

آزمون رابطه تغییرات تسهیلات بانکی با مدیریت سرمایه در گردش شرکت های بورسی و فرابورسی

امید سلیمانی

کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر- شبکه های کامپیوتری، موسسه آموزش عالی صائب، زنجان، ایران.
o.soleymani@bank-day.ir

سیدپوریا مقتدایی

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران. (نویسنده مسئول).
p.moghtadaei@yahoo.com

مجید شکری پاشا

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
alirezayi3@yahoo.com

چکیده

مدیریت سرمایه در گردش یک فرآیند تجاری است که به شرکت ها کمک می کند تا از دارایی های جاری خود استفاده موثری کرده و جریان نقدی را بهینه کنند. تمرکز آن حول اطمینان از انجام تعهدات و هزینه های مالی کوتاه مدت است و در عین حال به اهداف بلندمدت تجاری کمک می کند. هدف مدیریت سرمایه در گردش به حداکثر رساندن کارایی عملیاتی است. در کشورهایی که نوسان قیمت ها بالاست وام بانکی بر مدیریت سرمایه در گردش شرکت ها اثرگذار است. هدف از این تحقیق آزمون احتمال وجود رابطه تغییرات تسهیلات بانکی با مدیریت سرمایه در گردش شرکت های بورسی و فرابورسی است. در این تحقیق رابطه تسهیلات بانکی با میزان نگهداشت وجه نقد، بدهکاران، موجودی ها، بستانکاران و پیش دریافت ها در ۲۰۵ شرکت بورسی و فرابورسی با تحلیل رگرسیون مبتنی بر داده های پنلی در یک دوره ۵ ساله از ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ بررسی شد. یافته ها نشان داد بین میزان تسهیلات بانکی با میزان نگهداشت وجه نقد، بدهکاران، موجودی ها، بستانکاران و پیش دریافت ها در شرکت های بورسی و فرابورسی رابطه معناداری وجود دارد. در شرایط تورمی دریافت تسهیلات بانکی بر متغیرهای مالی شرکت ها و مدیریت آنها اثرگذار است.

واژگان کلیدی: تسهیلات بانکی، میزان نگهداشت وجه نقد، بدهکاران، موجودی ها، بستانکاران، پیش دریافت ها.

مقدمه

تورم در کشور ما به عنوان یکی از اجزای مهم اقتصاد همواره وجود دارد، لذا توجه شرکت ها بر متغیرهای متاثر از این پدیده همواره موردی با اهمیت و چالش برانگیز بوده است. اقتصاد کشورها عمدتاً مبتنی بر صنعت بانکداری و بازار سرمایه است. بازار سرمایه مهم ترین رکن اقتصاد هر کشور است. بازار سرمایه با ارتباطی که بین سرمایه گذار و سرمایه پذیر برقرار می کند، سرمایه مرتبط با سرمایه گذاران را به شرکت ها منتقل می کند. سرمایه گذار مذکور می تواند در بر گیرنده شخص حقیقی و یا حقوقی باشد. سرمایه گذاری اعم از حقیقی و یا حقوقی در بهبود میزان سرمایه شرکت های سهام موثر بوده و شیوه ای برای تامین مالی این شرکتها می باشد. شرکتها علاوه بر تامین مالی از طریق سهام از بانک ها نیز تسهیلات می گیرند که به دو شکل کوتاه مدت و بلند مدت می باشند (جیانگ و زنگ^۱، ۲۰۱۴). مطالعه ادبیات

¹ Jiang & Zeng

تحقیق نشان می دهد که سیاست های پولی و رخدادهای اقتصادی بر فعالیت های تسهیلاتی بانک ها اثرگذار است و گرچه این موضوعات مورد بررسی قرار گرفته اند اما عکس این قضیه تا به حال مورد توجه زیادی قرار نگرفته است. زیرا مبحث تامین مالی از طریق بانک ها برای شرکتهای مختلف متفاوت است و همین موضع سبب برخورد متفاوت شرکت ها در سیاست های انتخابی با توجه به میزان تسهیلات آنها می باشد، لذا تسهیلات بانکی بر مدیریت سرمایه در گردش شرکت ها و عملیات آنها اثرگذار است (چن و کیشنیک، ۲۰۱۸). مدیریت سرمایه در گردش فعال، یک نیاز اساسی توانایی سازمان برای سازگاری در یک اقتصاد پرچالش است و هدف آن برقراری یک تعادل حساس بین حفظ نقدینگی برای پشتیبانی از عملیات روزانه و حداکثر سازی فرصت های سرمایه گذاری کوتاه مدت است تا در نهایت بتواند با مدیریت صحیح ارزش پول شرکت را حفظ نماید (امر و ال-فریان^۱، ۲۰۲۴؛ کایانی^۲ و همکاران، ۲۰۲۳؛ دستگیر و هنرمند، ۱۳۹۳). چن و کیشنیک^۳ (۲۰۱۸) نگهداشت وجه نقد، میزان فروش های نسبه (بدهکاران)، موجودی ها، میزان خریدهای نسبه (بستانکاران) و پیش دریافت ها را به عنوان سیاست های مدیریت سرمایه در گردش معرفی نمودند و بیان نمودند که اعتبار بانکی به دلیل ماهیت نقدی آن با همه این موارد ارتباط دارد. همین موضوع سبب طرح مسئله بررسی تاثیر تسهیلات بانکی بر مدیریت سرمایه در گردش شرکت های پذیرفته شده در بورس و فرابورس شد.

