



بررسی تاثیر استراتژی عملیات سرمایه، محدودیت‌های تامین مالی بر نوآوری شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران

بیژن روشن^۱، مسعود صمدزاده^{۲*}

چکیده	اطلاعات مقاله
هدف این پژوهش بررسی تاثیر استراتژی عملیات سرمایه، محدودیت‌های تامین مالی بر نوآوری شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات عضو بورس اوراق بهادار تهران می‌باشند که برای تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک استفاده شده که بر اساس آن ۲۶ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پس رویدادی است. قلمرو زمانی پژوهش سال‌های ۱۳۹۳ لغایت ۱۴۰۲ بوده است. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون چندگانه در قالب نرم افزار ایویوز و برای معناداری نقش متغیر میانجی در الگوی مفهومی پژوهش از محاسبات آن لاین آزمون سوبل (۱۹۸۲) استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که نسبت هزینه دوره به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تاثیر مثبت نمی‌گذارد. سطح جریان نقدی آزاد به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تاثیر مثبت می‌گذارد. نرخ گردش حساب‌های دریافتی به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تاثیر مثبت می‌گذارد. استراتژی عملیات سرمایه (جریان نقدی آزاد و نرخ گردش حساب‌های دریافتی) بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت از راه محدودیت‌های تامین مالی تاثیر نمی‌گذارد. استراتژی عملیات سرمایه (نسبت هزینه دوره) بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت از راه محدودیت‌های تامین مالی تاثیر می‌گذارد.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۱
استراتژی عملیات سرمایه، محدودیت‌های تامین مالی، سرمایه‌گذاری نوآوری	کلیدواژه‌ها

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقدس

ایمیل: m.samadzadeh1969@gmail.com

* نویسنده مسئول: مسعود صمدزاده

۱. گروه مدیریت بازرگانی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر قدس، ایران

۲. گروه مدیریت بازرگانی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر قدس، ایران (نویسنده مسئول)

مقدمه

شرکت‌های امروزی استراتژی‌های متعددی را افزون بر بیشینه کردن سود دنبال می‌کنند. نمونه‌هایی از استراتژی‌های غیرمالی شامل نفوذ در بازار، رضایت مشتری، ایجاد محصولات، خدمات یا مدل‌های تجاری جدید، جریان نقدی و پایداری است. سرعت سریع تغییرات در محیط کسب و کار به این معنی است که شرکت‌ها باید نیازهای استراتژی خود را درک کنند و برنامه‌های استراتژی را با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده و ترکیب شده از منابع داخلی و خارجی به موقع و موثر تنظیم کنند تا استراتژی‌ها را با محیط خارجی هماهنگ و رقابت را حفظ کنند (تیس^۱، ۲۰۱۷؛ وانگ و همکاران^۲، ۲۰۲۱). استراتژی علمی و معقول عملیات سرمایه راهی مهم برای بهبود عملکرد شرکت است. افزون بر این، استراتژی عملیات سرمایه به عنوان یکی از محرک‌های کلیدی نوآوری شناخته شده است (کوزارین و پرسووال^۳، ۲۰۰۶؛ هوگان و کوت^۴، ۲۰۱۴). جدای از آن، شرکت‌ها می‌توانند از استراتژی عملیاتی به عنوان رویکردی برای مدیریت عملیاتی استفاده کنند. استراتژی عملیات سرمایه از راه فرآیندهای پیچیده‌ای شکل می‌گیرد که در جهت‌های گوناگون در سطوح سازمانی رخ می‌دهد (کیم و همکاران^۵، ۲۰۱۴). استراتژی عملیاتی برای شرکت بسیار مهم است زیرا می‌تواند اهداف شرکت را در کوتاه مدت و بلند مدت تحت تاثیر قرار دهد (یغتن و عباسی^۶، ۲۰۱۸). استراتژی‌های عملیاتی بر تصمیمات تأمین مالی و سرمایه‌گذاری شرکت تاثیر می‌گذارد و به طور مثبت و قابل توجهی عملکرد شرکت را افزایش می‌دهند (ماسینی و همکاران^۷، ۲۰۱۵). استراتژی عملیات سرمایه قوی‌ترین تأثیر را بر فرآیند نوآوری شرکت دارد و در نتیجه نتایج سازمانی نوآورانه آنها را بهبود می‌بخشد (وو و همکاران^۸، ۲۰۱۹). یکی از ویژگی‌های کلیدی شرکت‌های موفق، توانایی آنها در برقراری رابطه مؤثر میان استراتژی عملیات سرمایه و نوآوری است. نوآوری، به‌عنوان یکی از ضروری‌ترین قابلیت‌های سازمان‌ها در بازارهای پرقابلیت امروز، نقش محوری در موفقیت بلندمدت آنها دارد (راجاپاتیرانا و هیویی^۹، ۲۰۱۸). این توانمندی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا ضمن پاسخ‌گویی به تغییرات سریع محیطی و نیازهای متنوع مشتریان، مزیت رقابتی پایدار ایجاد کرده و ارزش‌آفرینی بلندمدت داشته باشند (بکمن و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۶). نوآوری برای شرکت‌ها جهت‌گیری استراتژیک برای غلبه بر مشکلاتی که ممکن است با ایجاد فرصت‌هایی برای پذیرش ایده‌ها یا رفتارهای جدید و ایجاد محصولات یا خدمات مواجه شوند، فراهم می‌کند. می‌توان آن را به‌عنوان استفاده از راه‌حل‌های بهتری دانست که نیازمندی‌های جدید، نیازهای اعلام‌نشده یا نیازهای موجود را برآورده می‌کنند. می‌توان آن را تبدیل دانش به ارزش تجاری تصور کرد زیرا پتانسیل افزایش کارایی و بهبود سودآوری شرکت‌ها را دارد (گانندی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۱). کارکرد نوآوری را می‌توان به طور کلی به عنوان فنی و اداری طبقه‌بندی کرد. نوآوری‌های فنی شامل پذیرش یک فرآیند جدید و محصولات یا خدمات جدید است، در حالی که اداری نوآوری‌ها به رویه‌ها، سیاست‌ها و اشکال سازمانی جدید اشاره دارد. نوآوری یکی از محرک‌های کلیدی موفقیت بلندمدت در تجارت است زیرا به شرکت کمک می‌کند تا با محیط‌های خارجی پویا کنار بیاید. بنابراین، شرکت‌های نوآور می‌توانند سریع‌تر به چالش‌ها پاسخ دهند و از محصولات، خدمات و فرصت‌های بازار جدید بهتر از شرکت‌های غیر نوآور بهره‌برداری کنند (جیمز و واله^{۱۲}، ۲۰۱۱). نسبت گردش حساب‌های دریافتنی منعکس‌کننده کارایی گردش حساب‌های دریافتنی یک شرکت است. به طور کلی، هر چه نسبت گردش حساب‌های دریافتنی بالاتر باشد،

