

## تأثیر رقابت بازار بر نگهداری وجه نقد شرکت: تحلیلی از نوآوری شرکت و محدودیت مالی

جمشید فخاری

کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه طلوع مهر، قم، ایران.

Jamfakhar@gmail.com

دکتر رقیه طالبی

استادیار گروه حسابداری، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران. (نویسنده مسئول).

mina\_talebi1358@yahoo.com

### چکیده

یک معیار کلیدی برای ارزیابی درجه موفقیت صنایع و بنگاه‌ها در میدان‌های رقابتی، رقابت در بازار محصول می‌باشد. در یک محیط رقابتی، شرکت‌ها سعی می‌کنند جهت ایجاد مزیت رقابتی خود، وجه نقد بیشتری نگهداری نماید. از طرفی، افزایش رقابت شرکت‌ها را تحریک می‌کند تا مزیت‌های رقابتی در قیمت، هزینه یا تمایز محصول از طریق نوآوری ایجاد کنند. به علاوه، منابع بیشتر به سمت شرکت‌های موجود در صنایع متمرکز روانه می‌شود. لذا شرکت‌های با محدودیت مالی و نوآوری بیشتر، وجه نقد بیشتری نگهداری می‌نمایند تا موقعیت خود را در یک محیط رقابتی حفظ نمایند. با این حال، در غیاب شواهد علمی و تجربی کافی، تحقیق حاضر به بررسی اثر رقابت بازار بر تراز نقدی شرکت می‌پردازد: تحلیلی از نوآوری شرکت و محدودیت‌های مالی. در این راستا نمونه‌ای متشکل از ۱۲۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۴ انتخاب و مورد آزمون قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که رقابت بازار محصول منجر به افزایش میزان نگهداری وجه نقد شرکت می‌شود و محدودیت مالی منجر به تشدید رابطه بین رقابت بازار محصول و نگهداری وجه نقد شرکت می‌شود. با این حال، نوآوری قادر به تغییر رابطه بین رقابت بازار محصول و حفظ نقدینگی نیست.

**واژگان کلیدی:** رقابت بازار محصول، محدودیت مالی، نگهداری وجه نقد شرکت، نوآوری شرکت.

### مقدمه

رقابت در بازارهای محصول، معیار مهمی برای ارزیابی موفقیت کشورها، صنایع و شرکت‌ها در زمینه‌های سیاست، اقتصاد و تجارت است. رقابت یعنی امکان داشتن موقعیت خوب و پایدار در بازار. یکی از منابع مهم و حیاتی هر واحد اقتصادی، وجوه نقد می‌باشد که سلامت مالی هر واحد تجاری و تداوم فعالیت آن با ایجاد توازن بین وجوه نقد موجود و وجوه نقد مورد نیاز امکان پذیر است (رحمانیان کوشککی، مطاعی، ۱۴۰۲). جریان‌های نقدی نقش موثری در بسیاری از تصمیمات مالی، الگوهای ارزش‌گذاری اوراق بهادار، روش‌های ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای و غیره، ایفا می‌نماید (زانگ و زو، ۲۰۲۲). محققان، امکان دستیابی به موقعیت مناسب و ثبات در بازارهای رقابتی را به عنوان رقابت‌پذیر بودن شرکت‌ها معرفی می‌نمایند (برنینی و مونتآگنولی، ۲۰۱۷).

<sup>1</sup> Zhang & Zhou

<sup>2</sup> Bernini & Montagnoli

رازمش (۱۴۰۱)، مطرح می‌نماید، رقابت در بازار محصول منجر به افزایش میزان سطح نگهداشت وجه نقد می‌شود اما باید بررسی شود که این افزایش تحت تاثیر چه عوامل دیگری نیز می‌باشد. زانگ و زو (۲۰۲۲)، نیز مطرح می‌نماید، رقابت در بازار محصول از عواملی همچون نوآوری و محدودیت های مالی تاثیر می‌پذیرد. آگیون و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، دریافتند که رقابت به میزان کمتری بر تصمیمات شرکت برای شرکت‌های کوچک یا زمانی که هزینه نسبی نوآوری در بخش های شرکت‌ها بالا است، تاثیر می‌گذارد. با این حال، مولکای<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، دریافت که برای اکثر شرکت‌های فرانسوی، رقابت بر نوآوری تاثیر منفی دارد و به نظر می‌رسد این تاثیر برای نوآوری محصول در مقایسه با نوآوری فرآیند کمی قوی‌تر باشد. از منظر محدودیت های مالی، رقابت بازار با سودآوری شرکت‌ها همبستگی منفی دارد. جریان وجوه خارجی با سودآوری شرکت‌ها مرتبط است. به عبارت دیگر، وجوه به سمت صنایعی منتقل می‌شود که رقابتی کمتری دارند و شرکت‌هایی که در صنایع متمرکز هستند محدودیت مالی کمتری دارند، که بیشتر بر میزان نگهداری وجه نقد شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد. در کل، درک مکانیسم تاثیرگذار رقابت بازار بر روی دارایی‌های نقدی شرکت‌ها حیاتی است (لین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). از یک سو، شواهد نشان می‌دهد که رقابت در بازار، نوآوری را تحریک می‌کند و در نتیجه سرمایه گذاری تحقیق و توسعه افزایش خواهد یافت.

از منظر نوآوری شرکتی، در مرحله اولیه اصلاحات اقتصادی، فناوری‌ها به طور مستقیم وارد می‌شوند (ترن<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰)، زیرا توانایی تحقیق و توسعه شرکت‌های ایرانی نسبتاً ضعیف است. با توسعه اقتصاد ایران، رقابت در بازار افزایش می‌یابد، شرکت‌ها شروع به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه می‌کنند و وجه نقد منبع حیاتی سرمایه را فراهم می‌کنند (مرادی و همکاران، ۱۴۰۱)، در نتیجه، وجه نقد و رقابت در بازار از طریق کانال‌های نوآوری شرکتی در ایران به شدت مرتبط هستند. در این مطالعه، هم کانال نوآوری شرکتی و هم کانال محدودیت مالی را بررسی می‌شود. با توجه به تفاسیر مطرح شده سوالات زیر مطرح می‌گردد:

- ✓ آیا رقابت در بازار محصول و نگهداری وجه نقد شرکت ارتباط مثبت دارد؟
- ✓ آیا نوآوری شرکت بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تاثیر دارد؟
- ✓ آیا محدودیت‌های مالی شرکت‌ها بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تاثیر دارد؟

## مبانی نظری

وجه نقد سنتی‌ترین دارایی جاری تلقی می‌شود (صباغیان طوسی و همکاران، ۱۴۰۲)، و به دلیل یکسان بودن وجه نقد به عنوان اولین قلم دارایی‌های جاری درج می‌شود. به دلیل اهمیت غیرقابل انکار موجودی نقدی به ویژه از نظر سودآوری و بقای شرکت، بسیاری از واحدهای تجاری بخش قابل توجهی از دارایی خود را به آن اختصاص می‌دهند. نگهداری پول نقد در تجارت برای عملیات به موقع تجاری و انعطاف پذیری مالی ضروری است. اما داشتن پول نقد بیش از حد می‌تواند جنبه منفی داشته باشد که با هزینه‌هایی مانند هزینه‌های نمایندگی همراه است. بنابراین واحدهای تجاری باید سطح بهینه ذخایر نقدی را در نظر بگیرند (طالب‌نیا و مهدوی، ۱۳۹۴). اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد بیانگر چگونگی ارتباط بین سودآوری واحد تجاری و توان آن جهت ایجاد وجه نقد و در نتیجه کیفیت سود تحصیل شده توسط واحد تجاری است (فیل سرائی و همکاران، ۱۴۰۰).

<sup>1</sup> Aghion & et al  
<sup>2</sup> Mulkay  
<sup>3</sup> Lin & et al  
<sup>4</sup> Tran

نگهداشت وجه نقد در شرکت، علی رغم وجود مزایایی چون توانایی انجام معاملات تجاری، زمینه ساز ایجاد مشکلاتی چون افزایش بالقوه سرمایه گذاری‌های غیربهبینه به دلیل مسائل نمایندگی است. بنابراین، رویه‌های حسابداری محافظه کارانه به واسطه استفاده کارا از وجه نقد نگهداری شده میتواند باعث کاهش هزینه‌های نمایندگی مرتبط با انگیزه‌های متضاد، بین سهامداران و مدیران گردد (ملکیان و مرادی، ۱۳۹۸).

مفهوم بازار و رقابت در بازار: بازار مکانی برای مبادلات بالقوه است و رقابت در بازار محصول به این معناست که شرکت‌های مختلف در تولید و فروش کالا با هم رقابت تنگاتنگی دارند و محصولات آنها نسبت به یکدیگر برتری ندارند. رقابت یک نیروی محرکه به نام نوآوری دارد. از طریق نوآوری، شرکت‌ها می‌توانند هزینه‌ها را کنترل کنند، به کیفیت بهتری دست یابند و حضور در بازار را تضمین کنند.