اهمیت بررسی این مسأله از این موضوع نشأت می گیرد که کشور ما دارای یک اقتصاد تورمی است که فعالیت شرکت ها را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد و تسهیلات بانکی و مدیریت سرمایه در گردش اگر به درستی مورد مذاقه و بررسی قرار نگیرد شرکت ها را با پدیده کاهش ارزش مواجه خواهد نمود. در شرایط تورمی یکی از مهم ترین مباحث مرتبط با فعالیت شرکت ها مبحث تامین مالی و دریافت تسهیلات بانکی است. در شرکت های سهامی عام اعم از بورسی و یا فرابورسی عمدتاً دو نوع روش تامین مالی وجود دارد. یکی از طریق سهام و یکی از طریق بدهی. روش بدهی خود شامل دو دسته بدهی های بانکی و غیر بانکی می شود. اغلب شرکت ها برای کاهش نفوذ سهامداران بر شرکت از تامین مالی مبتنی بر تسهیلات بانکی استفاده می کنند. تسهیلات بانکی در شرکت های مختلف با توجه به شرایط اقتصادی کشور متفاوت است. زیرا برخی شرکت ها توان دریافت تسهیلات با نرخ کمتری را دارند و همین موضوع سبب تغییر سیاست های آنها در شرکت می شود. برای مثال شرکتی که توان مالی گرفتن تسهیلات بالا با نرخ بهره کمتر را دارد سیاست مدیریت سرمایه در گردش جسورانه را پیش روی خود قرار می دهد. برعکس همین موضوع نیز می تواند صادق باشد. به عبارتی تسهیلات بانکی بر سیاست های مدیریت سرمایه در گردش اثرگذاراند. مدیریت سرمایه در گردش نیز یکی دیگر از بخش هایی است که در ساختار مدیریتی یک شرکت نقش حیاتی ایفا می کند. به طوری که بحث سرمایه در گردش و نقدینگی را به مانند خونی تشبیه کرده اند که در رگ های یک واحد تجاری در جریان است تا واحد تجاری بتواند به حیات خود ادامه دهد. تجربه نشان داده است که یکی از دلایل عمده پریشانی مالی و ورشکستگی در شرایط تورمی اغلب شرکت ها، مدیریت نامناسب سرمایه در گردش و عدم توجه به استفاده صحیح از تسهیلات بانکی است (دستگیر و هنرمند، ۱۳۹۳). چرا که مدیریت سرمایه در گردش از تسهیلات تاثیر پذیر است و بر عملکرد شرکت ها نیز اثرگذار است.

ادبیات پژوهش

امر و ال-فریان (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس مواد غذایی و آشامیدنی حلال انجام دادند. این مطالعه نشان داد که چرخه تبدیل وجه نقد و دوره بدهکاران به طور قابل توجهی سودآوری شرکت را کاهش داد. همچنین، دوره تبدیل موجودی به طور قابل توجهی بازده دارایی ها را

¹ Umar, U.H. and Al-Faryan

² Kayani

³ Chen & Kieschnick

کاهش داد اما به طور قابل توجهی بر بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر گذاشت. با این حال، نتایج نشان داد که دوره بستنکارانه طور قابل توجهی سودآوری شرکت را افزایش داد. این یافته ها برای نتایج به دست آمده با استفاده از رگرسیون قوی هستند.

کایانی و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد شرکت: شواهدی از بازارهای در حال ظهور آفریقا انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که (۱) مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد شرکت یک رابطه مستقیم نشان می‌دهند و (۲) مؤلفه‌های مدیریت سرمایه در گردش مانند چرخه تبدیل نقدی، میانگین دوره جمع‌آوری و میانگین سن موجودی، رابطه معکوس معنی‌داری دارند، در حالی که میانگین دوره پرداخت دارای رابطه معکوس است. رابطه مستقیم با عملکرد شرکت نتایج استحکام بر اساس انتخاب یک پروکسی جایگزین برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت، کنترل صنعت، کشور، اثر سال و حذف بحران مالی ۲۰۰۸ ارزیابی می‌شود.

ساواری^۱ و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان مدیریت سرمایه در گردش، عملکرد مالی و رشد شرکت ها: شواهد تجربی از هند انجام دادند. این مطالعه نشان می‌دهد که شرکت های بالاتر از رشد متوسط سرمایه در گردش خود را به طور قابل توجهی کارآمدتر از شرکت های زیر رشد متوسط مدیریت می‌کنند. همچنین گزارش می‌دهد که کارایی مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری و ارزش گذاری شرکت ها تأثیر مثبت دارد. با این حال، این رابطه برای شرکت هایی که با نرخ بالا رشد می‌کنند، شدیدتر از شرکت هایی است که با نرخ پایین رشد می‌کنند.

