

مجله دانش حسابداری / سال ششم / ش ۲۳ / زمستان ۱۳۹۴ / ص ۱۴۷ تا ۱۷۱

## بررسی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت در چرخه‌های مختلف تجاری

نسرین یوسف‌زاده\*

زینب اعظمی\*\*

### چکیده

رکود اقتصادی اخیر منجر به تمرکز مجدد بر خط مشی‌های مدیریت سرمایه در گردش شرکت‌ها گردیده است. در این تحقیق نقش چرخه تجاری بر رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. به منظور انجام این کار نمونه‌ای مشتمل بر ۱۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی بازه زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گرفت. از الگوی رگرسیون خطی چندمتغیره به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده گردید. نتایج این تحقیق به طور کلی حاکی از وجود رابطه معکوس بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری شرکت‌ها است. یافته دیگر تحقیق نیز نشان می‌دهد که تأثیر چرخه‌های تجاری بر رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری شرکت‌ها در دوره‌های رکود اقتصادی در مقایسه با دوره‌های رونق اقتصادی پرننگ‌تر است. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد اثرات مدیریت موجودی‌های کالا و دوره وصول مطالبات و دوره پرداخت بدهی‌ها (عناصر تشکیل دهنده چرخه تبدیل وجه نقد) بر سود-آوری شرکت‌ها در دوران رکود اقتصادی افزایش می‌یابد.

**واژه‌های کلیدی:** سرمایه در گردش، سودآوری، چرخه‌های تجاری.

\* عضو هیئت علمی گروه حسابداری، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان، رفسنجان، ایران.

\*\* مربی گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد بافت، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

نویسنده مسئول مقاله: زینب اعظمی (Email: ze.aazami@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۱۶

## مقدمه

امروزه، مدیریت کارآمد سرمایه در گردش به عنوان یکی از جنبه‌های بااهمیت رویه‌های مدیریت مالی در تمامی شرکت‌ها به شمار می‌رود. مدیریت سرمایه در گردش، مدیریت دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری واحدهای تجاری است. مدیریت سرمایه در گردش می‌تواند در رشد و بقای شرکت نقش مهمی ایفا نماید. چنانچه مبالغ سرمایه گذاری شده در سرمایه در گردش نسبت به جمع دارایی‌های موجود شرکت، نامتوازن باشد؛ ممکن است که این مبالغ در یک موقعیت کارا، استفاده نشده باشد. کارایی در مدیریت سرمایه در گردش مخصوصاً در شرکت‌های تولیدی از اهمیت خاصی برخوردار است. مدیریت خوب و منظم سرمایه در گردش منجر به افزایش ارزش بازار واحد تجاری می‌شود و مدیریت کارای سرمایه در گردش می‌تواند نتایج اساسی به بار آورد و چشم پوشی از آن برای هر شرکتی ممکن است خطرناک باشد (پورحیدی و هوشمند، ۱۳۹۱). همچنین انتظار می‌رود مدیریت سرمایه در گردش بر نقدینگی و سودآوری واحدهای تجاری نیز اثر بگذارد. ادبیات موجود در این زمینه نیز نشان دهنده تأثیر سرمایه در گردش بر نقدینگی (کیم و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸؛ اوپلر و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹) و سودآوری شرکت‌ها (شین و سونن<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸؛ دیلوف<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳؛ لازاریدیس و تریفونیدیس<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶؛ سامسون و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲) است.

از سوی دیگر، شرایط کلی اقتصاد (رکود یا رونق اقتصادی) می‌تواند بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر بگذارد. نوسانات موجود در سطح اقتصاد کلان که به طور مستقل از عملیات شرکت‌ها صورت می‌پذیرند نقش مهمی در میزان تقاضا برای محصولات شرکت و همچنین هرگونه تصمیم‌گیری‌های مرتبط با تأمین مالی شرکت ایفا می‌نمایند. برای نمونه، کوراجزیک و لوی<sup>۷</sup> (۲۰۰۳) ادعا نمودند که شرکت‌ها زمان‌بندی انتشار اوراق بدهی خود را بر مبنای شرایط اقتصادی مورد انتظار آتی تعیین می‌نمایند. همچنین، با توجه به این که سود انباشته یکی از عناصر مهم سرمایه در گردش شرکت‌ها است، می‌توان ادعا نمود که چرخه‌های تجاری بر منابع تأمین مالی تمامی بنگاه‌های اقتصادی از طریق اثرات آنها بر