بین بازار رقابتی و غیررقابتی تفاوت وجود دارد. بازار رقابتی لزوماً نشان دهنده شرایط مساعد نیست. به طور کلی، شرکت‌ها در صنایع رقابتی دارای ریسک تجاری بالاتری به دلیل وجود نوآوری و تلاش دیگر بازیگران بازار جهت برکناری رقبا خود هستند (وجودی نوبخت و همکاران، ۱۴۰۱).

محدودیت مالی: معنای اصطلاح محدودیت مالی این است که مانعی برای تامین مالی همه سرمایه گذاری‌های مورد نظر وجود دارد. عدم امکان دستیابی به وجوه برای سرمایه گذاری ممکن است به دلیل شرایط نامناسب اعتباری و عدم امکان اخذ وام یا عدم امکان انتشار سهام جدید و یا وجود دارایی‌های غیر نقدشونده باشد. با این حال، محدودیت‌های مالی مترادف با فشار مالی یا فشار اقتصادی یا تهدید ورشکستگی نیستند، اگرچه این شرایط با محدودیت‌های مالی نیز همراه است (حسن ملکی و حقانی، ۱۴۰۱). رابطه بین نوسانات وجوه نقد شرکت بر کارایی سرمایه گذاری نیروی کار در شرکت‌های دارای محدودیت مالی پایین تر، نسبت به شرکت‌های دارای محدودیت مالی بالاتر، تفاوت معناداری دارد (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۲).

نوآوری: نوآوری به‌عنوان نیروی محرکه‌ای برای توسعه سازمان به شمار می‌آید. نوآوری به معنای آمادگی و تمایل یک سازمان جهت پذیرش ایده‌های جدیدی است که به توسعه و عرضه محصولات و خدمات جدید می‌انجامد.

### چارچوب نظری و بسط فرضیه‌ها

هی و وینتوکی<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، نشان می‌دهند که رقابت بازار تأثیر مثبتی بر نگهداری وجه نقد دارد و این تأثیر زمانی قوی‌تر است که وابستگی متقابل فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت با رقبا بیشتر باشد. فرسارد<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که دارای ذخایر نقدی بالاتری هستند، زمانی که بازار محصول رقابتی‌تر است، به طور قابل توجهی در افزایش سهم بازار در آینده بهتر عمل می‌کنند. هوبرگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، با استفاده از سیالیت بازار محصول به عنوان نماینده ای برای تهدیدات بازار محصول نشان می‌دهند که رقابت در بازار محصول تمایل شرکت‌ها به پرداخت از طریق سود سهام یا خرید مجدد را کاهش می‌دهد و وجه نقد نگهداری شده توسط شرکت‌ها را افزایش می‌دهد، به ویژه برای شرکت‌هایی که دسترسی نسبتاً کمتری به بازارهای مالی دارند. لیاندرس و پالازو<sup>۴</sup> (۲۰۱۶)، از نظر تئوری و تجربی تأیید می‌کنند که تغییر در نگهداری وجه نقد یک شرکت تأثیر منفی بر نگهداری وجه نقد رقبا آن دارد و این اثر منفی با افزایش رقابت در بازار محصول آتی تقویت می‌شود. آتاناسوا و لی<sup>۵</sup> (۲۰۱۸)، نشان می‌دهند که رقابت در بازار نیروی

<sup>1</sup> He & Wintoki

<sup>2</sup> Fresard

<sup>3</sup> Hoberg & et al

<sup>4</sup> Lyandres & Palazzo

<sup>5</sup> Atanasova & Li

محرکه در تعیین رابطه بین تنوع و نگهداری وجه نقد است. آنها دریافتند که نگهداری وجه نقد شرکت‌های متنوع در مقایسه با شرکت‌های متمرکز در بازارهای بسیار رقابتی متفاوت نیست که با یافته‌های مطالعات فعلی متفاوت است. بنابراین با توجه به تفاسیر بیان شده فرضیه اول به شرح زیر تدوین می‌گردد:

فرضیه اول: رقابت در بازار محصول و نگهداری وجه نقد شرکت ارتباط مثبت دارد.

تحقیقات در مورد رقابت در بازار محصول و نوآوری به شومپیتر<sup>۱</sup> (۱۹۵۰)، برمی‌گردد، که مطرح نموده است، محدودیت‌های کوتاه مدت در رقابت می‌تواند نوآوری را تحریک و محافظت کند، در حالی که رقابت کامل برای نوآوری مناسب نیست. در راستای "اثر شومپیتری" که هر چه رقابت شدیدتر باشد، احتمال تقلید یا جایگزینی نوآوری‌ها بیشتر می‌شود. بنابراین، درآمد خالص به دست آمده از طریق نوآوری کاهش می‌یابد و شور و شوق نوآوری شرکت کاهش می‌یابد. برخلاف "اثر شومپیتری"، یک همبستگی مثبت بین رقابت در بازار محصول و نوآوری در بسیاری از تحلیل‌های تجربی شناسایی شده است.

آگیون و همکاران (۲۰۰۵)، یک مدل نظری ایجاد کردند که یک پیش‌بینی U معکوس بین رقابت در بازار محصول و نوآوری ارائه می‌دهد. آنها تأثیر مثبت رقابت در بازار محصول بر نوآوری را با «اثر رقابت فرار» توضیح می‌دهند، به این معنی که افزایش رقابت شرکت‌ها را وادار می‌کند تا رفتارهای کارآمدی را اتخاذ کنند و شرکت‌ها را تحریک می‌کند تا مزیت‌های رقابتی در قیمت، هزینه یا تمایز محصول از طریق نوآوری ایجاد کنند. علاوه بر این، این تأثیر مثبت در کشورهایی با حمایت بهتر از حق ثبت اختراع بیشتر است (آگیون و همکاران، ۲۰۱۳). به دنبال آگیون و همکاران (۲۰۱۳)، اندازه شرکت را با استفاده از داده‌های شرکت‌های فرانسوی در نظر می‌گیرند. آنها دریافتند که رقابت به میزان کمتری بر تصمیمات شرکت برای شرکت‌های کوچک یا زمانی که هزینه نسبی نوآوری در بخش‌های شرکت‌ها بالا است، تأثیر می‌گذارد. هاشمی (۲۰۱۳)، اظهار می‌دارد که صنایع تولیدی بریتانیا از نظر فن آوری بیشتر از هم‌تایان خود در ایالات متحده استفاده می‌نمایند، بنابراین، نمونه ایالات متحده بیشتر به توضیح "اثر شومپیتری" تمایل دارد. مولکای (۲۰۱۹)، دریافت که برای اکثر شرکت‌های فرانسوی، تأثیر منفی رقابت بر نوآوری وجود دارد و به نظر می‌رسد این تأثیر برای نوآوری محصول در مقایسه با نوآوری فرآیند کمی قوی‌تر باشد. بنابراین مطابق با نظر زانگ و زو (۲۰۲۲)، می‌توان نتیجه گرفت که رقابت در بازار منجر به تلاش شرکت‌ها جهت حفظ موقعیت رقابتی خود می‌شود به علاوه در این شرایط شرکت‌ها سعی می‌نمایند با ایجاد مزیت رقابتی خود را به عنوان یک شرکت شاخص در نظر بگیرند.

اما در رابطه با تأثیر نوآوری شرکت بر نگهداشت وجه نقد، هال و لرنر<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، اظهار دارند که شرکت‌های با تحقیق و توسعه بالا، صرف نظر از اینکه شرکت‌های نوپا یا بزرگ تحقیق و توسعه هستند، ترجیح می‌دهند از وجوه تولید شده داخلی برای تامین مالی سرمایه گذاری استفاده کنند، که مطابق با تئوری سلسله مراتب است. براون و پترسن<sup>۳</sup> (۲۰۱۱)، مستقیماً بررسی می‌کنند که آیا شرکت‌ها از ذخایر نقدی برای هموارسازی مخارج تحقیق و توسعه خود استفاده می‌کنند یا خیر. آنها دریافتند که شرکت‌هایی که به احتمال زیاد با اصطکاک مالی مواجه می‌شوند، برای هموارسازی تحقیق و توسعه، به طور گسترده به نگهداری وجه نقد متکی هستند. کیو و وان<sup>۴</sup> (۲۰۱۵)، نشان می‌دهند که سرریزهای فناوری به طور مثبت بر نگهداری وجه نقد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و این تأثیر در بین شرکت‌های دارای محدودیت مالی و شرکت‌هایی که احتمالاً دارای فناوری پراکنده هستند، آشکارتر است.