فایدور و سارپونگ-کامانکوما^۲ (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان آیا حاکمیت شرکتی کیفیت پرتفوی وام بانکی را توضیح می‌دهد؟ شواهدی از اقتصاد در حال ظهور انجام دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که حاکمیت شرکتی در بخش بانکی مرتبط است و نقش کلیدی در بهبود کیفیت وام دارد. وجود یک هیئت مدیره بزرگ با تخصص همراه، هیئت‌های عمدتاً با اعضای غیرموظف و دوگانگی صندلی مدیرعامل می‌تواند برای بهبود کیفیت وام بانکی مورد استفاده قرار گیرد. به نظر می‌رسد مشارکت زنان در هیئت مدیره عملکرد خوب را کاهش می‌دهد و باعث ایجاد تصور توکنیسم در بخش بانکداری غنا می‌شود.

چن و کیشنیک (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان تسهیلات بانکی و مدیریت سرمایه در گردش شرکت انجام دادند. برای تحلیل داده ها از رگرسیون چند متغیره استفاده شد. در این تحقیق از یک نمونه ۸۰۱۸۷ تایی در طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ بورس اوراق بهادار آمریکا استفاده شد. یافته ها نشان داد که بین تسهیلات بانکی و سیاست های مدیریت سرمایه در گردش شرکت ها رابطه معناداری وجود دارد.

سانگ و سوچنگ (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان سرمایه در گردش، نگهداشت وجه نقد و سودآوری در شرکتهای رستورانی انجام دادند. این تحقیق از داده های ۱۹۶۲ تا ۲۰۱۲ بورس اوراق بهادار نیویورک استفاده نمود. مدل تحقیق مدل رگرسیون چند متغیره بود. یافته ها نشان می‌دهد که بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکتهای رستورانی رابطه معناداری وجود دارد. سطح نگهداشت وجه نقد عامل مهمی در مدیریت سرمایه در گردش است.

دلگشا و راعی عزآبادی (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان نقش محدودیت مالی در تعیین رابطه بین سرمایه در گردش و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران انجام دادند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش نشان داد بین سرمایه در گردش و محدودیت مالی با عملکرد مالی شرکت، رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. نتایج همچنین نشان داد نقش تعدیلگر محدودیت مالی بر رابطه سرمایه در گردش و عملکرد مالی، اگرچه منفی است، اما معنی دار نیست.

¹ Sawarni

² Fiador and Sarpong-Kumankoma

علی مرادی افشار (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر رتبه بندی اعتباری بر سودآوری شرکت های بورس اوراق بهادار ایران با استفاده از رگرسیون چندگانه نشان دادند متغیرهای رتبه بندی اعتباری و اهرم مالی تاثیر مثبت بر سودآوری دارند و رتبه بندی اعتباری یک متغیر کلیدی در عوامل موثر بر سودآوری شرکت های بورس اوراق بهادار است. در حالی که نقدینگی اثر منفی و معنی داری بر سود شرکت ها دارد. همچنین، بین متغیرهای اهرم مالی نرخ مالیات با سودآوری رابطه معنی داری وجود ندارد.

اسکندر نژاد و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر قابلیت سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در چرخه های تجاری مبتنی بر شکاف تولید انجام دادند. نتایج علاوه بر وجود تاثیر معنی دار منفی بین اجزای مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری در شرکت های ایرانی نشان می دهد که در دوره رونق اقتصادی نسبت به رکود، اجزای مدیریت سرمایه در گردش تاثیر بیشتری بر بازده دارایی ها دارد.

بزرگ اصل و همکاران (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان بررسی اثر تنوع گزایی دارایی و تسهیلات بانک ها بر بازده بانکی انجام دادند. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داد که رابطه معکوسی بین تنوع گزایی در بخش دارایی و بازده دارایی وجود دارد و رابطه معناداری بین تنوع گزایی در بخش تسهیلات و بازده دارایی وجود ندارد. همچنین بین تنوع گزایی در هر دو بخش تسهیلات و دارایی با بازده حقوق صاحبان سهام رابطه معناداری وجود ندارد. دستگیر و هنرمند (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی بر کارایی مدیریت سرمایه در گردش انجام دادند. بر اساس

نتایج پژوهش، ساز و کارهای حاکمیت شرکتی تا حدودی در بهبود کارایی مدیریت سرمایه در گردش اثرگذار است سجدی و قنوتی (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان تاثیر درماندگی مالی و سهم بازار بر سیاست سرمایه در گردش در فضای رقابتی بازار انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد درماندگی مالی تاثیر معناداری بر سیاست سرمایه در گردش ندارد اما، سهم بازار رابطه منفی و معناداری با سرمایه در گردش مورد نیاز دارد.

در ادامه به مبانی نظری ارتباط اجزاء مدیریت سرمایه در گردش شامل نگهداری وجه نقد، بدهکاران تجاری، موجودی ها، بستانکاران تجاری و پیش دریافت با تسهیلات بانکی پرداخته می شود:

نگهداری وجه نقد (نگهداشت وجه نقد): ادبیات گسترده و در حال رشدی در مورد تعیین کننده های کلیدی نگهداری وجه نقد شرکت ها وجود دارد. این مطالعات اغلب بر روی تاثیر تغییرات ویژگی های خاص شرکت بر نگهداری وجه نقد متمرکزاند (باتس^۱ و همکاران، ۲۰۰۹). سافی^۲ (۲۰۰۹) بررسی نمود که چگونه تهاثر بین استفاده شرکت از تسهیلات بانکی و نگهداری وجه نقد با تغییرات جریان نقدی عملیاتی تغییر می کند. هر فرد^۳ و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که ریسک تأمین مالی مجدد یک تعیین کننده کلیدی برای نگهداری وجه نقد می باشد. چنانچه میزان وام های بانکی در دسترس افزایش یابد احتمال تأمین مالی شرکت افزایش می یابد که این موضوع سبب نگهداری وجه نقد بیشتر خواهد شد (چن و کیشنیک، ۲۰۱۸).