¹. Teece

². Wang et al

³. Cozzarin and Percival

⁴. Hogan and Coote

⁵. Kim et al

⁶. Yaghtin and Abbasi

⁷. Masini et al

⁸. Wu et al

⁹. Rajapathirana and Hui

¹⁰. Beckmann et al

¹¹. Gunday et al

¹². Jiménez and Valle

شرکت کارآمدتر است گردش حساب‌های دریافتی است و وجوه کافی برای سرمایه‌گذاری شرکت در دسترس است (بویجولی و همکاران^۱، ۲۰۲۰). به طور مشابه، نرخ گردش حساب‌های دریافتی نیز بازتاب‌کننده کارایی عملیاتی کل دارایی‌های شرکت است (شن و همکاران^۲، ۲۰۲۰). هرچه گردش حساب‌های دریافتی بیشتر باشد، دارایی کارآمدتر عمل می‌کند، به احتمال زیاد، درآمد عملیاتی و سود حاصل از همان دارایی بالاتر خواهد بود و وجوهی بیشتر برای سرمایه‌گذاری‌های شرکت در دسترس خواهد بود. نرخ گردش حساب‌های دریافتی نشان‌دهنده کارایی سازمان در جمع‌آوری مطالبات از مشتریان است. بهبود در این نرخ می‌تواند بهبود قابل‌توجهی در وضعیت نقدی سازمان ایجاد کند و منابع آزاد را برای سرمایه‌گذاری در نوآوری‌ها فراهم کند.

حقیقت و رحیم زاده (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی رابطه ناطمینانی جریان نقد و نوآوری شرکت با نقش تعدیلی محدودیت مالی پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که ناطمینانی جریان نقد منجر به کاهش نوآوری در شرکت‌ها می‌شود و محدودیت مالی این رابطه را تشدید می‌کند. این بدان معناست که با افزایش محدودیت مالی در شرایط ناطمینانی جریان نقد، نوآوری در شرکت‌ها نیز کاهش می‌یابد. طاهری (۱۴۰۱) با بررسی محدودیت‌های مالی در شرکت‌ها و رابطه آن با استراتژی‌های تامین مالی با تأکید بر نقش تعدیلگر حاکمیت شرکتی نشان دادند که محدودیت‌های مالی رابطه منفی و معناداری با معامله با اشخاص وابسته و رابطه‌ای مثبت و معنادار با ساختار سرمایه دارد. افزون بر آن، حاکمیت شرکتی تنها بر رابطه بین محدودیت‌های مالی با ساختار سرمایه اثر تعدیلی دارد. پرچی افرا و بهنامیان (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی تدوین استراتژی عملیات شرکت‌های صنایع غذایی در شرایط رکود تورمی پرداختند. براساس تحلیل‌های صورت گرفته، راه کارهایی برای اتخاذ تصمیمات استراتژیک که می‌تواند یک برنامه راهبردی را در اختیار مدیران ارشد در شرایط رکود تورمی قرار دهد، ارائه می‌شود. بر این اساس مناسب‌ترین راهکار، اتخاذ تصمیمات مرتبط با توسعه و سازماندهی است که در این راستا، کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت در یک چرخه پیوسته می‌تواند منجر به بهبود وضعیت رقابتی شرکت شود. مرفوع و شاکری (۱۳۹۷) با بررسی استراتژی‌های کسب و کار و رابطه آن با عملکرد مالی شرکت‌ها به این نتیجه دست یافتند که هر چه شرکت بالغ‌تر و انعطاف‌پذیری مالی بیش‌تری داشته باشد استراتژی کسب و کار آن تدافعی‌تر است. افزون بر این هر چه استراتژی کسب و کار شرکت تهاجمی‌تر باشد، بازده دارایی آن بیش‌تر و ریسک ویژه آن کم‌تر است. همچنین، نتایج پژوهش بیانگر آن است که نوسانات بالای بازار و رقابتی بودن صنعت، اثر تقویت‌کننده‌ای بر رابطه بین بلوغ شرکت و انعطاف‌پذیری مالی با استراتژی کسب و کار شرکت ندارند. رستمی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تاثیر استراتژی‌های مالی و مدیریتی و عملیاتی بر ظرفیت وام‌گیری شرکت‌های کوچک و متوسط پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش حاکی از آن بود که استراتژی‌های مالی شرکت‌های کوچک و متوسط بر ظرفیت وام‌گیری ایشان تاثیر معنادار مثبت دارد در حالی که برخلاف انتظار، استراتژی‌های مدیریتی و عملیاتی شرکت‌ها نیز بر روی ظرفیت وام‌گیری ایشان تاثیر مثبت، اما غیرمعنادار داشت. برادران قناد و دهقان دهنوی (۱۳۹۶) با بررسی تناسب اولویت‌های رقابتی خاص در استراتژی عملیات و نوآوری محصول نشان دادند که شرکت‌های نوآورتر به دلیل تاکید بر قابلیت‌های انعطاف‌پذیری و کیفیت استراتژی عملیات متفاوتی را نسبت به شرکت‌های کم‌تر نوآور دنبال می‌کنند.

هائو^۳ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی به بررسی تاثیر استراتژی عملیات سرمایه، محدودیت‌های تامین مالی بر نوآوری شرکت پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که نسبت هزینه دوره و سطح جریان نقد آزاد به طور معناداری بر نوآوری شرکت تاثیر مثبت دارد. با این حال، نرخ گردش حساب‌های دریافتی به گونه‌ای قابل‌توجه بر نوآوری شرکت تاثیر نمی‌گذارد. پژوهش‌های بیش‌تر در مورد رگرسیون اثر واسطه‌ای نشان می‌دهد که محدودیت‌های تامین مالی یکی از سازوکارهای تاثیرگذار مهم است که نقش واسطه‌ای جزئی ایفا می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌ها می‌توانند نسبت هزینه دوره و جریان نقد