<sup>1</sup> Jompe ter  
<sup>2</sup> Hall & Lerner  
<sup>3</sup> Brown & Petersen C  
<sup>4</sup> Qiu & Wan

چانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، نشان می‌دهد که شرکت‌های کره ای عمدتاً قبل از بحران مالی ۲۰۰۸ به تأمین مالی خارجی متکی بودند. با این حال، آنها از ذخایر نقدی برای هموارسازی مخارج تحقیق و توسعه در طول دوره پس از بحران استفاده کردند. بالدی و بودمر<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، دریافته‌اند که تغییرات در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه تأثیر مثبتی بر تغییرات نگهداری وجه نقد در کشورهای اروپایی دارد. این تأثیر برای گروه‌های کشوری که با سطح بالایی از ظرفیت نوآوری مشخص می‌شوند در مقایسه با کشورهایی با سطوح متوسط ظرفیت نوآوری قوی‌تر است. لی و لو<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، دریافته‌اند که شرکت‌های صنایع بهداشت و درمان و فناوری به دلیل شدت رقابت صنعت، که باعث افزایش نگهداری وجه نقد شرکت‌های آمریکایی می‌شود، تا حد زیادی پول نقد حاصل از انتشار سهام را برای هزینه‌های تحقیق و توسعه خود پس‌انداز می‌کنند. گائو و ژائو<sup>۴</sup> (۲۰۲۲)، با به کارگیری یک مدل تعادل صنعت صرفاً نشان می‌دهند که عدم قطعیت نوآوری بیشترین اهمیت را برای نگهداری وجه نقد دارد و به دنبال آن سرریز دانش و اصطکاک‌های مالی وجود دارد. توسعه فرضیه شومپیتر (۱۹۵۰)، بیان می‌کند که انحصار بهترین موتور برای نوآوری شرکت است زیرا سود بالا همراه می‌شود؛ بنابراین، نوآوری با رقابت بازار کاهش می‌یابد. با این حال، گروسمن و هلپمن<sup>۵</sup> (۱۹۹۳)، فرضیه معروف شومپیتر را به چالش می‌کشد و با نتایج تجربی نشان می‌دهد که، با چندین معیار مختلف قدرت انحصاری، تمرکز بازار نوآوری را کاهش می‌دهد، و در نتیجه، هزینه تحقیق و توسعه کم تر است. چانگ و یانگ<sup>۶</sup> (۲۰۲۲)، متوجه می‌شود که رقابت عملکرد شرکت را بهبود می‌بخشد، که با همبستگی مثبت بین رقابت بازار و هزینه‌های تحقیق و توسعه توضیح داده می‌شود.

با توسعه یک مدل نظری، آگیون و همکاران (۲۰۰۵)، اثر مثبت رقابت در بازار محصول بر نوآوری توسط اثر رقابت چشم انداز را توضیح می‌دهند. به طور خاص، از آنجا که شرکت‌های هم سطح در رقابت به نوآوری تشویق می‌شوند، سرمایه گذاری های تحقیق و توسعه افزایش می‌یابد. علاوه بر این، این اثر مثبت در کشورهایی با حفاظت بهتر از حق ثبت اختراع برجسته تر است. همین نتایج برای صنایع تولیدی انگلستان نیز به دست آمده است. اما نظریه سلسله مراتب نشان می‌دهد که شرکت‌ها، سرمایه گذاری خود در تحقیق و توسعه را در درجه اول با درآمد خود تأمین می‌کنند، و زمانی که تأمین مالی داخلی کافی نیست، به تأمین مالی خارجی نیاز دارند. از این رو، نگهداری وجه نقد شرکت با نوآوری شرکت افزایش می‌یابد. چندین مطالعه شواهدی را در مورد نظریه سلسله مراتب ارائه می‌دهند، یعنی، شرکت‌های تحقیق و توسعه عموماً تمایل دارند سرمایه گذاری های خود را از طریق صندوق های داخلی تأمین مالی کنند. علاوه بر این، شرکت‌ها از ذخایر نقدی برای هموار کردن هزینه‌های تحقیق و توسعه در طول دوره پس از بحران استفاده می‌کنند. بنابراین، افزایش تقاضای تحقیق و توسعه باعث خواهد شد شرکت‌ها نگهداری وجه نقد خود را افزایش دهند تا هزینه‌های تحقیق و توسعه آینده را هموار کنند (زانگ و زو، ۲۰۲۲). براساس بحث بالا، فرضیه زیر پیشنهاد می‌شود:

فرضیه دوم: نوآوری شرکت بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تأثیر دارد.

زانگ و زو (۲۰۲۲)، مطرح می‌نماید، تأثیر رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد باتوجه به محدودیت های مالی متفاوت می‌شود. تفاوت در سود در صنایع مختلف به طور قابل توجهی بر میزان محدودیت های مالی پیش روی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. دو دلیل اصلی برای این موضوع وجود دارد: اول اینکه، شرکت‌ها در صنایع متمرکز عموماً بزرگ تر هستند، و دسترسی به بازار سرمایه را برای آن‌ها آسان تر می‌کند، و آن‌ها نیاز کمتری به سرمایه های خارجی برای

<sup>1</sup> Chang

<sup>2</sup> Baldi & Bodmer

<sup>3</sup> Li & Luo

<sup>4</sup> Gao & Zhao

<sup>5</sup> Grossman & Helpman

<sup>6</sup> Chang & Yang,

ایجاد و حفظ مزیت رقابتی دارند، در نتیجه آن‌ها از نظر مالی محدودیت کمتری دارند (برنین و مونتاگنولی، ۲۰۱۷). دوم، در یک اقتصاد بدون اصطکاک، سرمایه‌های خارجی عموماً به سودآورترین صنایع سرازیر می‌شوند (برنین و مونتاگنولی، ۲۰۱۷). پس پیش‌بینی می‌شود اگر اثر محدودیت مالی غالب شود، نگهداشت وجه نقد با رقابت بازار افزایش خواهد یافت. لذا فرضیه سوم به صورت محدودیت‌های مالی شرکت‌ها بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تأثیر دارد، تدوین می‌گردد.

### پیشینه پژوهش

در راستای مطالعه حاضر مطالعاتی در داخل و خارج از کشور انجام شده است که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود.

#### جدول (۱): پژوهش‌های داخلی و خارجی

ردیف	نویسنده / نویسندگان (سال پژوهش)	عنوان پژوهش	روش‌شناسی پژوهش	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش
۱	لین و همکاران (۲۰۲۳)	تحت عنوان نقش انضباطی رقابت بازار محصول بر نگهداری وجه نقد	داده‌های شرکت‌های چینی از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۱	کاهش تهدید رقابت ناشی از تعلیق عرضه اولیه سهام رقبا، سطح نقدی شرکت‌های فعلی را ۱,۰ درصد افزایش می‌دهد
۲	چانگ و یانگ (۲۰۲۲)	نقش نگهداری وجه نقد در طول بحران‌های مالی	داده‌های شرکت‌های چینی از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۹	اگر یک شرکت دارایی وجه نقد بالاتری داشته باشد، عملکرد عملیاتی آن پس از بحران مالی با سرعت بیشتری بهبود می‌یابد.
۳	زانگ و زو (۲۰۲۲)	رقابت بازار محصول و ارزش نهایی وجه نقد شرکت	داده‌های شرکت‌های چینی از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۵	کاهش تهدید رقابت، ناشی از تأخیر در عرضه اولیه سهام رقبا، ارزش ذخایر نقدی شرکت‌های فعلی را کاهش می‌دهد
۴	ترن (۲۰۲۰)	نگهداری وجه نقد شرکت و بحران مالی: شواهد جدید از یک بازار در حال ظهور	نمونه از ۵۵۰۲ از ۶۲۱ شرکت فهرست شده در بازار ویتنام از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷	اثر بحران مالی زمانی قوی‌تر می‌شود که شرکت‌ها از نظر مالی محدودیت نداشته باشند.
۵	رازمنش (۱۴۰۱)	رقابت در بازار محصول و نگهداشت وجه نقد با تأکید بر نقش تعدیلگری چرخه تجاری	۱۳۰ شرکت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۹۱	رقابت در بازار محصول منجر به افزایش میزان سطح نگهداشت وجه نقد می‌شود و همچنین، چرخه تجاری تأثیر تعدیلگری بر رابطه بین رقابت در بازار محصول و افزایش میزان سطح نگهداشت وجه نقد ندارد.
۶	شیخ زاده و برادران حسن زاده (۱۴۰۱)	عنوان تأثیر حاکمیت شرکتی بر ارتباط بین ناطمینانی در اقتصاد کلان و نگهداشت وجه نقد	۱۸۰ شرکت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۱	با افزایش ناطمینانی اقتصاد کلان، نگهداشت وجه نقد کاهش پیدا می‌کند و با افزایش ناطمینانی، وجود حاکمیت شرکتی قوی اثر مثبتی بر نگهداشت وجه نقد دارد.
۷	ملکی و حقانی (۱۴۰۱)	بررسی ارتباط بین توانایی مدیریت با محدودیت‌های مالی و ارزش نگهداشت وجه نقد	۱۵۱ شرکت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۴	توانایی مدیریت در شرکت‌ها سبب کاهش محدودیت‌های مالی و بهبود ارزش نگهداشت وجه نقد می‌شود
۸	نیکبخت و همکاران	اثر بخشی مشتری مداری را	۱۴۰ شرکت ایرانی	نرخ نگهداری وجه نقد و سرعت تصحیح نگهداری