بدهکاران تجاری: گرچه ادبیات قبلی موضوع نشان داده که همزمان با افزایش بدهکاران تجاری شرکت ها از اعتبار تجاری بیشتری استفاده می کنند، اما شواهد کمی در خصوص علت انجام این سیاست مالی توسط شرکت ها وجود دارد. با این وجود در ادبیات مالی به وضوح مشخص شده که شرکت هایی که از تأمین مالی بیشتری استفاده می کنند همزمان به مشتریان اعتبارات بیشتری ارائه می دهند و مسبب افزایش بدهکاران می شوند. این موضوع حتی در دوران بحران مالی ۲۰۰۸ نیز وجود داشته است (چن و کیشنیک، ۲۰۱۸).

¹ Bates

² Sufi

³ Harford

موجودی ها: گرچه اقتصاد دانان بزرگی همچون مزلر^۱ (۱۹۴۱) از ارتباط نوسانات تسهیلات بانکی و نوسانات موجودی های شرکت ها نگران بودند، اما شواهد نشان داده که تغییرات تسهیلات بانکی بر میزان موجودی های شرکت ها اثرگذار بوده است. مطالعاتی همچون لاون و مرگان^۲ (۲۰۰۶) نشان دادند که شوک های منفی تسهیلات بانکی سبب کاهش میزان موجودی های شرکت ها می شود (چن و کیشنیک، ۲۰۱۸).

بستانکاران تجاری: اغلب شرکت ها برای تأمین موجودی های خود یا از وام بانکی و یا از اعتبار تجاری در جهت تأمین مالی استفاده می کنند. اما شواهد نشان داده که این دو منبع تأمین مالی در شرکت ها عمدتاً مکمل یا جانشین یکدیگراند. پیترسن و راجان^۳ (۱۹۹۷) یافتند که شرکتها زمانی که به تسهیلات بانکی دسترسی ندارند از اعتبارات تجاری بیشتری استفاده می کنند (جانشین). انگمان^۴ و همکاران (۲۰۱۴) یافتند که رابطه تسهیلات بانکی و بستانکاران تجاری در اواع مختلف شرکت ها متفاوت است. مثلاً در شرکت های کوچک رابطه این دو روش تأمین مالی مکمل یکدیگرند (چن و کیشنیک، ۲۰۱۸).

پیش دریافت: مطابق با یافته های صندوق بین المللی پول (۲۰۰۹)^۵ بین ۱۹ تا ۲۲ درصد معاملات بین المللی با پیش دریافت انجام می شوند. ماتتوت^۶ (۲۰۱۴) دریافت که هم زمان با افزایش پیش دریافت میزان پیش پرداخت شرکت ها نیز افزایش می یابد. ادبیات قبلی نشان داده که پیش دریافت اغلب به عنوان جایگزینی برای تأمین مالی استفاده می شود (چن و کیشنیک، ۲۰۱۸).

فرضیه های تحقیق و مدل رگرسیونی و متغیرها

طبق مبانی نظری و پیشینه پژوهش، تسهیلات بانکی می تواند سرمایه در گردش شرکتها را تحت تأثیر قرار دهد؛ بنابراین فرضیه های این پژوهش به شرح زیر طراحی شده است:

فرضیه اول: تغییر تسهیلات بانکی بر نگهداری و جوجه نقد شرکت های بورسی و فرابورسی تأثیر معناداری دارد.

$$\Delta WCM (CH)_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta BC_{it} + \beta_2 PM_{it} + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 \Delta Sale_{it} + \beta_6 GDP_i + \beta_7 CFV_{it} + \varepsilon_{it}$$

فرضیه دوم: تغییر تسهیلات بانکی بر اعتبار مشتریان (بدهکاران تجاری) شرکت های بورسی و فرابورسی تأثیر معناداری دارد.

$$\Delta WCM (DE)_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta BC_{it} + \beta_2 PM_{it} + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 \Delta Sale_{it} + \beta_6 GDP_i + \beta_7 CFV_{it} + \varepsilon_{it}$$

فرضیه سوم: تغییر تسهیلات بانکی بر سرمایه گذاری در موجودی های شرکت های بورسی و فرابورسی تأثیر معناداری دارد.

$$\Delta WCM (IN)_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta BC_{it} + \beta_2 PM_{it} + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 \Delta Sale_{it} + \beta_6 GDP_i + \beta_7 CFV_{it} + \varepsilon_{it}$$

¹ Metzler

² Lown and Morgan

³ Petersen and Rajan

⁴ Engemann

⁵ IMF

⁶ Mateut

فرضیه چهارم: تغییر تسهیلات بانکی بر اعتبار تأمین کنندگان (بستانکاران تجاری) شرکت های بوری و فراپوری تأثیر معناداری دارد.

$$\Delta WCM (CR)_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta BC_{it} + \beta_2 PM_{it} + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 \Delta Sale_{it} + \beta_6 GDP_{it} + \beta_7 CFV_{it} + \varepsilon_{it}$$

فرضیه پنجم: تغییر تسهیلات بانکی بر پیش دریافت شرکت های بوری و فراپوری تأثیر معناداری دارد.

$$\Delta WCM (AP)_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta BC_{it} + \beta_2 PM_{it} + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 \Delta Sale_{it} + \beta_6 GDP_{it} + \beta_7 CFV_{it} + \varepsilon_{it}$$

در مدل های فوق متغیرها به شرح ذیل اند:

متغیر مستقل = تسهیلات بانکی (BC) و Δ نشاندهنده تغییرات (توسعه (انقباض)) می باشد که از تقسیم تسهیلات بانکی بر دارایی ها بدست می آید.