^۱. Boisjoly et al

^۲. Shen et al

^۳. Hao

آزاد را برای افزایش سرمایه‌گذاری شرکت در نوآوری کاهش دهند. آنها همچنین، می‌توانند سطوح سرمایه‌گذاری نوآوری را از راه محدودیت‌های تامین مالی بهبود بخشند.^۱ و همکاران (۲۰۲۳) با بررسی مالی‌سازی شرکت‌ها، محدودیت‌های تامین مالی و کارایی نوآوری شواهد تجربی بر اساس شرکت‌های دارویی چینی به این نتیجه دست یافتند که مالی‌سازی شرکت‌ها بر کارایی نوآوری تأثیر منفی می‌گذارد و این اثر دارای تأخیر است. مالی‌سازی شرکت‌ها به کارایی نوآوری در مناطق گوناگون و ماهیت شرکت لطمه می‌زند و اثر بازدارنده کم‌تری برای شرکت‌های شرقی و شرکت‌های غیردولتی دارد. آزمون‌های بیش‌تر نشان می‌دهد که رابطه منفی غیرخطی بین مالی‌سازی شرکت و کارایی نوآوری وجود دارد و با افزایش سطح محدودیت‌های تامین مالی و جلوگیری از مالی شدن شرکت‌ها، کارایی نوآوری کاهش می‌یابد. بلادی^۲ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی عدم قطعیت جریان نقدی، محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری پژوهش و توسعه را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که تصمیمات سرمایه‌گذاری پژوهش و توسعه به دلیل عدم قطعیت جریان نقدی که منجر به کارایی نوآوری نمی‌شود، محافظه‌کارانه‌تر و محتاطانه‌تر هستند. شرکت‌هایی با عدم قطعیت جریان نقدی بالاتر با احتیاط بیش‌تری در نوآوری پژوهش و توسعه سرمایه‌گذاری می‌کنند در حالی که شرکت‌هایی با جریان نقدی پایین‌تر با جسارت بیش‌تری در نوآوری پژوهش و توسعه سرمایه‌گذاری می‌کنند. اصطکاک مالی ممکن است تأثیر منفی عدم اطمینان جریان نقدی بر فعالیت‌های نوآوری را تشدید کند. الگیری^۳ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر جریان نقدی و مؤلفه‌های اصلی ساختار سرمایه بر عملکرد نوآورانه شرکت‌های اروپایی پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که منابع مالی داخلی (جریان‌های نقدی) و پژوهش و توسعه بیش‌ترین اهمیت را برای عملکردهای نوآورانه دارند. در دسترس بودن وام‌های بلندمدت بانکی، تمایل صادراتی قابل توجه و اندازه بیش‌تر شرکت را برای معرفی محصولات و فرآیندهای تولید جدید تسهیل و تحریک می‌کند.

صنعت خودرو و ساخت قطعات یکی از محورهای کلیدی توسعه اقتصادی کشور است که نقشی مهم در اشتغالزایی، فناوری و صادرات غیرنفتی ایفا می‌کند. با این حال، این صنعت با چالش‌های متعددی از جمله محدودیت‌های تأمین مالی (مانند تحریم‌ها، نقدینگی کم، هزینه بالای سرمایه) و عدم بهینه‌بودن استراتژی‌های عملیات سرمایه (مانند مدیریت ناکارآمد دارایی‌ها و بدهی‌ها) مواجه است. این عوامل ممکن است بر توانایی شرکت‌ها در سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه (پژوهش و توسعه، طراحی محصولات جدید، فناوری‌های سبز) تأثیر منفی بگذارند. نوآوری برای بقا و رقابت پذیری شرکت‌های خودرویی در بازارهای داخلی و بین‌المللی حیاتی است. این پژوهش با استفاده از داده‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران و روش‌های اقتصادسنجی (مانند رگرسیون چندمتغیره) به تحلیل کمی رابطه بین متغیرها می‌پردازد. نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران و مدیران شرکت‌ها در تدوین استراتژی‌های بهینه کمک کند. با توجه به آنچه گفته شد این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال است که: استراتژی‌های عملیات سرمایه و محدودیت‌های تأمین مالی به چه میزان بر سطح نوآوری شرکت‌های خودرو و قطعه‌ساز تأثیر دارند؟ برای دستیابی به اهداف پژوهش فرضیات ذیل مورد آزمون قرار گرفت:

- نسبت هزینه دوره به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد.
- سطح جریان نقدی آزاد به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد.
- نرخ گردش حساب‌های دریافتی به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد.
- استراتژی عملیات سرمایه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت از راه محدودیت‌های تامین مالی تأثیر می‌گذارد.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا پایان سال ۱۴۰۲ بوده است. برای دستیابی به نتایج قابل اتکا، شرکت‌هایی

^۱. Zhu

^۲. Beladi

^۳. Algieri

که پس از سال ۱۳۹۳ وارد بورس شده یا در طی دوره پژوهش از بورس خارج شده‌اند در جامعه آماری قرار نگرفتند. افزون بر این، برای حصول به نمونه آماری مطلوب از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. لذا، جامعه آماری با استفاده از شرایط و محدودیت‌های زیر تعدیل شده است:

۱. طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی و توقف عملیات نداشته باشند.
۲. پایان سال مالی شرکت‌ها پایان اسفند و طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ تغییر نکرده باشد.
۳. اطلاعات مورد نیاز آنها برای انجام پژوهش در دسترس باشد.

معاملات سهام شرکت به طور مداوم در بورس اوراق بهادار تهران صورت گرفته باشد و توقف معاملاتی بیش از شش ماه در مورد سهام یاد شده اتفاق نیفتاده باشد. در نهایت، با اعمال شرایط بالا تعداد ۲۶ شرکت حائز شرایط بوده و به عنوان نمونه انتخاب شد. داده‌های مورد نیاز پژوهش از راه صورت‌های مالی ارائه شده به سازمان بورس و هم‌چنین، اطلاعات مربوط به سهام شرکت در بازار بورس اوراق بهادار، بدست آمده است. در این پژوهش برای تدوین ادبیات و پیشینه پژوهش از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است و برای آزمون فرضیه پژوهش از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه شرکت‌ها و اطلاعات بازار از راه نرم افزار ره آورد نوین، کتابخانه سازمان بورس و آرشیو سایت‌های بورس، نظیر سایت پژوهش و مطالعات اسلامی سازمان بورس و سایت سازمان بورس اوراق بهادار تهران (سایت کدال) استفاده شده است. بدین ترتیب تمام اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش از اطلاعات ثانویه می‌باشد، چرا که از اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و نرم افزارهای موجود بدست آمده است. داده‌های اولیه در قالب فایل‌هایی در نرم افزار صفحه گسترده اکسل طراحی و تکمیل شد. سپس به منظور تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات حاصله، از نرم افزار ایویوز استفاده شد. روش آماری جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها متأثر از روش پژوهش است و از آنجا که روش پژوهش بر مبنای پژوهش‌های همبستگی است، لذا، از تجزیه و تحلیل‌های رگرسیونی استفاده شد که در امر برآورد و پیش‌بینی روابط بین متغیرها کاربردی گسترده دارد.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش به مطالعه بررسی تاثیر استراتژی عملیات سرمایه، محدودیت‌های تامین مالی بر نوآوری شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران پرداخته می‌شود. نتایج آماری این پژوهش به شرح زیر خواهد بود:

