, investment ability, and firm value: Evidence from firms with spare debt capacity, *Financial Management*, pp.1339-1368.
- Nadiri, M. I. (1969). The determinants of trade credit in the US total manufacturing sector. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp.408-423.
- Peles, Y. C. Schneller, M. I. (1989). The duration of the adjustment process of financial ratios. *The Review of Economics and Statistics*, pp.527-532.
- Rahmani, Ali. Gholam Goghkyee, Fardin. Pakizeh, Kamran (2012), the effect of Financial Flexibility on Investment and Value creation, *Journal of Accounting Progress Shiraz University, Vol. 4, No. 2.* (in persian)
- Rahmat Heru, Setianto. Addenver, Kusumaputra. (2017), Corporate Financial Flexibility, Investment Activities, and Cash Holding. *Indonesian Capital Market Review* 9, pp.75-85.
- Sang, Le Quang. (2016), Value of financial flexibility, investment efficiency and adjustment speed of working capital. [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
- Sepasi, Sahar. Hassani, Hassan. Salmanian, Lida. (2017), Working Capital Management, Financial Performance and Financing Constraints, *Journal of Asset Management and Financing, Year 5, No. 4.* (in persian)
- Sheri Anaghiz, Saber. Ghorbani, Nahid. (2015), the relationship between Financial Flexibility with the Performance of Investment Companies in Iran from the Market Perspective, *Journal of Empirical Accounting Researches, Vol. 4, No. 15.* (in persian)
- Sotodehkia, Hossein. Abbasi, Reza. Basirat, Mehdi. (2016), Non-linear relationship between Working Capital Management and corporate performance and investment, *Journal of Asset Management and Financing, Year 5, No. 4.* (in persian)
- Yang, S. A. Birge, J. R. (2013). How inventory is (should be) financed: Trade credit in supply chains with demand uncertainty and costs of financial distress. [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).