متغیر وابسته = مدیریت سرمایه در گردش (WCM) که با تقسیم گزینه های زیر بر دارایی ها جهت آزمون فرضیه های تحقیق اندازه گیری می شود:

نگهداری وجوه نقد (CH)، بدهکاران (DE)، موجودی ها (IN)، بستانکاران (CR) و پیش دریافت ها (AP).
متغیرهای کنترلی شامل موارد زیر می باشد:

حاشیه سود (PM) از تقسیم سود عملیاتی قبل از استهلاک بر دارایی، دارایی ثابت (INT) از تقسیم خالص دارایی ثابت مشهود بر دارایی، اهرم (LEV) از تقسیم بدهی ها بر دارایی، تغییر در فروش ($\Delta Sale$) تغییرات فروش سال جاری نسبت به سال قبل، تولید ناخالص داخلی واقعی (GDP) از تعدیل تولید ناخالص داخلی با نرخ تورم و تغییر پذیری جریان نقدی عملیاتی (CFV) که باقیمانده مدل رگرسیونی زیر می باشد:

$$SIZE + \varepsilon_{it} \times IND + \beta_5 YEAR \times \beta_0 + \beta_1 YEAR + \beta_2 IND + \beta_3 SIZE + \beta_4 YEAR = GOCF_{it}$$

که در آن GOCF رشد جریان نقدی عملیاتی شرکت، YEAR متغیر مجازی سال ارزش ۱ برای سال مورد بررسی و صفر برای سایر سال ها، IND متغیر مجازی صنعت ارزش ۱ برای صنعت مورد بررسی و صفر برای سایر صنایع و SIZE لگاریتم طبیعی کل درآمد شرکت می باشد (چن و کیشنیک، ۲۰۱۸).

روشن شناسی پژوهش

داده های این تحقیق از نرم افزار ره آورد نوین و مرکز آمار ایران استخراج شد. تحقیق از نوع همبستگی و توصیفی است. جامعه آماری این پژوهش را شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و دوره زمانی آن را بازه سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ تشکیل می دهد. به منظور جمع آوری داده های مورد نیاز، از نرم افزار ره آورد نوین که توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران مورد تأیید است استفاده شده است. به علت گستردگی حجم و وجود ناهماهنگی ها بین اعضای جامعه، نمونه گیری به صورت حذفی و غربالگری انجام شده و نمونه منتخب باید شامل کلیه شرایط زیر باشند:

۱. سال مالی آنها یکنواخت و منتهی به ۲۹ اسفند باشد.

۲. به دلیل تفاوت عمده در اهداف و فعالیت، شرکتها جزء صنایع بانک ها، بیمه، لیزینگ و سرمایه گذاری نباشد.

۳. اطلاعات آنها در ۵ سال مورد بررسی در دسترس باشد.

با توجه به محدودیت های فوق ۲۰۶ شرکت در سال های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ انتخاب گردید.

توصیف داده ها

در نگاره زیر شاخصهای مرکزی از جمله میانگین و میانه و شاخصهای پراکندگی از جمله انحراف معیار و میانگین و ... برای متغیرهای مختلف محاسبه شده است.

جدول (۱): آمار توصیفی برای متغیرهای تحقیق

متغیرها	میانگین	میانه	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
نگهداری وجوه نقد	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۰	۰/۴
بدهکاران	۰/۳	۰/۲۶	۰/۱۸	۰/۰۱	۰/۸۰
موجودی ها	۰/۳۶	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۰۰	۱/۲
بستانکاران	۰/۲۴	۰/۲۰	۰/۱۹	۰/۰۰	۱/۸
پیش دریافت ها	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۴۶
لگاریتم طبیعی نگهداری وجوه نقد	-۳/۸۰	-۳/۷۰	۱/۲۷	-۸/۶۰	-۰/۹۰
لگاریتم طبیعی بستانکاران	-۱/۷۰	-۱/۶	۰/۸۲	-۵/۳	۰/۶
تسهیلات بانکی	۰/۰۵	۰/۰۰	۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۸
حاشیه سود	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۲۴	-۰/۹۳	۱/۰۷
دارایی ثابت	۲۰۲۷۳۳۷	۲۴۵۴۶۱	۴۹۱۶۰۲۷	۱۰۰۹	۲۹۳۲۴۷۴۱
اهرم	۰/۶۵	۰/۶۲	۰/۳۲	۰/۰۲	۲/۲۲
تغییر در فروش	۷۲۸۴۹۱	۵۹۷۲۸	۳۳۸۲۰۷۶	-۵۷۳۶۹۳۰	۲۸۶۳۹۳۱۲
تولید ناخالص داخلی واقعی	۸۴۷۵	۹۵۰۳	۲۳۸۰	۵۰۶۲	۱۱۵۷۸
تغییر پذیری جریان نقدی عملیاتی	۹۷۶۸	-۱۶۰۴۹	۱۶۲۲۷۲۳	-۷۲۹۷۴۰۲	۷۴۰۴۸۸۷

بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته

جدول (۲): آزمون کلموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	مقدار Z کلموگروف - اسمیرنف	میزان احتمال	نتیجه
نگهداری وجوه نقد	۰/۰۴	۰/۰۵	۳/۰۴	۰/۰۰۰	غیرنرمال
بدهکاران	۰/۳	۰/۱۸	۱/۲۲	۰/۱۰۴	نرمال
موجودی ها	۰/۳۶	۰/۲۵	۰/۹۲	۰/۳۶۳	نرمال
بستانکاران	۰/۲۴	۰/۱۹	۱/۷۳	۰/۰۰۵	غیرنرمال
پیش دریافت ها	۰/۰۴	۰/۰۷	۱/۱۳	۰/۱۵۴	نرمال
لگاریتم طبیعی نگهداری وجوه نقد	-۳/۸۰	۱/۲۷	۱/۰۴	۰/۲۲۸	نرمال
لگاریتم طبیعی بستانکاران	-۱/۷۰	۰/۸۲	۰/۸۷	۰/۴۳۴	نرمال

بررسی مانایی یا پایایی^۱ متغیرهای پژوهش

نتایج آزمون مانایی در نگاره زیر درج گردیده است که نشاندهنده مانایی همه متغیرهاست. براساس آزمون لوین، لین و چو^۲ چون مقدار احتمال همه متغیرها کمتر از ۵٪ بوده است، همه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی در دوره پژوهش در

^۱ پایایی بدین معنی است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سالهای مختلف ثابت بوده است.

^۲ Levin, Lin & Chu

سطح پایا^۱ بوده‌اند همانگونه که در نگاره زیر ملاحظه می‌شود همه متغیرها مانا هستند و نیازی به آزمون هم جمعی^۲ وجود ندارد. بنابراین مشکل رگرسیون کاذب وجود نخواهد داشت، در رگرسیون کاذب ضرایب برآوردی کاذب هستند.

جدول (۳): نتایج آزمون مانایی لوین، لین و چو متغیرهای پژوهش

ردیف	متغیرها	مقدار آماره	میزان احتمال
۱	LnCH	-۳۹/۵۸	۰/۰۰۰
۲	DE	-۴۲/۱۹	۰/۰۰۰
۳	IN	-۳۵/۱۳	۰/۰۰۰
۴	CR	-۲۱/۹۷	۰/۰۰۰
۵	AP	-۲۲۳۴/۳۰	۰/۰۰۰
۶	ΔBC	-۸۲/۰۶	۰/۰۰۰
۷	PM	-۲۸/۵۶	۰/۰۰۰
۸	INT	-۱۹/۶۹	۰/۰۰۰
۹	LEV	-۱۶/۱۶	۰/۰۰۰
۱۰	ΔSALE	-۲۹/۸۰	۰/۰۰۰
۱۱	GDP	-۱۰/۰۹	۰/۰۰۰
۱۲	CFV	-۱۰۶/۵۰	۰/۰۰۰

تحلیل پانلی

انتخاب مدل

در این بخش مدل مناسب را از میان مدلها (مدل ادغام شده، مدل با اثرات ثابت و یا مدل با اثرات تصادفی) انتخاب می‌گردد نتایج آزمون چاو و هاسمن برای تشخیص مدل مناسب در نگاره زیر ارائه شده است:

جدول (۴): آزمون چاو و آزمون هاسمن برای انتخاب مدل مناسب

نتیجه	آزمون هاسمن			آزمون چاو یا لیمر			مدلها
	میزان احتمال	درجه آزادی	کای-دو	میزان احتمال	درجه آزادی	مقدار F	
مدل با اثرات ثابت	۰/۰۰۷	۷	۲۰	۰/۰۰۰	۲۰۵،۸۰۵	۵/۴۴	مدل اول
مدل با اثرات ثابت	۰/۰۰۰	۷	۲۷/۵۰	۰/۰۰۰	۲۰۵،۸۰۵	۱۰/۳۵	مدل دوم
مدل با اثرات تصادفی	۰/۷۴	۷	۴/۳	۰/۰۰۰	۲۰۵،۸۰۵	۲۰/۴۱	مدل سوم
مدل با اثرات ثابت	۰/۰۰۲	۷	۲۳/۲	۰/۰۰۰	۲۰۵،۸۰۵	۱۰/۶۴	مدل چهارم
مدل با اثرات تصادفی	۰/۱۴	۷	۱۱/۰۶	۰/۰۰۰	۲۰۵،۸۰۵	۷/۱۴	مدل پنجم

برازش مدلها

الف- نگهداری وجوه نقد (CH)

میزان احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۶۶ است.