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی	کمینه	بیشینه
محدودیت‌های تامین مالی	FC	۲/۰۲۹	۱/۶۴۵	۲/۹۹۱	-۰/۴۰۵	-۱/۹۳۶	۵/۸۲۴
نسبت هزینه دوره	FCASH	۰/۰۵۰	۰/۰۵۲	۶/۴۴۱	۱/۷۸۵	۰/۰۰۱	۰/۲۹۷
نرخ گردش حساب‌های دریافتنی	RTURN	۱/۲۶۸	۰/۷۶۰	۲/۷۰۲	۰/۴۷۱	۰/۱۰۳	۳/۵۳۷
سطح جریان نقدی آزاد	PCOST	۰/۰۷۴	۰/۰۷۲	۷/۹۸۷	۴/۲۸۰	۰/۰۱۱	۰/۵۶۱
سرمایه‌گذاری نوآوری	RDP	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۲	۸/۱۱۹	۲/۴۹۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۷
مالکیت نهادی	OWN	۰/۶۳۷	۰/۱۷۶	۳/۹۹۳	-۰/۸۷۴	۰/۱۱۰	۰/۹۴۰
اندازه شرکت	SIZE	۲۹/۴۳۹	۱/۹۶۵	۲/۸۲۷	۰/۶۳۰	۲۵/۹۹۸	۳۴/۵۳۷

تعداد مشاهدات: ۲۶۰

با توجه به اعداد و ارقام جدول (۱) میانگین نرخ گردش حساب‌های دریافتی با مقدار ۱/۲۶۸ نشان‌دهنده این است که شرکت به طور نسبی کارآمد در استفاده از دارایی‌های خود برای فروش است. به این معنا که برای هر یک واحد از میانگین دارایی‌های شرکت، شرکت توانسته است ۱/۲۶۸ واحد از فروش خالص را ایجاد کند. میانگین نسبت هزینه دوره با مقدار ۰/۰۵۰ نشان می‌دهد که ۵ درصد از فروش خالص شرکت به هزینه‌های اداری و فروش اختصاص یافته است. به بیان دیگر، از هر ۱۰۰ واحد فروش، ۵ واحد برای پوشش هزینه‌های اداری و فروش صرف می‌شود. میانگین سطح جریان نقدی آزاد با مقدار ۰/۰۷۴ نشان می‌دهد که ۷/۴ درصد از دارایی‌های غیرنقدی شرکت به صورت جریان نقدی آزاد در پایان سال وجود دارد. به عبارت دیگر، این مقدار نشان‌دهنده میزان نقدینگی شرکت است که پس از کسر وجه نقد و معادل‌های نقدی، برای سایر فعالیت‌های عملیاتی یا سرمایه‌گذاری در دسترس است.

آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

جدول ۲. آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نماد	تعداد مشاهدات	آماره تی	سطح معناداری
FC	۲۶۰	-۸/۵۸۳	۰/۰۰۰
FCASH		-۸/۹۱۹	۰/۰۰۰
RTURN		-۶/۹۳۳	۰/۰۰۰
PCOST		-۱/۷۹۱	۰/۰۳۷
RDP		-۳۵/۲۱۵	۰/۰۰۰
OWN		-۴۸/۹۷۰	۰/۰۰۰
SIZE		-۲/۹۹۴	۰/۰۱۰
Big4		-۱/۰۵۶	۰/۰۲۲

نخستین گام برای برآورد الگو بعد از گردآوری آمار، بررسی ویژگی‌های مانایی یا ایستایی متغیرهاست. برای این منظور از آزمون مانایی لوین، لین و چو^۱ داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. بر اساس این آزمون، سطح معناداری کمتر از ۵٪ بوده است، کل متغیرهای پژوهش در سطح، پایا هستند. این بدان معناست که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های گوناگون ثابت بوده است. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود. نتایج بررسی در جدول ۲ نشان‌دهنده مانایی تمام متغیرها می‌باشد.

¹. Levin, Lin & Chu

ضرایب همبستگی

جدول ۳. ضرایب همبستگی پیرسون								
BIG4	OWN	SIZE	RTURN	RDP	PCOST	FCASH	FC	نماد
							۱	FC
							-----	احتمال
						۱	-۰/۲۹۲	FCASH
						-----	۰/۰۰۰	احتمال
					۱	-۰/۰۶۴	-۰/۰۹۸	PCOST
					-----	۰/۳۰۷	۰/۱۱۵	احتمال
				۱	۰/۳۲۱	-۰/۰۴۳	۰/۱۳۸	RDP
				-----	۰/۰۰۰	۰/۴۹۲	۰/۰۲۶	احتمال
			۱	-۰/۰۶۶	-۰/۴۲۲	۰/۱۸۵	۰/۱۳۷	RTURN
			-----	۰/۲۸۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۰۲۷	احتمال
		۱	-۰/۰۸۸	۰/۰۲۲	-۰/۰۹۶	-۰/۱۱۱	۰/۱۰۷	SIZE
		-----	۰/۱۵۷	۰/۷۲۶	۰/۱۲۴	۰/۰۷۴	۰/۰۸۵	احتمال
	۱	-۰/۱۰۵	۰/۰۲۱	۰/۰۲۹	۰/۰۰۴	۰/۰۴۸	-۰/۱۱۴	OWN
	-----	۰/۰۹۲	۰/۷۳۹	۰/۶۴۱	۰/۹۴۴	۰/۴۴۲	۰/۰۶۷	احتمال
۱	۰/۰۴۰	۰/۵۵۷	-۰/۱۸۸	۰/۰۸۹	۰/۰۵۰	-۰/۱۶۱	۰/۳۰۲	BIG4
-----	۰/۵۲۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۱۵۳	۰/۴۲۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰	احتمال

باتوجه به مقادیر ذکر شده در جدول ۳ همبستگی اکثرمتغیرها با یکدیگر در سطح پایین است که این عدم همبستگی خود می‌تواند دلیلی مهمی بر عدم هم خطی متغیرها با یکدیگر باشد. بین نسبت هزینه دوره و محدودیت‌های تامین مالی همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. بین سطح جریان نقدی آزاد و محدودیت‌های تامین مالی همبستگی معناداری وجود ندارد. بین نرخ گردش حساب‌های دریافتی و محدودیت‌های تامین مالی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. بین محدودیت‌های تامین مالی و سرمایه‌گذاری نوآوری همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

آزمون فرضیات پژوهش

آزمون فرضیه نخست تا سوم پژوهش

- ۱- نسبت هزینه دوره به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد.
- ۲- سطح جریان نقدی آزاد به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد.
- ۳- نرخ گردش حساب‌های دریافتی به گونه‌ای قابل توجه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد.