وجه نقد برای شرکت‌هایی که مشتریان قابل توجهی داشتند، بیشتر بود	در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۰	بر سرعت تصحیح سهام نقدی بورس اوراق بهادار تهران	(۱۴۰۰)	
محصولات رقابتی و مسئولیت اجتماعی در بازار دارای یک تأثیر منفی و معنادار بر سطح نگهداری وجه نقد	۸۴ شرکت در ایران بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵	تأثیر رقابت در بازار محصول بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و نگهداری وجه نقد	پورفخریان و همکاران (۱۳۹۹)	۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق هدف کاربردی دارد و نتایج می‌تواند برای سهامداران تجاری، اعتباردهندگان، تحلیلگران مالی، محققان دانشگاهی و تدوین‌کنندگان استاندارد مفید باشد. پژوهش حاضر یک مطالعه گذشته‌نگر است. جامعه آماری تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. برای تعیین نمونه در این مطالعه از روش حذف سیستماتیک استفاده شد. از این رو شرکت‌هایی در جامعه آماری که شرایط لازم را دارند به عنوان نمونه آماری انتخاب می‌شوند.

با توجه به شرایط و محدودیت‌ها، در مجموع ۱۲۵ شرکت به عنوان نمونه داده‌های تحقیق ۸ ساله از سال ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۱ از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده است. شرکت‌های ذکر شده به شرح جدول ۲ بودند. ابزار جمع‌آوری داده‌های تحقیق، داده‌های مورد نیاز را از پایگاه‌های مختلف استخراج می‌کند، متغیرهای تحقیق را محاسبه می‌کند و از فایل‌های کتابخانه‌ای بورس هدایت می‌کند. در این زمینه، شایان ذکر است که تمامی داده‌ها از پایگاه داده ناشران کدال جمع‌آوری شده است. پس از جمع‌آوری داده‌های لازم برای مطالعه، ابزار مناسبی برای محاسبه و تجزیه و تحلیل داده‌های تغییرات انتخاب می‌شود. در محاسبات و تحلیل از نرم افزارهای Excel و Stata استفاده می‌شود.

### جدول (۲): نحوه نمونه‌گیری

تعداد شرکت‌ها	محدودیت
۴۲۲	جامعه آماری
(۴۵)	شرکت طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی داده باشند.
(۸۱)	شرکت‌هایی که در تمام سال‌های پژوهش جزء شرکت‌های بورسی نباشد.
(۸۹)	شرکت‌های تحت بررسی جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ، واسطه‌گری مالی و بیمه باشند.
(۸۲)	اطلاعات و داده‌های آن‌ها در دسترس و قابل استفاده نباشد.
۱۲۵	نمونه نهایی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس مطالعات زانگ و زو (۲۰۲۲)، از رگرسیون حداقل مربعات استفاده می‌شود، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از رابطه‌های زیر، استفاده می‌شود.

آزمون فرضیه اول: که در آن فرضیه اول اگر  $\beta_1$  به طور معنادار و مثبت باشد تایید می‌گردد.

$$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{i,t-1} + \beta_2 contorols + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

آزمون فرضیه دوم: که در آن اگر  $\beta_3$  معنادار باشد فرضیه دوم تایید می‌شود.

$$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{i,t-1} + \beta_2 R\&D_{it} + \beta_3 R\&D_{it} * HHI_{i,t-1} + \beta_4 contorols + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

آزمون فرضیه سوم: که در آن اگر  $\beta_3$  معنادار باشد فرضیه سوم تایید می‌شود.

$$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{i,t-1} + \beta_2 FC_{i,t} + \beta_3 FC_{i,t} * HHI_{i,t-1} + \beta_4 contorols + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

### تعریف واژه‌ها

- ✓ متغیر وابسته: نگهداشت وجه نقد (CASH) نسبت وجه نقد و معادل وجه نقد بر کل دارایی‌ها
- ✓ متغیر مستقل: رقابت در بازار محصول ( $HHI_{i,t-1}$ )

در این پژوهش از طریق شاخص هر فیندال هیرشمن اندازه‌گیری خواهد شد که از حاصل جمع توان دوم سهم بازار کلیه بنگاه‌های فعال در صنعت به دست می‌آید:

$$HHI = \sum_{i=1}^K \left( \frac{X_j}{\sum_{i=1}^n X_i} \right)^2 \quad (4)$$

- ✓ K: تعداد بنگاه‌های فعال در بازار.
  - ✓  $X_j$ : فروش شرکت j.
  - ✓  $X_i$ : جمع فروش شرکت‌های صنعت و I: نوع صنعت.
- هرچه این شاخص بیشتر باشد، میزان تمرکز بیشتر بوده و رقابت کمتری در صنعت وجود دارد و بالعکس. بنابراین مقادیر در منفی یک ضرب شده تا اعداد بزرگتر بیانگر رقابت بیشتر باشد.

✓ متغیر تعدیلگر: نوآوری شرکت (R&D)  
در این مطالعه مطابق با زانگ و زو (۲۰۲۲)، از لگاریتم هزینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌ها استفاده خواهد شد و چنانچه جمع اوری دیتاهای آن کم باشد از استراتژی تهاجمی به عنوان میزان نوآوری شرکت‌ها استفاده می‌گردد.

✓ متغیر تعدیلگر: محدودیت مالی (FC)  
برای پیش بینی ورشکستگی، آلتمن پنج معیار مالی را انتخاب می‌کند که نقش مهمی از نظر قدرت مالی و پایداری فعالیت‌های شرکت ایفا می‌کند و مهمترین معیار مالی در شرکت محسوب می‌شود. مدل خود را در قالب مدل ۵ زیر بیان کنید.

$$Z\text{-SCORE} = 1.2 X1 + 1.4 X2 + 0.3 X3 + 0.6 X4 + 0.99 X5 \quad (5)$$

- ✓ X1: نسبت خالص سرمایه در گردش (اختلاف دارایی و بدهی جاری) به کل دارایی.
- ✓ X2: نسبت سود انباشته به کل دارایی.
- ✓ X3: نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها.
- ✓ X4: نسبت ارزش بازار سهام به کل دارایی. برابر است با تعداد سهام شرکت در ارزش بازاری قیمت سهام.
- ✓ X5: نسبت فروش به کل دارایی

هرچه شاخص به دست آمده برای شرکت کمتر باشد، وضعیت مالی آن شرکت نامطلوب‌تر است، بنابراین شرکت‌هایی که شاخص Z-Score آنها بیشتر از ۲٫۹ باشد، سلامت مالی دارند و شاخص کمتر از ۲٫۹ دارای محدودیت مالی محسوب می‌شوند و همچنین اگر شاخص Eltman کمتر از ۱٫۸ باشد، شرکت ورشکسته است. بنابراین متغیر محدودیت مالی در منفی ضرب می‌شود تا اعداد بزرگتر نشان دهنده محدودیت مالی باشد.

- متغیرهای کنترلی که طبق زانگ و زو (۲۰۲۲)، به شرح زیر می‌باشد.
- ✓  $BTM =$  نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام.
  - ✓  $size =$  اندازه صاحبکار، لگاریتم طبیعی از دارایی‌های کل.
  - ✓  $age =$  سن شرکت، لگاریتم سن شرکت
  - ✓  $ROE =$  بازده حقوق صاحبان سهام (سود خالص تقسیم بر حقوق صاحبان سهام)
  - ✓  $LEV =$  نسبت بدهی، مجموع بدهی به دارایی‌های کل.
  - ✓  $NWC =$  سرمایه در گردش منهای وجه نقد تقسیم بر دارایی
  - ✓  $CAPEX =$  مخارج سرمایه ای تقسیم بر دارایی‌ها
  - ✓  $\sum IndustryDum_{it} \& \beta_k YearDum_{it}$  : متغیر سال و صنعت

### یافته های تحقیق

متغیرهای تحقیق به اختصار در جدول ۳ بررسی شده است. این جدول شامل شاخص هایی برای توصیف متغیرهای تحقیق است. لازم به ذکر است که متغیرهای تحقیق قبل از ارائه آمار توصیفی در سطح خطای ۵٪ نرمال سازی شدند. همانطور که از جدول ۳ مشاهده می‌شود، نسبت نگهداری وجه نقد معادل ۰,۰۶۷ است. به عبارت دیگر ۶ درصد از دارایی‌های شرکت‌های مورد بررسی را پول تشکیل می‌دهد. انحراف معیار، که نشان دهنده واریانس مشاهدات در مقایسه با میانگین است، برابر با ۰,۰۷۱ است و رقابت پذیری در بازار محصول براساس شاخص هرفیندال-هاریشمن در بین نمونه بررسی به طور متوسط برابر با ۰,۰۱۳- است که نشان دهنده میزان نفوذ شرکت‌های مورد بررسی در بازار و حفظ موقعیت فروش خود است.