رشد اقتصادی و حجم فروش های شرکت ها اثرگذار هستند. برای نمونه، وقتی فروش های شرکتی کاهش می یابند این امر، منجر به تهدید کاهش سود شرکت گردیده، و از این طریق، یکی از منابع مهم سرمایه در گردش شرکت را تحت تأثیر قرار می دهد. رکود جهانی اخیر، که منجر به کاهش در خور ملاحظه، در میزان تقاضای مشتریان گردید، یکی از مصادیق بارز این مسئله است. بحران اقتصادی مورد بحث، که از ویژگی های بارز آن افت شدید حجم فروش شرکت ها بود، منجر به کاهش درآمدها و حاشیه سود شرکت ها گردیده و در نتیجه آن، بر احتیاجات سرمایه در گردش شرکت ها نیز اثرگذار است. این مسئله جهانی تمرکز دوباره ای بر مسئله مدیریت سرمایه در گردش را در پی داشت.

یکی از روش های تعیین و درک وضعیت کلی اقتصاد، نگاه به چرخه های تجاری است. با وجود این، رشته باریکی از ادبیات موجود رابطه بین چرخه های تجاری با سرمایه در گردش را مورد بررسی قرار داده اند. منظور از چرخه های تجاری همان رکود و رونق اقتصادی است که توسط نشانگرهای اقتصادی، همچون نیروی کار و درآمد ارزیابی می شود. یکی از پژوهش های اولیه صورت گرفته در این زمینه، توسط **مرویل و تاویس<sup>۸</sup>** (۱۹۷۳) رابطه بین خط مشی های سرمایه در گردش شرکت ها و چرخه های تجاری را آزمون نمود. این امر در حالی است که در مطالعات داخلی که بر روی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری انجام شده است به جنبه های کلان اقتصادی توجه چندانی نشده است. ممکن است شرکت ها سطحی از سرمایه در گردش را که به خلق بیشترین ارزش برای سهامداران آنها می انجامد، یافت نموده باشند. با این حال، سطوح سرمایه در گردش بهینه ممکن است در واکنش به تغییر در شرایط اقتصادی و محیطی تغییر کند. بنابراین، با توجه به موارد مطرح شده، تحقیق حاضر در پی آن است که نشان دهد آیا تغییر شرایط اقتصادی بر رابطه مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری تأثیر می گذارد و رابطه مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکت تحت تأثیر چرخه های مختلف تجاری قرار می گیرد یا خیر؟ در نتیجه، نوآوری این تحقیق به صورت آزمون مجدد رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکت ها با در نظر گرفتن نقش چرخه های

تجاری و اثرات آنها بر رابطه مزبور است؛ با این هدف که نتایج آن برای تصمیم‌گیری مدیران، سهامداران و سرمایه‌گذاران مفید واقع شود.

### چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

سرمایه در گردش عبارت است از مجموعه مبالغی که در دارایی‌های جاری یک شرکت سرمایه‌گذاری می‌شود. عموماً واژه سرمایه در گردش به سرمایه‌گذاری سازمان در دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری مربوط می‌شود. خالص سرمایه در گردش تفاوت دارایی‌های جاری با بدهی‌های جاری می‌باشد. مدیریت سرمایه در گردش یعنی تعیین حجم و ترکیب منابع و مصارف سرمایه در گردش به طوری که ثروت سهامداران حداکثر شود (پورحیدری و هوشمند، ۱۳۹۱).

یکی از معیارهای مهم در تعیین سرمایه در گردش، مدیریت نقدینگی می‌باشد. مدیریت نقدینگی به توانایی شرکت در ایجاد وجه نقد اشاره دارد. نسبت‌های جاری و آنی و نسبت‌های نقدینگی، شاخص‌های مفید و سنتی نقدینگی هستند اما نمی‌توانند اطلاعات کاملی درباره مدیریت سرمایه در گردش ارائه نمایند. با توجه به محدودیت‌های نسبت‌های سنتی نقدینگی، در تحقیقات پیشنهاد شده که از مقیاس نقدینگی مستمر برای مدیریت سرمایه در گردش استفاده شود. مقیاس نقدینگی مستمر به جریان‌های ورودی و خروجی ایجاد شده در شرکت اشاره دارد که ناشی از تحصیل مواد خام، تولید، فروش و فرآیند وصول مطالبات است. مقیاس نقدینگی مستمر تابعی از چرخه تبدیل وجه نقد است.