جدول ۴. نتیجه آزمون فرضیه نخست تا سوم پژوهش

نماد	ضریب تغییرات	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال	vif
C	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	-۱/۰۱۰	۰/۳۱۳	-
PCOST	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۲/۶۰۹	۰/۰۱۰	۱/۶۰۸
FCASH	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	-۰/۴۲۹	۰/۶۶۸	۱/۳۱۹
RTURN	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۱	۲/۲۵۵	۰/۰۲۵	۱/۶۵۱
SIZE	۰/۰۰۰۰۲	۰/۰۰۰۱	۰/۴۵۱	۰/۶۵۲	۵/۱۵۵
OWN	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۵	۰/۵۲۹	۰/۵۹۷	۱/۰۸۷
BIG4	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	۰/۸۸۹	۰/۳۷۵	۵/۵۶۷
آزمون	مقدار	احتمال	ضریب تعیین		۰/۱۱۸
آماره اف فیشر	۵/۶۳۵	۰/۰۰۰	آزمون جاکوبرا		۰/۰۶۰
آماره اف لیمر	۵/۹۸۹	۰/۰۰۰	دوربین واتسن		۲/۰۶۳
آماره هاسمن	۶/۸۵۲	۰/۳۳۴			

بررسی اعتبار باقی‌مانده‌ها

- ۱- **خودهمبستگی:** نتایج حاصل از بررسی خود همبستگی جملات خطا با استفاده از آماره دوربین - واتسون انجام می‌گیرد که با توجه به این که آماره بدست آمده در دامنه ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد، بیانگر نبود خودهمبستگی بین خطاهای مدل است.
- ۲- **عامل تورم واریانس (VIF):** همانطور که مشاهده می‌شود مقادیر عامل تورم واریانس (VIF) که بیانگر وجود رابطه شدید بین متغیرهای مستقل و کنترلی است، زیر ۱۰ می‌باشد که نشان از عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل و کنترلی را تأیید می‌کند.
- ۳- **نرمال بودن باقی‌مانده‌ها:** در این آزمون فرض بر این است که جملات خطا نرمال نیستند مگر خلاف آن اثبات شود. بنابراین، باتوجه به جدول بالا چون سطح معنی داری برای این مدل بیش‌تر از ۰/۰۵ است لذا، فرض صفر برای آن مدل رد نشده و جملات خطا نرمال هستند.

بررسی اعتبار و قدرت الگو

۱- آماره اف فیشر: در یک معادله رگرسیون چند متغیره، چنانچه هیچ رابطه ای میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل وجود نداشته باشد، باید تمامی ضرایب متغیرهای مستقل در معادله، مساوی صفر باشند. از این رو، باید معنادار بودن معادله رگرسیون مورد آزمون قرار گیرد. این کار با استفاده از آماره اف انجام می‌شود.

همان‌طور که در جدول (۴-۵) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره اف و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است.

۲- ضریب تعیین: معیاری است که قدرت رابطه میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل را تشریح می‌کند. مقدار این ضریب در واقع مشخص کننده آن است که چند درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. در این مدل، ضریب تعیین برابر با 0.118 است، یعنی 12% از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است.

نتایج فرضیه نخست تا سوم پژوهش

آزمون تی: سطح معناداری سطح جریان نقدی آزاد، نرخ گردش حساب‌های دریافتنی و نسبت هزینه دوره نشان می‌دهد که بین سطح جریان نقدی آزاد، نرخ گردش حساب‌های دریافتنی و سرمایه‌گذاری نوآوری در سطح اطمینان 95% درصد مثبت و معنادار است. بنابراین، فرضیه دوم و سوم مورد تایید قرار گرفت، اما نسبت هزینه دوره و سرمایه‌گذاری نوآوری در سطح اطمینان 95% درصد معنادار نبود. بنابراین، فرضیه نخست پژوهش مورد تایید قرار نگرفت.

آزمون فرضیه چهارم پژوهش

- استراتژی عملیات سرمایه بر سرمایه‌گذاری نوآوری شرکت از راه محدودیت‌های تامین مالی تاثیر می‌گذارد.

جدول ۵. نتیجه آزمون فرضیه چهارم پژوهش

نماد	ضریب تغییرات	خطای استاندارد	آماره تی	احتمال	vif
C	۰/۶۰۰	۱/۷۱۰	۰/۳۵۱	۰/۷۲۶	-
PCOST	-۰/۰۷۱	۰/۹۸۹	-۰/۰۷۲	۰/۹۴۳	۱/۲۴۸
FCASH	-۱۲/۷۳۳	۱/۴۷۱	-۸/۶۵۵	۰/۰۰۰	۱/۰۵۷
RTURN	-۰/۰۱۱	۰/۱۰۱	-۰/۱۱۲	۰/۹۱۱	۱/۲۹۲
SIZE	۰/۱۰۵	۰/۰۵۲	۱/۹۹۷	۰/۰۴۷	۱/۵۲۲
OWN	-۲/۲۲۹	۰/۴۷۷	-۴/۶۷۵	۰/۰۰۰	۱/۰۲۹
BIG4	۱/۴۶۹	۰/۳۳۷	۴/۳۵۴	۰/۰۰۰	۱/۵۳۵
آزمون	مقدار	احتمال	ضریب تعیین		۰/۷۴۸
آماره اف فیشر	۲۱/۸۶۸	۰/۰۰۰	آزمون جاکوبرا		۰/۳۰۶

اماره اف لیمر	۱۸/۰۹۶	۰/۰۰۰	دوربین واتسن	۱/۷۳۶
آماره هاسمن	۱۶/۰۲۲	۰/۰۱۴		

- بررسی اعتبار باقی مانده ها

۱- **خودهمبستگی:** نتایج حاصل از بررسی خود همبستگی جملات خطا با استفاده از آماره دوربین - واتسون انجام می گیرد که با توجه به این که آماره بدست آمده در دامنه $1/5$ و $2/5$ قرار دارد، بیانگر نبود خودهمبستگی بین خطاهای مدل است.

۲- **عامل تورم واریانس (VIF):** همانطور که مشاهده می شود مقادیر عامل تورم واریانس (VIF) که بیانگر وجود رابطه شدید بین متغیرهای مستقل وکنترلی است، زیر ۱۰ می باشد که نشان از عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل وکنترلی را تأیید می کند.

۳- **نرمال بودن باقی مانده ها:** دراین آزمون فرض براین است که جملات خطا نرمال نیستند مگر خلاف آن اثبات شود. بنابراین، باتوجه به جدول بالا چون سطح معنی داری برای این مدل بیش تر از $0/05$ است لذا فرض صفر برای آن مدل رد نشده و جملات خطا نرمال هستند.

بررسی اعتبار و قدرت الگو

۱- **آماره اف فیشر:** در یک معادله رگرسیون چند متغیره، چنانچه هیچ رابطه ای میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل وجود نداشته باشد، باید تمامی ضرایب متغیرهای مستقل در معادله، مساوی صفر باشند. از این رو، باید معنادار بودن معادله رگرسیون مورد آزمون قرار گیرد. این کار با استفاده از آماره اف انجام می شود.

همان طور که در جدول (۴-۶) ملاحظه می شود، مقدار آماره اف و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است.

۲- **ضریب تعیین:** معیاری است که قدرت رابطه میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل را تشریح می کند. مقدار این ضریب در واقع، مشخص کننده آن است که چند درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. در این مدل، ضریب تعیین برابر با $0/748$ است، یعنی 75% از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل قابل توضیح است. **آزمون تی:** سطح معناداری جریان نقدی آزاد، نرخ گردش حساب های دریافتنی و نسبت هزینه دوره نشان می دهد که بین سطح جریان نقدی آزاد و محدودیت های تامین مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مثبت و معنادار است. اما بین نسبت هزینه دوره، نرخ گردش حساب های دریافتنی و محدودیت های تامین مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نیست.