جدول (۳): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

پنل متغیر پیوسته						
متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
نگهداشت وجه نقد	cash	۰/۰۶۷	۰/۰۳۹	۰/۲۶۸	۰/۰۰۵	۰/۰۷۱
رقابت در بازار محصول	hhi	-۰/۰۱۳	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۱۲۴	۰/۰۳۲
نوآوری شرکت	rd	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۶۸۶	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۲۶
محدودیت مالی	fc	-۴/۲۶۹	-۳/۳۹۳	-۱/۱۴۶	-۱۲/۴۸۱	۲/۹۳۳
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	btm	۰/۳۹۱	۰/۳۲۳	۱/۰۲۸	۰/۰۴۳	۰/۲۸۰
اندازه صاحبکار	size	۱۴/۸۳۰	۱۴/۶۶۵	۱۷/۶۲۸	۱۲/۶۳۶	۱/۲۹۸
سن شرکت	age	۳/۶۹۵	۳/۸۰۷	۴/۰۹۴	۲/۹۹۶	۰/۳۲۶
بازده حقوق صاحبان سهام	roe	۰/۲۸۰	۰/۲۶۱	۰/۹۵۲	-۰/۷۶۳	۰/۲۹۷
نسبت بدهی	lev	۰/۵۴۷	۰/۵۴۷	۰/۸۷۳	۰/۱۹۶	۰/۱۹۵
سرمایه در گردش	nwc	۰/۱۴۰	۰/۱۵۱	۰/۴۹۴	-۰/۲۵۳	۰/۲۰۱
مخارج سرمایه ای	capex	۰/۰۴۲	۰/۰۲۶	۰/۱۶۳	۰/۰۰۲	۰/۰۴۳
پنل متغیر گسسته						
متغیر	نماد	درصد صفر	درصد یک			
استراتژی تجاری	strategy	۴۴/۷۰۰	۵۵/۳۰۰			

منبع: یافته های پژوهشگر

میانگین نوآوری شرکت که از طریق نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به دارایی‌ها به دست آمده است برابر با ۰/۰۰۰۴ می‌باشد. در واقع شرکت‌ها هزینه‌های تحقیق توسعه را یا گزارش نمی‌کنند یا هزینه تحقیق و توسعه ای ندارند. محدودیت مالی نیز دارای میانگین برابر با ۲/۲۶۹- می باشد. لازم به ذکر است تمامی مقادیر مربوط به محدودیت مالی در منفی یک ضرب شده تا اعداد بزرگتر بیانگر محدودیت مالی بیشتر باشد. میانگین نسبت ارزش دفتری با ارزش بازاری شرکت برابر با ۰/۳۹۱ می باشد. یعنی ارزش دفتری شرکت‌ها ۳۹ درصد ارزش بازاری شرکت‌ها ثبت شده است. اندازه شرکت‌ها و سن شرکت‌ها نیز که از طریق لگاریتم طبیعی دارایی‌ها و سال تاسیس شرکت‌ها محاسبه شده است برابر با ۱۴/۸۳۰ و ۳/۶۹۵ می باشد. همچنین، میانگین بازده حقوق صاحبان سهام نیز برابر با ۰/۲۸۰ می‌باشد. در واقع، شرکت‌ها ۲۸ درصد حقوق صاحبان سهام خود سودآوری داشته‌اند. میانگین نسبت بدهی ۵۴ درصد است که نشان می‌دهد تقریباً ۵۴ درصد از دارایی شرکت‌ها ناشی از بدهی است. همچنین، میانگین سرمایه در گردش شرکت‌ها برابر با ۰/۱۴۰ می باشد. یعنی سرمایه در گردش شرکت‌ها ۱۴ درصد دارایی‌های شرکت را نشان می‌دهد. به علاوه، ۴/۲ درصد دارایی‌های شرکت‌ها، مخارج سرمایه ای انجام شده است.

در پنل ب جدول امار توصیفی که مربوط به متغیرهای دو ارزشی است نشان داده شده که ۵۵ درصد شرکت‌های مورد بررسی از استراتژی نوآوری پیروی می نمایند.

### آزمون ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش

نتایج نشان داده شده در جدول ۴ نشان می‌دهد که متغیر رقابت پذیری در بازار محصول با نرخ نگهداری وجه نقد رابطه مثبت (۰/۱۰۰۳) دارد. این همبستگی در سطح احتمال ۹۵ درصد قابل توجه است. متغیرهای نگهداری وجه نقد با متغیرهای نوآوری و اهرم مالی رابطه منفی دارند. این همبستگی‌ها در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی دار هستند. در رابطه با این موضوع، مشاهده می‌کنیم که بین هیچ یک از متغیرها همبستگی معنی داری وجود ندارد (همبستگی بیش از ۸۰ درصد).

جدول (۴): ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

cape x	nwc	lev	roe	age	size	btm	fc	strate gy	rd	hhi	cash	
										۱/۰۰۰	۰/۱۰۰۳ *	hhi
											۰/۰۰۲	احتمال
									۱/۰۰۰	- ۰/۱۲۸۱ *	- ۰/۰۹۴۷ *	rd
										۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	احتمال
								۱/۰۰۰	۰/۱۵۲ ۵*	-۰/۰۰۲	- ۰/۰۷۲۷ *	strate gy
									۰/۰۰۰	۰/۹۵۳	۰/۰۲۲	احتمال
							۱/۰۰۰	۰/۱۷۶۳ *	۰/۰۸۶ ۰*	-۰/۰۴۱	- ۰/۳۱۱۲ *	fc
								۰/۰۰۰	۰/۰۰۷	۰/۲۰۰	۰/۰۰۰	احتمال

						۱/۰۰۰	۰/۸۲۹۵ *	۰/۱۰۴۱ *	۰/۰۸۲ ۷*	۰/۰۰۸	- ۰/۱۶۹۵ *	btm
							۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۹	۰/۷۹۷	۰/۰۰۰	احتمال
					۱/۰۰۰	۰/۰۸۱۵ *	-۰/۰۴۸	۰/۱۲۵۰ *	۰/۰۹۴ ۹*	۰/۳۲۱۴ *	۰/۰۱۳	size
						۰/۰۱۰	۰/۱۳۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۶۹۴	احتمال
				۱/۰۰۰	۰/۱۲۰۳ *	۰/۰۹۰۵ *	۰/۱۰۱۲ *	۰/۰۶۵۵ *	۰/۰۰۳	۰/۱۰۲۹ *	-۰/۰۱۷	age
					۰/۰۰۰	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱	۰/۰۳۹	۰/۹۱۵	۰/۰۰۱	۰/۶۰۰	احتمال
			۱/۰۰۰	۰/۰۶۰	۰/۲۴۷۹ *	۰/۳۹۲۹ *	۰/۴۴۸۳ *	۰/۲۴۱۳ *	۰/۰۸۱ ۷*	۰/۱۴۵۴ *	۰/۳۱۳۶ *	roe
				۰/۰۵۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۱۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	احتمال
		۱/۰۰۰	- ۰/۲۲۲۹ *	- ۰/۰۹۴۷ *	۰/۰۳۳	۰/۱۴۸۷ *	۰/۰۵۸	۰/۰۴۲	۰/۰۵۰	۰/۲۱۶۱ *	۰/۲۹۱۸ *	lev
			۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۳۰۵	۰/۰۰۰	۰/۰۶۸	۰/۱۸۳	۰/۱۱۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	احتمال
	۱/۰۰۰	- ۰/۶۰۶۴ *	۰/۳۴۸۴ *	۰/۰۷۱۸ *	- ۰/۰۶۴۴ *	-۰/۰۳۷	۰/۲۸۶۸ *	۰/۲۰۵۹ *	۰/۰۱۳	۰/۱۵۳۱ *	۰/۲۵۴۷ *	nwc
		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۳	۰/۰۴۲	۰/۲۴۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۶۹۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	احتمال
۱/۰۰ ۰	- ۰/۰۸۴۵ *	- ۰/۱۴۳۶ *	۰/۲۵۱۸ *	۰/۰۰۷	۰/۰۴۴	۰/۰۷۴۹ *	۰/۱۴۹۴ *	۰/۰۹۶۲ *	۰/۰۴۵	- ۰/۱۰۴۵ *	۰/۱۲۳۴ *	capex
	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۸۲۲	۰/۱۶۴	۰/۰۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۱۵۵	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	احتمال

\*معناداری در سطح احتمال ۹۵ درصد

منبع: یافته های پژوهشگر

## تحلیل استنباطی

تحلیل یک مدل تحقیق براساس رگرسیون حداقل مربعات معمولی تا زمانی که مفروضات چنین رگرسیونی برآورده شود، نتایج مثبتی به همراه خواهد داشت، در غیر این صورت نتایج حاصل از این رگرسیون ها قابل اعتماد نخواهد بود. مفروضات اساسی رگرسیون حداقل مربعات مورد بررسی قرار گرفتند.