چرخه تبدیل وجه نقد یک معیار سودمند و جامع برای ارزیابی مدیریت سرمایه در گردش است که به طور گسترده‌ای در ادبیات تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است (دیلوف، ۲۰۰۳؛ و گیل و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). چرخه تبدیل وجه نقد، به فاصله زمانی پرداخت وجه بابت خرید مواد اولیه جهت استفاده در فرایند تولید و وصول وجه نقد ناشی از فروش محصول نهایی اشاره دارد. چرخه تبدیل وجه نقد نشان می‌دهد که شرکت تا چه

اندازه خریدها، فروش ها، وصول وجوه و پرداخت های خود را مدیریت می کند (دیloff، ۲۰۰۳).

رابطه بین سودآوری شرکت با مدیریت سرمایه در گردش موضوعی است که در بازارهای مختلف، علاقه مندان خود را جذب نموده است. بسیاری از مطالعات انجام شده در این زمینه بر این واقعیت که مدیریت سرمایه در گردش باعث بهبود سودآوری شرکت ها می شود، تاکید کرده اند. **شین و سوئن (۱۹۹۸)** در یک مطالعه جامع به این نتیجه رسیدند که رابطه معکوس و معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری در بین صنایع مختلف آمریکا وجود دارد. رابطه مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری در بسیاری از مطالعات دیگر از جمله **دیloff (۲۰۰۳)**، **لازاریدیس و تریفونیدیس (۲۰۰۶)**، و **تروئل و سولانو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)**، **دانگ و سو<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)**، **سامسون و همکاران (۲۰۱۲)** به ترتیب در بین شرکت های غیرمالی بلژیکی، شرکت های پذیرفته شده در بازارهای بورس و اوراق بهادار یونان، شرکت های با اندازه کوچک و متوسط اسپانیایی، شرکت های ویتنامی و شرکت های با اندازه کوچک و متوسط نیجریه ای نیز مورد تأیید قرار گرفت. با این حال، تفاوت های درخور توجهی در بین نتایج تحقیقات مربوط به تأثیر عناصر مختلف سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت ها وجود دارد. برای نمونه، **دیloff (۲۰۰۳)** نشان داد رابطه معکوس و معناداری بین حساب های پرداختی و سودآوری شرکت ها وجود دارد، در حالی که **تروئل و سولانو (۲۰۰۷)** در تحقیق خود چنین تأثیری را در بین نمونه خود از شرکت های اسپانیایی با اندازه کوچک و متوسط یافت نکردند.

از سوی دیگر، شرایط کلی اقتصاد (رکود یا رونق اقتصادی) می تواند بر عملکرد شرکت ها تأثیر بگذارد. برای نمونه، در شرایط رکود اقتصادی انتظار می رود تقاضا برای محصولات شرکت ها و همچنین میزان سرمایه گذاری شرکت ها کاهش یابد و در دوران رونق انتظار می رود عکس این موضوع رخ می دهد. با این وجود، پژوهش های اندکی به بررسی ارتباط بین چرخه های تجاری با سرمایه در گردش شرکت ها پرداخته اند. یکی از پژوهش های اولیه صورت گرفته در این زمینه، توسط **مرویل و تاویس (۱۹۷۳)** انجام

گرفت. **مرویل و تاویس (۱۹۷۳)** رابطه بین خط مشی های سرمایه در گردش شرکت ها و چرخه های تجاری را مورد بررسی قرار دادند. آنها در یک الگوی نظری چنین فرض نمودند خط مشی بهینه برای مدیریت سرمایه در گردش شرکت در قالب یک سیستم تدوین می شود که عناصر آن طی زمان و در چارچوب احتمالات - محدودیت ها با یکدیگر در ارتباط هستند. عدم اطمینان در یک محیط کسب و کاری به طور مستقیم بر سیستم مزبور تأثیرگذار است. برای نمونه، نوسانات کوتاه مدت در میزان تقاضای مشتریان، وصول مطالبات و جریان های نقدی ورودی پیش بینی شده را مختل می نماید.