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر استراتژی های عملیات سرمایه بر سرمایه گذاری نوآوری با در نظر گرفتن محدودیت های تأمین مالی به عنوان یک متغیر میانجی بود. در دنیای امروز که رقابت در بازارها شدید است، نوآوری به عنوان یکی از عوامل کلیدی رشد و رقابت پذیری شرکت ها شناخته می شود. بنابراین، چالش تأمین مالی برای پروژه های نوآورانه به یکی از دغدغه های اساسی مدیران تبدیل شده است. این پژوهش می کوشد تا نشان دهد چگونه مدیریت مؤثر عملیات سرمایه می تواند از راه کاهش محدودیت های تأمین مالی، سرمایه گذاری نوآوری را تسهیل کند. این پژوهش در چارچوب نظری مبتنی بر نظریه های تأمین مالی داخلی و خارجی و نظریه هزینه های نمایندگی قرار دارد. بر اساس این نظریه ها، مدیریت بهینه عملیات سرمایه (شامل جریان نقدی آزاد، هزینه های دوره و نرخ گردش حساب های دریافتنی) می تواند منجر به کاهش نیاز به منابع تأمین مالی خارجی شود و از این راه، محدودیت های مالی شرکت ها کاهش یابد. در نتیجه، منابعی بیش تر برای سرمایه گذاری

در نوآوری فراهم می‌آید. همچنین، با توجه به نظریه مدیریت مالی شرکتی، محدودیت‌های تامین مالی به عنوان یک موانع در مسیر نوآوری شناخته می‌شوند که از راه بهینه‌سازی مدیریت عملیات سرمایه می‌توان این موانع را کاهش داد. یکی از مسائل مهم که در این پژوهش مورد تأکید قرار گرفت، این است که استراتژی‌های عملیات سرمایه، از راه مدیریت بهینه هزینه‌ها، جریان نقدی و وصول به موقع مطالبات می‌توانند موجب بهبود وضعیت مالی شرکت‌ها شوند. این بهبود در وضعیت مالی، به کاهش محدودیت‌های تامین مالی کمک می‌کند و به نوبه خود، امکان تخصیص منابع به پروژه‌های نوآورانه را تسهیل می‌کند. نکته کلیدی در اینجا این است که زمانی که شرکت‌ها قادر به بهبود نقدینگی خود و کاهش هزینه‌های غیرضروری باشند، می‌توانند سرمایه بیش‌تری برای نوآوری در نظر بگیرند. در نتیجه، این پژوهش تأکید دارد که استراتژی‌های مؤثر در مدیریت عملیات سرمایه می‌توانند تأثیرات مستقیم و غیرمستقیمی بر توانایی شرکت‌ها در سرمایه‌گذاری بر نوآوری داشته باشند.

یکی از نوآوری‌های اصلی این پژوهش، بررسی محدودیت‌های تامین مالی به‌عنوان متغیر میانجی در ارتباط میان استراتژی‌های عملیات سرمایه و سرمایه‌گذاری نوآوری بود. این پژوهش به‌طور خاص نشان می‌دهد که محدودیت‌های تامین مالی می‌توانند به‌عنوان یک مانع مالی برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نوآورانه عمل کنند و بنابراین، کاهش این محدودیت‌ها می‌تواند به‌طور غیرمستقیم موجب افزایش سرمایه‌گذاری در نوآوری شود. پژوهش‌های پیشین مانند فازری و همکاران (۱۹۸۸) جنسن (۱۹۸۶) نشان می‌دهند که شرکت‌هایی که با محدودیت‌های تامین مالی کم‌تری مواجه هستند، توانایی بیش‌تری در تخصیص منابع به پژوهش و توسعه و نوآوری دارند. این پژوهش با استفاده از مدل‌های آماری و داده‌های تجربی، این فرضیه را تأیید کرد.

در این مطالعه، به بررسی تاثیر استراتژی عملیات سرمایه، محدودیت‌های تامین مالی بر نوآوری شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. نتایج فرضیه نخست پژوهش نشان می‌دهند که نسبت هزینه دوره (که معمولاً به نسبت هزینه‌های عملیاتی یا هزینه‌های جاری در دوره به درآمدهای شرکت اشاره دارد) تأثیر مثبت قابل توجهی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری در شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته‌شده در بورس ایران ندارد. هزینه‌های جاری و عملیاتی معمولاً به صورت ثابت یا نیمه‌ثابت هستند و ممکن است شرکت‌ها در شرایط خاص نتوانند به راحتی از این هزینه‌ها برای سرمایه‌گذاری در نوآوری استفاده کنند. بنابراین، افزایش این هزینه‌ها ممکن است منابع مالی کافی برای پروژه‌های نوآورانه باقی نگذارد. به نظر می‌رسد که سرمایه‌گذاری در نوآوری نیازمند منابع مالی، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت ریسک است که ممکن است از ناحیه نسبت هزینه دوره تحت تأثیر قرار نگیرند. ممکن است عوامل دیگری مانند جریان نقدی آزاد یا نرخ گردش حساب‌های دریافتی تأثیر بیش‌تری در این زمینه داشته باشند. در نهایت، این نتایج نشان می‌دهند که برخلاف برخی از شاخص‌های مالی دیگر، نسبت هزینه دوره به عنوان یک متغیر مستقل تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری نداشته است. نتایج این فرضیه با پژوهش هائو و همکاران (۲۰۲۴) همسو نیست. نتایج فرضیه دوم پژوهش نشان می‌دهد که در شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات جریان نقدی آزاد تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری نوآوری دارد. این امر احتمالاً به دلیل کاهش محدودیت‌های مالی، افزایش انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری و تمایل بیش‌تر به پذیرش ریسک در پروژه‌های نوآورانه است. در واقع، جریان نقدی آزاد باعث می‌شود شرکت‌ها منابع لازم برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های پرریسک و نوآورانه را بدون وابستگی به منابع خارجی تامین کنند. وجود جریان نقدی آزاد می‌تواند تصمیم‌گیری سریع‌تر در مورد سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه را ممکن کند، زیرا نیاز به اخذ وام یا جلب رضایت سهامداران کاهش می‌یابد.