در صورت همخطی بودن، ضرایب مدل برآورد شده دارای خطای استاندارد زیادی خواهند بود و در نتیجه این مشکل باعث کاهش تعداد متغیرهای معنی دار معادله می شود. یکی از دقیق ترین راه ها برای بررسی وجود هم خطی، تست VIF است. برای تشخیص هم خطی، ضریب تورم واریانس متغیر هدف باید کمتر از ۱۰ باشد، در غیر این صورت متغیر

هدف منجر به همخطی می‌شود. در این راستا، نتایج آزمون VIF برای مدل تحقیق در جدول ۵ قابل مشاهده است. نتایج نشان می‌دهد که ضریب تورم واریانس کمتر از ۱۰ است و نگرانی در مورد همخطی بودن وجود ندارد.

جدول (۵): نتایج آزمون همخطی پژوهش

متغیر	نماد	فرضیه اول	فرضیه دوم	فرضیه سوم	فرضیه سوم
رقابت در بازار محصول	hhi	۱/۲۵۰	۱/۲۵۰	۱/۲۶۰	۱/۲۵۰
نوآوری شرکت	rd			۱/۲۵۰	۱/۲۰۰
نوآوری شرکت * رقابت در بازار محصول	mhhi_mrd			۱/۲۶۰	۱/۰۶۰
محدودیت مالی	fc		۳/۲۶۰		
محدودیت مالی * رقابت در بازار محصول	mhhi_mfc		۱/۰۵۰		
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	btm	۲/۰۳۰	۲/۳۸۰	۲/۰۶۰	۲/۰۴۰
اندازه صاحبکار	size	۱/۹۴۰	۲/۱۱۰	۱/۹۴۰	۱/۹۴۰
سن شرکت	age	۱/۱۶۰	۱/۱۷۰	۱/۱۶۰	۱/۱۶۰
بازده حقوق صاحبان سهام	roe	۱/۶۸۰	۱/۶۹۰	۱/۶۸۰	۱/۷۲۰
نسبت بدهی	lev	۲/۵۰۰	۲/۶۳۰	۲/۵۰۰	۲/۵۲۰
سرمایه در گردش	nwc	۲/۵۵۰	۲/۶۳۰	۲/۵۶۰	۲/۵۹۰
مخارج سرمایه‌ای	capex	۱/۳۳۰	۱/۳۵۰	۱/۳۴۰	۱/۳۵۰
میانگین	Mean	۱/۷۸۰	۱/۸۹۰	۱/۷۴۰	۱/۷۳۰
سال و صنعت	yd-id				کنترل شد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در پژوهش حاضر با توجه به اینکه اثرات سال و صنعت در مدل کنترل شده است، انجام آزمون‌های لیمر و هاسمن F ضروری نیست.

### آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه اول پژوهش: نتایج آزمون فرضیه اول مبنی بر رقابت در بازار محصول و نگهداری وجه نقد شرکت ارتباط مثبت دارد، در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول (۶): نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{i,t-1} + \beta_2 controls + \varepsilon_{it}$					
متغیر	نماد	ضریب	خطا	آماره t	احتمال آماره t
رقابت در بازار محصول	hhi	۰/۱۳۷	۰/۰۶۶	۲/۰۸۰	۰/۰۳۷
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	btm	-۰/۰۱۶	۰/۰۱۰	-۱/۶۰۰	۰/۱۱۰
اندازه صاحبکار	size	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۶۰۰	۰/۵۵۰
سن شرکت	age	-۰/۰۱۵	۰/۰۰۶	-۲/۶۲۰	۰/۰۰۹
بازده حقوق صاحبان سهام	roe	۰/۰۵۳	۰/۰۰۹	۵/۹۶۰	۰/۰۰۰
نسبت بدهی	lev	-۰/۰۵۷	۰/۰۱۷	-۳/۳۵۰	۰/۰۰۱
سرمایه در گردش	nwc	۰/۰۵۱	۰/۰۱۷	۳/۰۱۰	۰/۰۰۳
مخارج سرمایه‌ای	capex	۰/۰۸۵	۰/۰۵۴	۱/۵۷۰	۰/۱۱۷
مقدار ثابت	_cons	۰/۱۱۳	۰/۰۴۰	۲/۸۳۰	۰/۰۰۵

سال و صنعت	ind-yd	کنترل شد.
ضریب تعیین	آماره f	احتمال آماره f
۰/۳۷	۱۳/۷۳۰	۰/۰۰۰

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۶ نشان می‌دهد که مقدار آماره F در آزمون مدل ۱۳/۷۳۰ است، مقدار احتمال آماره F صفر است و این مقدار کمتر از ۰,۰۵ است، یعنی فرض صفر با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. نتایج حاصل از ضریب تعیین تصحیح شده نشان می‌دهد که ۳۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل مدل تبیین می‌شود. براساس نتایج تحقیق، ضریب رقابت در بازار محصول ۰,۱۳۷ است. احتمال آماری t این متغیر (۱/۰۳۷) کمتر از ۵ درصد است و بنابراین در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار است. منجر به افزایش موقعیت نقدی شرکت می‌شود. بنابراین، فرضیه اول مبنی بر وجود همبستگی مثبت بین رقابت در بازار محصول و موقعیت نقدی شرکت تأیید شد. آزمون فرضیه دوم پژوهش: نتایج آزمون فرضیه دوم مبنی بر نوآوری شرکت بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تاثیر دارد، در جدول ۷ گزارش شده است. لازم به ذکر است، نوآوری شرکت از دو معیار به دست آمده است. لذا نتایج هر دو معیار در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۷): نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{i,t-1} + \beta_2 R\&D_{it} + \beta_3 R\&D_{it} * HHI_{i,t-1} + \beta_4 controls + \epsilon_{it}$					
متغیر	نماد	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
رقابت در بازار محصول	hhi	۰/۱۲۹	*۱/۸۸	۰/۱۴۰	**۲/۱۲
نوآوری شرکت	rd	۱/۱۶۵	۱/۶۳۰	-۰/۰۰۵	-۱/۰۵۰
نوآوری شرکت* رقابت در بازار محصول	mhhi_mrd	-۵۲/۵۲۵	-۰/۸۶۰	-۰/۰۷۲	-۰/۶۶۰
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	btm	-۰/۰۱۸	*-۱/۷۴	-۰/۰۱۷	-۱/۶۳۰
اندازه صاحبکار	size	۰/۰۰۱	۰/۶۰۰	۰/۰۰۱	۰/۶۱۰
سن شرکت	age	-۰/۰۱۵	**۲/۶۴	-۰/۰۱۵	**۲/۶۷
بازده حقوق صاحبان سهام	roe	۰/۰۵۲	**۵/۹۱	۰/۰۵۱	**۵/۸۱
نسبت بدهی	lev	-۰/۰۵۸	*-۳/۳۸	-۰/۰۵۸	*-۳/۳۹
سرمایه در گردش	nwc	۰/۰۵۰	**۲/۸۸	۰/۰۴۹	*۲/۸
مخارج سرمایه ای	capex	۰/۰۸۰	۱/۴۹۰	۰/۰۹۱	*۱/۶۸
مقدار ثابت	_cons	۰/۱۱۴	**۲/۸۶	۰/۱۲۰	**۲/۹۷
سال و صنعت	ind-yd	کنترل شد.			
ضریب تعیین	۰/۴۰۱		-۰/۴۰۲		
آماره f	۱۲/۷۸		۱۲/۶۸		
احتمال آماره f	0/000		0/000		
*معناداری در سطح احتمال ۹۰ درصد؛ **معناداری در سطح احتمال ۹۵ درصد					

منبع: یافته های پژوهشگر

همانطور که در جدول ۷ نشان داده شده است، در آزمون مدل، مقدار آماره F در هر دو متغیر برابر با ۱۲/۷۸۰ و ۱۲/۶۸۰ و مقدار احتمال آماره F صفر و این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین فرضیه صفر را در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌کنیم، یعنی مدل معنادار است. نتایج در مورد ضریب تعیین در هر دو تغییر نشان می‌دهد که حدود ۴۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل مدل تبیین می‌شود. براساس نتایج مشاهده می‌شود که ضریب