**اینارسون و مارکوئیس<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۱)** در یک مطالعه پژوهشی دریافتند، درجه اتکای شرکت ها به تأمین مالی از طریق بانک ها به منظور تأمین احتیاجات سرمایه در گردش در آمریکا دارای الگوی ضد - چرخه ای است، به این معنی که این رفتار در واکنش به رکود اقتصادی افزایش می یابد (**اینکیوویست و همکاران<sup>۱۳</sup>، (۲۰۱۴)**). از این گذشته، **براون و لارین<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۵)** نیز در تحقیق خود دریافتند که نیاز به سرمایه در گردش بالا یکی از عوامل کلیدی تعیین کننده میزان وابستگی شرکت ها به تأمین مالی خارجی است. آنها در پژوهش خود نشان دادند شرکت هایی که از وابستگی بالایی به تأمین مالی خارجی برخوردار هستند بیشتر تحت تأثیر رکود اقتصادی قرار می گیرند. علاوه بر این، **اینکیوویست و همکاران (۲۰۱۴)**، به بررسی ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکت های فنلاندی در چرخه های مختلف تجاری پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد تأثیر چرخه های تجاری بر رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری شرکت ها در دوره های رکود اقتصادی در مقایسه با دوره های رونق اقتصادی بیشتر است. اما همان گونه که پیش از این گفته شد، توجه به جنبه های کلان اقتصاد، یکی از موارد اصلی است که این پژوهش را از پژوهش های دیگر متمایز می سازد، در حالی که مطالعات داخلی کمتر به این جنبه توجه کرده اند که در زیر نمونه ای از این دسته مطالعات اشاره شده است.

**ستایش و همکاران (۱۳۸۸)** به بررسی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت ها پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که ارتباط منفی و معناداری بین متغیرهای

دوره وصول مطالبات، دوره تبدیل موجودی کالا و چرخه تبدیل وجه نقد با سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. در این تحقیق، شواهدی دال بر وجود رابطه معنادار بین دوره پرداخت حساب های پرداختی و سودآوری مشاهده نگردید. **رضازاده و حیدریان (۱۳۸۹)** به بررسی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت های بورسی پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد با محدود کردن دوره وصول مطالبات می توان نتایج مربوط به عملکرد شرکت ها را بهبود بخشید. ضمن آنکه سودآوری شرکت ها با کاهش دوره نگهداری موجودی ها هم بهبود می یابد و افزایش دوره پرداخت بدهی ها بر سودآوری شرکت ها تأثیر منفی دارد.

**ایزدی نیا و تاکی (۱۳۸۹)** ارتباط میان سرمایه در گردش و سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که مدیریت می تواند با کاهش تعداد روزهای دوره وصول مطالبات و دوره گردش کالا، سودآوری شرکت ها را بهبود ببخشد. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که کاهش این چرخه می تواند موجب بهبود سودآوری شرکت ها شود.

### فرضیه های پژوهش

تصمیم گیری در مورد حساب های دریافتی و موجودی ها و میزان اعتبار دریافتی از عرضه کنندگان در چرخه وجه نقد شرکت منعکس می شود. هدف اصلی که تمامی رویه های کارآمد مدیریت سرمایه در گردش به دنبال دستیابی به آن هستند، کوتاه تر نمودن چرخه تبدیل وجه نقد و بهینه یابی آن تا سطحی که مناسب ترین حجم سرمایه در گردش برای پاسخ گویی به احتیاجات شرکت را به همراه داشته باشد. کوتاه بودن چرخه تبدیل وجه نقد، نشانگر وصول سریع تر مطالبات تجاری و همچنین تأخیر در بازپرداخت بدهی ها به تأمین کنندگان شرکت است. با این حال، **دی洛夫 (۲۰۰۳)**، خاطر نشان می سازد استفاده از خط مشی سطوح پایین موجودی کالا، سیاست های سخت گیرانه در اعطای اعتبار به مشتریان و استفاده از اعتبارهای تجاری ارائه شده از سوی عرضه کنندگان به عنوان