از طرفی مدیرانی که جریان نقدی آزاد در اختیار دارند، ممکن است تمایل بیش‌تری به پذیرش پروژه‌های نوآورانه داشته باشند که معمولاً بازدهی بلندمدت دارند. نتایج این فرضیه با پژوهش هائو و همکاران (۲۰۲۴) همسو است. نتایج فرضیه سوم نشان می‌دهند که نرخ گردش حساب‌های دریافتی تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته‌شده در بورس ایران دارد. به بیان دیگر، شرکت‌هایی که دارای نرخ گردش بالاتری در حساب‌های دریافتی هستند، منابع مالی بیش‌تری برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نوآورانه در اختیار دارند. به نظر می‌رسد شرکت‌هایی

که به سرعت قادر به وصول مطالبات خود هستند، نقدینگی بیشتری در اختیار دارند و می‌توانند برای سرمایه‌گذاری در نوآوری‌ها به کار گرفته شوند. در مجموع، این نتایج نشان می‌دهند که بهبود مدیریت حساب‌های دریافتی می‌تواند عامل مؤثری در تسهیل سرمایه‌گذاری‌های نوآورانه در این شرکت‌ها باشد. نتایج این فرضیه با پژوهش هائو و همکاران (۲۰۲۴) همسو نیست.

نتایج فرضیه چهارم پژوهش نشان می‌دهند که **استراتژی عملیات سرمایه (جریان نقدی آزاد و نرخ گردش حساب‌های دریافتی) بر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته‌شده در بورس ایران از راه متغیر میانجی محدودیت‌های تأمین مالی** تأثیر نمی‌گذارد. ممکن است در شرکت‌های مورد بررسی، محدودیت‌های تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری در نوآوری به اندازه‌ای جدی نباشد که نیاز به استفاده از جریان نقدی آزاد یا بهینه‌سازی نرخ گردش حساب‌های دریافتی را ضروری کنند. به عبارت دیگر، این شرکت‌ها ممکن است به منابع مالی خارجی دسترسی آسانی داشته باشند یا دیگر منابع مالی داخلی برای حمایت از نوآوری کافی باشد. به نظر می‌رسد که شرکت‌ها می‌توانند به طور مستقیم از جریان نقدی آزاد و نرخ گردش حساب‌های دریافتی برای تأمین مالی پروژه‌های نوآورانه استفاده کنند، بدون اینکه محدودیت‌های تأمین مالی به عنوان یک عامل میانجی عمل کنند. این امر ممکن است نشان‌دهنده توان مالی کافی و انعطاف‌پذیری شرکت‌ها در مدیریت منابع باشد. از طرفی نتایج پژوهش نشان می‌دهند که **استراتژی عملیات سرمایه (نسبت هزینه دوره) بر سرمایه‌گذاری در نوآوری شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته‌شده در بورس ایران از راه متغیر میانجی محدودیت‌های تأمین مالی** تأثیر می‌گذارد. این یافته‌ها ممکن است نشان‌دهنده ارتباط پیچیده‌ای بین هزینه‌های دوره، محدودیت‌های تأمین مالی و تصمیم‌گیری‌های نوآوری باشند. نسبت هزینه دوره، که به نوعی نشان‌دهنده کارایی هزینه‌ها و بهره‌وری عملیات است، ممکن است بر محدودیت‌های تأمین مالی شرکت‌ها تأثیر بگذارد. به عبارت دیگر، اگر هزینه‌های دوره افزایش یابد، شرکت‌ها ممکن است با محدودیت‌های بیشتری در تأمین منابع مالی مواجه شوند، زیرا منابع مالی بیشتری باید صرف پوشش هزینه‌ها شود و امکان اختصاص منابع به پروژه‌های نوآورانه کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، شرکت‌ها در مواجهه با هزینه‌های بالاتر ممکن است به دلیل محدودیت‌های مالی، توانایی کم‌تری در تخصیص منابع به نوآوری داشته باشند. نتایج این فرضیه با پژوهش هائو و همکاران (۲۰۲۴) همسو نیست.

به طور کلی می‌توان گفت بررسی رابطه بین استراتژی عملیات سرمایه و محدودیت‌های تأمین مالی با نوآوری در شرکت‌های گروه خودرو و ساخت قطعات پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان می‌دهد که این عوامل تأثیر معناداری بر توان نوآورانه شرکت‌ها دارند. شرکت‌هایی که از استراتژی‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت و کارآمد استفاده می‌کنند، معمولاً منابع مالی پایدارتری برای پروژه‌های پژوهش و توسعه (R&D) دارند. این امر منجر به افزایش نوآوری در محصولات و فرآیندها می‌شود. در مقابل، شرکت‌هایی که رویکرد کوتاه‌مدت در مدیریت سرمایه دارند، به دلیل عدم تخصیص بهینه منابع، با چالش در حفظ مزیت رقابتی از راه نوآوری مواجه می‌شوند. محدودیت‌های مالی (مانند دسترسی محدود به وام‌های بانکی، هزینه بالای سرمایه و نقدینگی پایین) تأثیر منفی بر نوآوری دارند. شرکت‌های مورد بررسی در بورس تهران، به‌ویژه در شرایط تحریم‌ها و نوسانات اقتصادی، با کمبود منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید روبه‌رو هستند. این مسئله باعث کاهش توان رقابت‌پذیری در مقایسه با رقبای جهانی می‌شود. در شرکت‌های خودرو و قطعه‌سازی، استراتژی مدیریت سرمایه هوشمند می‌تواند اثر محدودیت‌های مالی را کاهش دهد. برای مثال، استفاده از منابع داخلی، جذب سرمایه‌گذاران خطرپذیر یا مشارکت در طرح‌های دولتی می‌تواند فضای بهتری برای نوآوری فراهم کند. از جانب دیگر شرکت‌هایی که استراتژی عملیات سرمایه منعطف و بلندمدت دارند، بهتر می‌توانند بر محدودیت‌های مالی غلبه کرده و نوآوری را افزایش دهند.

پیشنهاد برخاسته از نتایج پژوهش

۱- با عنایت به یافته‌های پژوهش به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که به مدیریت مؤثر جریان نقدی آزاد توجه کنند. این امر می‌تواند شامل بهبود فرآیندهای وصول مطالبات، کاهش هزینه‌های غیرضروری و افزایش بهره‌وری باشد.

- ۲- به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که به بهبود نرخ گردش حساب‌های دریافتی توجه داشته باشند. استفاده از روش‌های مدرن برای وصول سریع‌تر مطالبات و بهینه‌سازی سیاست‌های اعتباری می‌تواند به افزایش نقدینگی و بهبود سرمایه‌گذاری در نوآوری کمک کند.
- ۳- به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که به کاهش هزینه‌های دوره توجه کرده و فرآیندهای تولید و خدمات خود را بهینه کنند. استفاده از فناوری‌های نوین برای کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری می‌تواند منابع لازم برای نوآوری را تامین کند.
- ۴- به مدیران پیشنهاد می‌شود که به ایجاد فرهنگ نوآوری در داخل سازمان اهمیت دهند و کارکنان را به مشارکت در فرآیندهای نوآورانه تشویق کنند.
- ۵- به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که به شرکت‌های با جریان نقدی آزاد مثبت توجه کنند. این شرکت‌ها توان مالی بالاتری برای سرمایه‌گذاری در نوآوری دارند و می‌توانند در آینده با موفقیت‌های بیش‌تری روبه‌رو شوند.
- ۶- به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که به نرخ گردش حساب‌های دریافتی در شرکت‌هایی که در آنها سرمایه‌گذاری می‌کنند توجه داشته باشند. این نرخ می‌تواند نشانه‌ای از مدیریت مالی کارآمد و ظرفیت نقدینگی شرکت باشد.