متغیر متقابل رقابت در بازار محصول ضرب در نوآوری محصول با معیار تحقیق و توسعه برابر با ۵۲/۵۲۵- می‌باشد. احتمال آماره t این متغیر بیشتر از ۵ درصد است بنابراین، در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار نیست. همچنین، ضریب متغیر متقابل رقابت در بازار محصول ضرب در نوآوری محصول با معیار استراتژی تجاری نوآورانه برابر با ۰/۰۷۲- می‌باشد. احتمال آماره t این متغیر بیشتر از ۵ درصد است بنابراین، در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار نیست. لذا فرضیه دوم مبنی بر نوآوری شرکت بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تأثیر دارد، تایید نمی‌شود. آزمون فرضیه سوم پژوهش: نتایج آزمون فرضیه سوم مبنی بر نوآوری شرکت بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تأثیر دارد، در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول (۸): نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش

$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{i,t-1} + \beta_2 FC_{it} + \beta_3 FC_{it} * HHI_{i,t-1} + \beta_4 controls + \epsilon_{it}$					
متغیر	نماد	ضریب	خطا	آماره t	احتمال آماره t
رقابت در بازار محصول	hhi	۰/۱۵۰	۰/۰۶۶	۲/۲۸۰	۰/۰۲۳
محدودیت مالی	fc	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	-۲/۴۳۰	۰/۰۱۵
محدودیت مالی * رقابت در بازار محصول	mhhi_mfc	۰/۰۳۹	۰/۰۲۱	۱/۸۲۰	۰/۰۷۰
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری	btm	-۰/۰۰۶	۰/۰۱۱	-۰/۵۲۰	۰/۶۰۱
اندازه صاحبکار	size	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۱/۴۱۰	۰/۱۵۹
سن شرکت	age	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۶	-۲/۹۸۰	۰/۰۰۳
بازده حقوق صاحبان سهام	roe	۰/۰۵۲	۰/۰۰۹	۶/۰۴۰	۰/۰۰۰
نسبت بدهی	lev	-۰/۰۶۶	۰/۰۱۷	-۳/۸۶۰	۰/۰۰۰
سرمایه در گردش	nwc	۰/۰۴۵	۰/۰۱۷	۲/۶۴۰	۰/۰۰۸
مخارج سرمایه ای	capex	۰/۰۷۴	۰/۰۵۴	۱/۳۷۰	۰/۱۷۲
مقدار ثابت	_cons	۰/۰۸۷	۰/۰۴۱	۲/۱۵۰	۰/۰۳۲
سال و صنعت	ind-yd				کنترل شد.
ضریب تعیین		آماره f		احتمال آماره f	
		۱۲/۹۵۰		۰/۰۰۰	

منبع: یافته های پژوهشگر

همانطور که در ۸ از جدول قابل مشاهده است، مقدار آماره F در آزمون مدل ۱۲/۹۵۰ و مقدار احتمال آماره F صفر است و این مقدار کمتر از ۰,۰۵ است، بنابراین فرض صفر را با ۹۵٪ رد می‌کنیم. اعتماد به نفس، یعنی مدل منطقی است. نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۳۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل مدل قابل تبیین است. براساس نتایج تحقیق، ضریب رقابت بازار محصول ضرب در محدودیت های مالی برابر با ۰,۰۳۹ است. احتمال آماره C برای این متغیر (۰/۰۷۰) کمتر از ۵ درصد است، بنابراین در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی دار نیست، اما در سطح احتمال ۹۰ درصد معنادار است. بنابراین، محدودیت های مالی منجر به رابطه قوی تر بین رقابت بازار محصول و دارایی های نقدی شرکت می‌شود. بنابراین، فرضیه سوم که محدودیت های مالی بر رابطه بین رقابت بازار محصول و نقدینگی تأثیر می‌گذارد، تأیید می‌شود.

## نتیجه گیری و پیشنهادها

در راستای بررسی فرضیه اول می توان بیان کرد در زمانی که رقابت در بازار زیاد است شرکتها برای حفظ موقعیت خود وجه بیشتری نگهداری می نمایند. در همین راستا، فرسارد (۲۰۱۰)، لین و همکاران (۲۰۲۳)، نشان می دهد که شرکت هایی که دارای ذخایر نقدی بالاتری هستند، زمانی که بازار محصول رقابتی تر است، به طور قابل توجهی در افزایش سهم بازار در آینده بهتر عمل می کنند. همچنین، هوبرگ و همکاران (۲۰۱۴)، با استفاده از سیالیت بازار محصول به عنوان نماینده ای برای تهدیدات بازار محصول نشان می دهند که رقابت در بازار محصول تمایل شرکتها به پرداخت از طریق سود سهام یا خرید مجدد را کاهش می دهد و وجه نقد نگهداری شده توسط شرکتها را افزایش می دهد، به ویژه برای شرکت هایی که دسترسی نسبتاً کمتری به بازارهای مالی دارند. لیاندرس و پالازو (۲۰۱۶)، از نظر تئوری و تجربی تأیید می کنند که تغییر در نگهداری وجه نقد یک شرکت تأثیر منفی بر نگهداری وجه نقد رقبا آن دارد و این اثر منفی با افزایش رقابت در بازار محصول آتی تقویت می شود. آتاناسوا و لی (۲۰۱۸)، نشان می دهند که رقابت در بازار نیروی محرکه در تعیین رابطه بین تنوع و نگهداری وجه نقد است.

در راستای بررسی فرضیه دوم، می توان بیان کرد، نوآوری قادر به تغییر ارتباط بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد نمی باشد. دلیل این امر می تواند این باشد که هزینه های تحقیق و توسعه در شرکت های ایرانی به ندرت انجام می شود و شرکتها، هزینه تحقیق و توسعه را در اولویت خود نمی دانند. پس این هزینه ها و اهمیت آن به قدری نیست که بتواند بر رابطه بین رقابت در بازار محصول بر نگهداشت وجه نقد تأثیر بگذارد. در همین راستا، آگیون و همکاران (۲۰۱۳)، بیان نمودند، هزینه های تحقیق و توسعه و نوآوری در کشور های با حمایت بهتر از حق ثبت اختراع دارای اهمیت است. لازم به ذکر است در راستای نتایج این مطالعه، مقاله ای در ایران انجام نشده است.

در راستای بررسی فرضیه سوم، برنین و مونتاگنولی (۲۰۱۷)، بیان می نمایند، در یک اقتصاد بدون اصطکاک، سرمایه های خارجی عموماً به سودآورترین صنایع سرازیر می شوند و سایر شرکتها با تامین مالی دشواری رو به رو می شوند. در نتیجه، شرکتها در صنایع کم تر متمرکز با محدودیت های مالی بیشتری مواجه می شوند. هنگامی که شرکتها از نظر مالی محدودتر هستند، ممکن است شرکت هزینه های کمتری انجام دهد. در همین راستا، زانگ و زو (۲۰۲۲)، چانگ و یانگ (۲۰۲۲)، بیان می نمایند، یک اثر غیر مستقیم وجود دارد به طوری که هر چه یک شرکت محدودیت مالی بیشتری داشته باشد، سرمایه گذاری آن کم تر می شود و وجه نقد بیشتری را در شرکت نگهداری می نمایند. بنابراین، زمانی نیاز به سرمایه در شرکت های دارای محدودیت مالی کاهش می یابد، که نگهداری وجه نقد این شرکتها بیشتر شود. پس اثر محدودیت مالی منجر به تشدید ارتباط، نگهداشت وجه نقد با رقابت بازار می شود. در همین راستا، چانگ و یانگ (۲۰۲۲)، نشان دادند که دارایی های نقدی بالاتر باعث افزایش هزینه های سرمایه و هزینه های تحقیق و توسعه می شود که عملکرد شرکتها را با سرعت بیشتری پس از بحران مالی بهبود می بخشد. علاوه بر این، تفاوت در محدودیت های تامین مالی، حاکمیت شرکتی، و درجه توسعه مالی بر رابطه بین نگهداری وجه نقد و سرعت بهبود پس از بحران تأثیر می گذارد. بنابراین، شرکتها باید با احتیاط دارایی های نقدی را در حساب های خود ذخیره کنند تا در برابر شرایط اضطراری غیر منتظره محافظت کنند. همچنین، ترن (۲۰۲۰)، بیان کردند، شرکتها به دلیل عدم اطمینان بیشتر و محدودیت های مالی خارجی ناشی از بحران مالی، پول نقد بیشتری پس انداز می کنند و پول نقد بیشتری مصرف می کنند. وقتی بنگاه ها بیشتر از پس انداز پول نقد مصرف می کنند، دارایی های نقدی آنها کمتر می شود. شرکت هایی که محدودیت های مالی مختص شرکتشان پایین است، به دلیل انعطاف پذیری بیشتر در مدیریت نقدینگی شرکتشان، تمایل دارند پول نقد بیشتری مصرف کنند.