¹ Stationarity

² Cointegration test

جدول (۵): برآورد و آزمون متغیرهای مدل

VIF	نتیجه	میزان احتمال	میزان تی	مقدار ضرایب	متغیرها	
-	معنادار و منفی	۰/۰۰۰	-۱۷/۵۲	-۲/۹۴	مقدار ثابت	
۱/۲	معنادار و منفی	۰/۰۰۰	-۴/۲۴	-۲/۰۶۶	ΔBC	تسهیلات بانکی
۱/۳	بی معنی	۰/۷۲	۰/۳۶	۰/۰۷	PM	حاشیه سود
۱/۳	معنادار و منفی	۰/۰۰۱	-۳/۳۰	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۷۴	INT	دارایی ثابت
۱/۴۰	بی معنی	۰/۱۴	-۱/۵	-۰/۲۵۲	LEV	اهرم
۱/۳	بی معنی	۰/۰۶۳	۱/۹	۰/۰۰۰۰۰۰۰۱۸	ΔSALE	تغییر در فروش
۱/۰۷	معنادار و منفی	۰/۰۰۰	-۴/۵۶	-۰/۰۰۰۰۰۵۴	GDP	تولید ناخالص داخلی واقعی
۱/۰۴	بی معنی	۰/۹۳۰	-۰/۰۹	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۲	CFV	تغییر پذیری جریان نقدی عملیاتی
۰/۰۰۰	میزان احتمال F		۷/۳	مقدار F		
۲/۱۲	دوربین واتسون		۰/۶۶	ضریب تعیین		

معناداری ضرایب آزمون در نگاره بالا ارایه شده است. متغیرهای BC، INT و GDP با نگهداری وجوه نقد رابطه معنادار و منفی دارند و سایر متغیرها با آن بی ارتباط هستند. میزان ضریب تی استیودنت در نگاره فوق نشاندهنده تایید فرضیه مربوطه می باشد. لذا تغییر تسهیلات بانکی بر نگهداری وجوه نقد تأثیر معنادار منفی دارد. یعنی با افزایش تسهیلات بانکی میزان نگهداشت وجه نقد شرکت ها کاهش می یابد. این موضوع از این جهت می تواند صحیح باشد که شرکتها عموماً تسهیلات را برای نگهداری وجه نقد دریافت نمی کنند.

ب- حساب های دریافتی (DE)

میزان احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۷۶ است.

جدول (۶): برآورد و آزمون متغیرهای مدل

VIF	نتیجه	میزان احتمال	میزان تی	مقدار ضرایب	متغیرها
-	معنادار و مثبت	۰/۰۰۰	۱۱/۲	۰/۲۲۱	مقدار ثابت
۱/۲	معنادار و منفی	۰/۰۰۰	-۳/۶	-۰/۲۰۶	ΔBC
۱/۳	بی معنی	۰/۴۸۴	-۰/۷۰	-۰/۰۱۷	PM
۱/۳	معنادار و منفی	۰/۰۱۶	-۲/۴	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۶	INT
۱/۴۰	معنادار و مثبت	۰/۰۰۰	۳/۷	۰/۰۷۴	LEV
۱/۳	بی معنی	۰/۷۴۹	۰/۳	۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۴	ΔSALE
۱/۰۷	معنادار و مثبت	۰/۰۰۰	۳/۷	۰/۰۰۰۰۰۰۰۵	GDP
۱/۰۴	بی معنی	۰/۵۵۰	-۰/۶	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۱	CFV
۰/۰۰۰	میزان احتمال F		۱۲/۱	مقدار F	
۱/۶	دوربین واتسون		۰/۷۶	ضریب تعیین	

میزان ضریب تی استیودنت در نگاره فوق نشاندهنده تایید فرضیه مربوطه می باشد. لذا تغییر تسهیلات بانکی بر اعتبار مشتریان (بدهکاران تجاری) تأثیر منفی معنادار دارد. شرکت ها زمانی که نیازمند تسهیلات هستند سعی در فروش های نقدی دارند. یعنی با فروش نسبه تسهیلات دریافتی را تهاتر نمی کنند.

اطمینان از انجام تعهدات و هزینه های مالی کوتاه مدت است و در عین حال به اهداف بلندمدت تجاری کمک می کند. هدف مدیریت سرمایه در گردش به حداکثر رساندن کارایی عملیاتی است. در کشورهایی که نوسان قیمت ها بالاست وام بانکی بر مدیریت سرمایه در گردش شرکت ها اثرگذار است. هدف از این تحقیق آزمون احتمال وجود رابطه تغییرات تسهیلات بانکی با مدیریت سرمایه در گردش شرکت های بوری و فرابوری است. در این تحقیق رابطه تسهیلات بانکی با میزان نگهداشت وجه نقد، بدهکاران، موجودی ها، بستانکاران و پیش دریافت ها در ۲۰۵ شرکت بوری و فرابوری با تحلیل رگرسیون مبتنی بر داده های پنلی در یک دوره ۵ ساله از ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱ بررسی شد. یافته ها نشان داد که تغییر تسهیلات بانکی بر نگهداری وجوه نقد، اعتبار مشتریان (بدهکاران تجاری)، سرمایه گذاری در موجودی ها، اعتبار تأمین کنندگان (بستانکاران تجاری) و پیش دریافت تأثیر منفی معناداری دارد. یافته های این تحقیق با تحقیق خارجی چن و کیشنیک (۲۰۱۸) همخوانی دارد. با توجه به شرایط تورمی مدیریت سرمایه در گردش و تسهیلات بانکی از اهمیت زیادی برخوردار است. مدیران همواره باید تسهیلات بانکی و مدیریت سرمایه در گردش را با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی و بحث ارزش پول مدیریت نمایند تا از زیان های احتمالی ناشی از کاهش ارزش پول جلوگیری نمایند. به پژوهشگران نیز پیشنهاد می شود که رابطه تسهیلات بانکی را با سایر متغیرهای مالی شرکت ها بررسی نمایند.