منابع

- برادران قناد، شیما، و دهقان دهنوی، حسن. (۱۳۹۶). تناسب اولویت‌های رقابتی خاص در استراتژی عملیات و نوآوری محصول. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۱(۳)، ۳۳-۴۹.
- پرچمی افرا، علی، و بهنامیان، جواد. (۱۳۹۹). تدوین استراتژی عملیات شرکت‌های صنایع غذایی در شرایط رکود تورمی، مطالعات مدیریت راهبردی، ۴۱، ۳۹-۵۶.
- حقیقت، حمید، رحیم زاده، فرشته. (۱۴۰۲). بررسی رابطه ناطمینانی جریان نقد و نوآوری شرکت با نقش تعدیلی محدودیت مالی. چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۶(۸۱)، ۱-۲۰.
- رستمی، عباس، رستمی، وهاب، و بیات، علی. (۱۳۹۷). تاثیر استراتژی‌های مالی و مدیریتی و عملیاتی بر ظرفیت وام‌گیری شرکت‌های کوچک و متوسط پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات مدیریت و حسابداری، ۴(۳)، ۱۶۵-۱۷۶.
- طاهری، ماندانا. (۱۴۰۲). محدودیت‌های مالی در شرکت‌ها و رابطه آن با استراتژی‌های تامین مالی با تأکید بر نقش تعدیل‌گر حاکمیت شرکتی. مدیریت دارایی و تامین مالی، ۱۱(۲)، ۱-۱۸.
- مرفوع، محمد، و شاکری، رباب. (۱۳۹۷). استراتژی‌های کسبوکار و رابطه آن با عملکرد مالی شرکت‌ها. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۲۹، ۱۸۳-۱۵۷.
- Algieri, B., Aquino, A., & Succurro, M. (2020). The Impact of Cash-Flow and the Main Components of the Capital Structure on Innovative Performances of European Firms. *Review of Economics and Institutions*, 11(1-2).
- Beckmann, B.; Giani, A.; Carbone, J.; Koudal, P.; Salvo, J.; Barkley, J. (2016). Developing the Digital Manufacturing Commons: A National Initiative for US Manufacturing Innovation. *Procedia Manuf.* (5), 182–194.
- Boisjoly, R. P., Conine Jr, T. E., & McDonald IV, M. B. (2020). Working capital management: Financial and valuation impacts. *Journal of Business Research*, 108(1), 1-8.
- Beladi, H., Deng, J., & Hu, M. (2021). Cash flow uncertainty, financial constraints and R&D investment. *International Review of Financial Analysis*, 76, 101785.
- Cozzarin, B.P. and Percival, J.C. (2006), "Complementarities between organisational strategies and innovation", *Economics of Innovation and New Technology*, 15(3), 195-217.
- Hogan, S.J. and Coote, L.V. (2014), "Organizational culture, innovation, and performance: a test of Schein's model", *Journal of Business Research*, 67(8), 1609-1621.
- Hao, G., Guo, H., Shen, H., & Hao, X. (2024). The impact of capital operation strategy, financing constraints on firm innovation. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 18(1), 15-23.

- Kim, Y. H., Sting, F. J., & Loch, C. H. (2014). Top-down, bottom-up, or both? Toward an integrative perspective on operations strategy formation. *Journal of Operations Management*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696314000643>
- Masini, A., Bacchetti, A., Perona, M., & ... (2015). The impact of aligning IT capability and operations strategy on operational performance. *HEC Paris Research*
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2561166
- Rajapathirana, R.P.J.; Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *J. Innov. Knowl.* (3), 44–55.
- Shen, H., Lan, F., Xiong, H., Lv, J., & Jian, J. (2020). Does top management Team's academic experience promote corporate innovation? Evidence from China. *Economic Modelling*, 89(7), 464-475.
- Teece, D.J., 2017. Towards a capability theory of (innovating) firms: implications for management and policy. *Cambridge Journal of Economics* (41), 693-720.
- Wang, H., Shen, H., Tang, X., Wu, Z., & Ma, S. (2021). Trade policy uncertainty and firm risk taking. *Economic Analysis and Policy*, 70(6), 351-364.
- Wu, L. F., Huang, C., Huang, W. C., & Du, P. L. (2019). Aligning organizational culture and operations strategy to improve innovation outcomes: An integrated perspective in organizational management. *Journal of Organizational*
https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOCM-03-2018-0073/full/html?utm_source=smc_email_usage&utm_medium=email&utm_campaign=pim_Trip_primepicks_Aug_2020081.
- Zhu, J., Tang, Y., Wei, Y., Wang, S., & Chen, Y. (2023). Corporate financialization, financing constraints, and innovation efficiency—Empirical evidence based on listed Chinese pharmaceutical companies. *Frontiers in Public Health*, (11), 1085148.



مجله علمی

مدیریت نوآفرینی

Innovation
management

Studying the Effect of Capital Operations Strategy, Financing Constraints on Innovation of Automobile Group Companies and Parts Manufacturing Accepted in the Tehran Stock Exchange Market

Beijan Roshan¹, Masoud Samadzadeh^{2*}

Article Info	Abstract
Article type: Research Article	The aim of the present study is to study the effect of capital operations strategy, financing constraints on innovation of automobile group companies and parts manufacturing accepted in the Tehran Stock Exchange market. The statistical population of the study is automobile group companies and parts manufacturing members of the Tehran Stock Exchange. Systematic elimination sampling method was used to determine the sample size, based on which 26 companies were selected as samples. The present study is applied in terms of purpose and post-event method. The time scope of the study was from 2014 to 2023. To examine the research hypotheses, the multiple regression method was used in the form of Iviews software, and to determine the significance of the role of the mediator variable in the conceptual model of the study, the online calculations of the Sobel test (1982) were used. The research findings show that the period cost ratio does not have a significant positive effect on the company's innovation investment. The level of free cash flow significantly positively affects the firm's innovation investment. The accounts receivable turnover rate significantly positively affects the firm's innovation investment. The capital operations strategy (free cash flow and accounts receivable turnover rate) does not affect the firm's innovation investment through financing constraints. The capital operations strategy (period cost ratio) affects the firm's innovation investment through financing constraints.
Keywords	Capital operations strategy, financing constraints, innovation investment

Publisher: Islamic Azad University Qods Branch

Corresponding Author: Masoud Samadzadeh

Email: m.samadzadeh1969@gmail.com

1. Department of Business Management, ShQ. C., Islamic Azad University, Shah-e Qods, Iran

2. Department of Business Management, ShQ. C., Islamic Azad University, Shah-e Qods, Iran (Corresponding Author)