## منابع

- ✓ پورفخریان، پروین، ایزدی نیا، ناصر، هادی پور هفشجانی، حجت اله، (۱۳۹۹)، بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و نگهداشت وجه نقد، پژوهش‌های تجربی حسابداری، دوره ۱۰، شماره ۴، صص ۱۵۱-۱۷۶.
- ✓ حقانی، علی، حسن ملکی، علیرضا، (۱۴۰۱)، بررسی ارتباط بین توانایی مدیریت با محدودیت‌های مالی و ارزش نگهداشت وجه نقد، تحلیل بازار سرمایه دوره ۳، شماره ۲، صص ۱۴۰-۱۶۳.
- ✓ رازمنش، فاطمه، (۱۴۰۱)، رقابت در بازار محصول و نگهداشت وجه نقد با تأکید بر نقش تعدیلگری چرخه تجاری، چشم انداز حسابداری و مدیریت، دوره ۵، شماره ۵۶، صص ۱۸-۳۰.
- ✓ رحمانیان کوشکی، عبدالرسول، مطاعی، سمیرا، (۱۴۰۲)، نقش تأمین مالی مبتنی بر بدهی در رابطه بین حاکمیت شرکتی و سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری، دوره ۸، شماره ۲، صص ۹۱-۱۰۹.
- ✓ شیخ زاده، مریم، برادران حسن زاده، رسول، (۱۴۰۱)، تأثیر حاکمیت شرکتی بر ارتباط بین نااطمینانی در اقتصاد کلان و نگهداشت وجه نقد، حسابداری و منافع اجتماعی، دوره ۱۲، شماره ۴، صص ۱۳۵-۱۵۲.
- ✓ صباغیان طوسی، امید، مرادی، زهرا، یزدانی، شهره، (۱۴۰۲)، تبیین هموارسازی سود از منظر تأمین مالی و قضاوت حسابرس در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری متفاوت، قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری، دوره ۶، شماره ۲، صص ۱۱۵-۱۴۲.
- ✓ طالب‌نیا، قدرت‌الله، مهدوی، مریم، (۱۳۹۴)، بررسی اثر اعتبار تجاری و عمق مالی بر میزان نگهداشت وجه نقد، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۱۳، شماره ۴، صص ۴۱-۵۴.
- ✓ فتاحی، یاسین، دریایی، عباسعلی، مرادی، فرزاد، (۱۴۰۲)، نوسانات جریان وجوه نقد و کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالیه، دوره ۴، شماره ۴، صص ۱۲-۳۴.
- ✓ فیل‌سرایبی، مهدی، آری‌نیا، احمد، رادمان، زهره، (۱۴۰۰)، بررسی ارتباط بین توانایی مدیران و ارزش حاشیه‌ای وجه نقد با در نظر گرفتن نقش تعدیلی حاکمیت شرکتی، نشریه پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالیه، دوره ۳، شماره ۲، صص ۱۸۲-۲۱۷.
- ✓ مرادی، مجید، پور فخران، محمد رضا، نادری نسب، مهدی، (۱۴۰۱)، رابطه درماندگی مالی و مدیریت سود با توجه به نقش اندازه حسابرس در دوران رکود، قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری، دوره ۴، شماره ۱، صص ۱۳۵-۱۶۰.
- ✓ ملکیان، اسفندیار، مرادی، مجید، (۱۳۹۸)، بررسی رابطه بین ارزش وجه نقد نگهداری شده و حسابداری محافظه کارانه با تأکید بر نقش تعدیلی سهامداران کنترلی، نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۱۱، شماره ۲، صص ۱-۱۶.
- ✓ نیکبخت، محمد رضا، صابرمهانی، معصومه، دلدار، مصطفی، (۱۴۰۰)، آزمون اثربخشی تمرکز مشتری بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد در بورس اوراق بهادار تهران، راهبرد مدیریت مالی، دوره ۹، شماره ۱، صص ۷۸-۵۵.
- ✓ وجودی نوبخت، آرمین، حقیقت، حمید، یحیایی سهرابی، مهدی، (۱۴۰۱)، بررسی رابطه رقابت در صنعت و حق الزحمه حسابداری با تأکید بر اثر تعدیلی تخصص حسابرس در صنعت و اندازه موسسه حسابرسی. نشریه پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالیه، دوره ۱، شماره ۳، صص ۴۵-۶۹.

- ✓ Aghion, Philippe., Bloom, Nick., Blundell, Richard., Griffith, Rachel., & Howitt, Peter. (2005). Competition and innovation: An inverted-u relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701–728. <https://doi.org/10.1093/qje/120.2.701>
- ✓ Aghion, Philippe., Reenen, John Van., & Zingales, Luigi. (2013). Innovation and institutional ownership. *American Economic Review*, 103(1), pp,277–304.
- ✓ Atanasova, Christina., & Li, Mingxin. (2018). Do all diversified firms hold less cash? The role of product market competition. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 59, pp,134–152.
- ✓ Baldi, Guido., & Bodmer, André. (2018). R&D investments and corporate cash holdings. *Economics of Innovation and New Technology*, 27(7), pp,594–610.
- ✓ Bernini, Michele., & Montagnoli, Alberto. (2017). Competition and financial constraints: A two-sided story. *Journal of International Money & Finance*, 70, pp, 88–109.
- ✓ Brown, James R., & Petersen, Bruce C. (2011). Cash holdings and R&D smoothing. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), pp,694–709.
- ✓ Chang, Chong-Chuo., & Yang, Han. (2022). The role of cash holdings during financial crises. *Pacific-Basin Finance Journal*, 72, <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2022.101733>.
- ✓ Chung, Hyuk. (2017). R&D investment, cash holdings and the financial crisis: Evidence from Korean corporate data. *Applied Economics*, 49(55), pp,5638–5650.
- ✓ Fresard, Laurent. (2010). Financial strength and product market behavior: The real effects of corporate cash holdings. *The Journal of Finance*, 65(3), pp,1097–1122.
- ✓ Gao, Xiaodan., & Zhao, Jake. (2022). R&D dynamics and corporate cash saving. *Review of Economic Dynamics*, 43, pp,263–285.
- ✓ Grossman, Gene M., & Helpman, Elhanan. (1993). *Innovation and growth in the global economy*. Mit Press Books, 1(2), pp,323–324.
- ✓ Hall, Bronwyn H., & Lerner, Josh . (2010). The financing of R&D and innovation. *Handbook of the Economics of Innovation*, 1, pp, 609–639.
- ✓ Hashmi, Aamir Rafique. (2013). Competition and innovation: The inverted-U relationship revisited. *Review of Economics & Statistics*, 95(5), pp,1653–1668.
- ✓ Haushalter, David., Klasa, Sandy., & Maxwell, William F. (2007). The influence of product market dynamics on a firm's cash holdings and hedging behavior. *Journal of Financial Economics*, 84(3), pp,797–825.
- ✓ He, Zhaozhao., & Wintoki, M. Babajide. (2016). The cost of innovation: R&D and high cash holdings in US firms. *Journal of Corporate Finance*, 41, pp,280–303.
- ✓ Hoberg, Gerard., Phillips, Gordon., & Prabhala, Nagpurnanand. (2014). Product market threats, payouts, and financial flexibility. *Journal of Finance*, 69(1), pp,293–324.
- ✓ Li, Xiafei., & Luo, Di. (2020). Increase in cash holdings of U.S. firms: The role of healthcare and technology industries. *Journal of Business Research*, 118, pp,286–298.
- ✓ Lin, Xiaowei., Li, Ao., Zhang, Pengdong., & Chen, Wenchuan. (2023). The disciplinary role of product market competition on cash holding. *International Review of Economics & Finance*, 83, pp,653-671.
- ✓ Lyandres, Evgeny., & Palazzo, Bernardino. (2016). Cash holdings, competition, and innovation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51(6), pp, 1823–1861.
- ✓ Mulkay, Benoît. (2019). How does competition affect innovation behaviour in French firms? *Structural Change and Economic Dynamics*, 51, pp,237–251.
- ✓ Qiu, Jiaping., & Wan, Chi. (2015). Technology spillovers and corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 115(3), pp,558–573.
- ✓ Schumpeter, J. A. (1950). *Capitalism, socialism and democracy* (3rd ed.). New York: Harper.
- ✓ Tran, Quoc Trung. (2020). Corporate cash holdings and financial crisis: new evidence from an emerging market. *Eurasian Business Review*, 10, pp,271-285.

- ✓ Zhang, , Xiang., & Zhou, Han. (2022). The effect of market competition on corporate cash holdings: An analysis of corporate innovation and financial constraint. *International Review of Financial Analysis*, 82,. DOI: 10.1016/j.irfa.2022.102163.