منابع

- ✓ اسکندر نژاد، سمیه، برادران حسن زاده، رسول، طاهری، حسن، (۱۳۹۹)، تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر قابلیت سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در چرخه های تجاری مبتنی بر شکاف تولید، مدیریت دارایی و تأمین مالی، دوره ۸، شماره ۲، صص ۳۱-۴۸.
- ✓ بزرگ اصل، موسی، اکبری ماسوله، علیرضا، محقق نیا، محمدجواد، تقوی فرد، محمدتقی، (۱۳۹۶)، بررسی اثر انواع گرایشی دارایی و تسهیلات بانکی ها بر بازده بانکی (مورد مطالعه: بانک های خصوصی در ایران)، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی)، دوره ۸، شماره ۳۰، صص ۲۰۱-۲۱۲.
- ✓ دستگیر، محسن، هنرمند، مهسا، (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی بر کارایی مدیریت سرمایه در گردش، فصلنامه حسابداری مدیریت، دوره ۷، شماره ۲۲، صص ۶۹-۸۰.
- ✓ دلگشا، پری، راعی عزآبادی، محمدابراهیم، (۱۴۰۲)، نقش محدودیت مالی در تعیین رابطه بین سرمایه در گردش و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بازار سرمایه ایران، فصلنامه چشم انداز حسابداری و مدیریت، دوره ۶، شماره ۸۱، صص ۲۵۴-۲۶۸.
- ✓ سجادی، سیدحسین، قنواتی، نسرین، (۱۳۹۳)، تأثیر درماندگی مالی و سهم بازار بر سیاست سرمایه در گردش در فضای رقابتی بازار، فصلنامه دانش حسابداری مالی، دوره ۱، شماره ۳، صص ۲۷-۴۷.
- ✓ علی مرادی افشار، پروین، (۱۴۰۱)، بررسی تأثیر رتبه بندی اعتباری بر سودآوری شرکت های بورس اوراق بهادار ایران با استفاده از رگرسیون چندگانه، پژوهش های راهبردی بودجه و مالی، دوره ۴، شماره ۱، صص ۱۳۵-۱۵۲.
- ✓ Bates, T., Kahle, K., Stulz, R., (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? J. Financ. 64 (5), 1985-2021.
- ✓ Chen, C., Kieschnick, R., (2018), Bank credit and corporate working capital management, J. Corporate Finance, Vol. 48, 579-596.
- ✓ Engemann, Martina, Eck, Katharina, Schnitzer, Monika, 2014. Trade credits and bank credits in international trade: substitutes or complements? World Econ. 37,1507-1540.
- ✓ Fiador, V. and Sarpong-Kumankoma, E. (2021), "Does corporate governance explain the quality of bank loan portfolios? Evidence from an emerging economy", Journal of Financial Economic Policy, Vol. 13 No. 1, pp. 31-44.

- ✓ Harford, Jarrad, Lkasa, Sandy, Maxwell, William F., 2014. Refinancing risk and cash holdings. *J. Financ.* 69, 975–1012.
- ✓ IMF, 2009. Sustaining the recovery. *World Economic Outlook*. International Monetary Fund.
- ✓ Kayani, U.N., Gan, C., Choudhury, T. and Arslan, A. (2023), "Working capital management and firm performance: evidence from emerging African markets", *International Journal of Emerging Markets*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- ✓ Lown, C., Morgan, D., 2006. The credit cycle and the business cycle: new findings using the loan officer opinion survey. *J. Money Credit Bank.* 38, 1575–1597.
- ✓ Mateut, S., 2014. Reverse trade credit or default risk? Explaining the use of prepayments by firms. *J. Corp. Finan.* 29, 303–326.
- ✓ Metzler, L., 1941. The nature and stability of inventory cycles. *Rev. Econ. Stat.* 23, 113–129.
- ✓ Petersen, Mitchell A., Rajan, Raghuram G., 1997. Trade credit: theories and evidence. *Rev. Financ. Stud.* 10, 661–691.
- ✓ Sawarni, K.S., Narayanasamy, S., Chattopadhyay, S. and Chakrabarti, P. (2022), "Working capital management, financial performance and growth of firms: empirical evidence from India", *Journal of Indian Business Research*, Vol. 14 No. 4, pp. 361-381.
- ✓ Sufi, Amir, 2009. Bank lines of credit in corporate finance: an empirical analysis. *Rev. Financ. Stud.* 22 (3), 1057–1088.
- ✓ Sung GyunMun, SooCheong(Shawn)Jang, (2015), Working capital, cash holding, and profitability of restaurant firms, *International J. of Hospitality Management*, Vol. 48, PP. 1-11.
- ✓ Umar, U.H. and Al-Faryan, M.A.S. (2024), "The impact of working capital management on the profitability of listed halal food and beverage companies", *Managerial Finance*, Vol. 50 No. 3, pp. 534-557.