ابزارهای تأمین مالی شرکت می‌تواند منجر به افزایش ریسک عدم تکافوی موجودی کالا، کاهش انگیزه‌های فروش و افزایش هزینه حساب‌های پرداختی به موجب عدم بهره‌گیری از تخفیفات نقدی ارائه شده از سوی عرضه کنندگان خواهد گردید. بنابراین، مدیران بایستی ضمن مدیریت سرمایه در گردش شرکت، همواره به موازنه بین وضعیت نقدینگی و سودآوری شرکت توجه ویژه‌ای داشته باشند. نتایج تحقیقات دیلوف (۲۰۰۳)، لازاریدیس و تریفونیدیس (۲۰۰۶)، و گیل و همکاران (۲۰۱۰) حاکی از آن است که بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری شرکت رابطه معکوسی برقرار است. بنابراین انتظار می‌رود بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری شرکت‌ها رابطه معکوسی وجود داشته باشد؛ بر این اساس فرضیه اول پژوهش بدین صورت تدوین می‌شود:

فرضیه ۱-۱: بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری، رابطه معکوسی وجود دارد.

چرخه تبدیل وجه نقد از سه عنصر دوره پرداخت بدهی‌ها، دوره وصول حساب‌های دریافتی، و دوره گردش موجودی کالا تشکیل می‌شود. بنابراین شرکت می‌تواند چرخه تبدیل وجه نقد خود را از طریق بهینه‌سازی مستقل هر یک از سه عنصر یاد شده به حداقل برساند. برای نمونه، ممکن است حساب‌های پرداختی در مقایسه با سایر انواع روش‌های تأمین مالی از هزینه کمتری برخوردار باشد و یک منبع انعطاف‌پذیر برای تأمین مالی شرکت قلمداد گردد. در این شرایط، تأخیر در پرداخت بدهی به تأمین کنندگان شرکت منجر به افزایش دوره بازپرداخت بدهی‌ها می‌گردد که این امر نیز به نوبه خود کاهش موثر چرخه تبدیل وجه نقد را به دنبال داشته و منجر به کارآمدتر شدن سرمایه در گردش شرکت می‌شود. نتایج مطالعات پیشین حاکی از آن است که این افزایش در کارایی سرمایه در گردش شرکت به صورت افزایش در سودآوری نمود پیدا می‌کند (دانگ و سو، ۲۰۱۰).

از دیگر سو، وجود موجودی‌های مازاد و طولانی‌تر بودن دوره وصول مطالبات منجر به افزایش چرخه تبدیل وجه نقد می‌شود، به این معنی که کارایی و به تبع آن سودآوری شرکت کاهش می‌یابد. بنابراین، کارایی سرمایه در گردش بر پایه اصل افزایش سرعت



وصول مطالبات و کاهش سرعت پرداخت‌های نقدی استوار است. در نتیجه، شرکت‌هایی که با موجودی‌های اندکی فعالیت نموده و مطالبات خود را به سرعت وصول می‌نمایند از چرخه تبدیل وجه نقد کوتاه‌تری برخوردار بوده و کارآمد قلمداد می‌شوند، که این امر تأثیر مثبتی بر سودآوری آنها نیز دارد (دیولوف، ۲۰۰۳). به هر حال، همان‌گونه که در بالا تشریح گردید، شرکت‌ها در تصمیم‌گیری نسبت به سطح نقدینگی بهینه خود باید موازنه بین نقدشوندگی و سودآوری را به طور هم‌زمان در نظر داشته باشند. در نتیجه، در این تحقیق سه فرضیه بعدی از گروه اول فرضیات تحقیق، در ارتباط با عناصر چرخه تبدیل وجه نقد به شرح زیر تبیین گردیدند:

- فرضیه ۱-۲: بین دوره پرداخت بدهی‌ها و سودآوری شرکت، رابطه مستقیمی وجود دارد.
- فرضیه ۱-۳: بین دوره وصول مطالبات و سودآوری شرکت، رابطه معکوسی وجود دارد.
- فرضیه ۱-۴: بین دوره گردش موجودی کالا و سودآوری شرکت، رابطه معکوسی وجود دارد.

مطالعاتی که در ایران بر روی ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری انجام شده است، چگونگی تأثیر شرایط مختلف کلان اقتصادی بر نوع رابطه بین سودآوری با سرمایه در گردش شرکت‌ها را نشان نمی‌دهد. ارزیابی سرمایه در گردش توسط شرکت‌ها عمدتاً بر پایه ملاحظات نقدشوندگی و مدیریت نقدینگی شرکت صورت می‌پذیرد. تغییرات در شرایط اقتصاد کلان بر سرمایه‌گذاری‌های شرکت و همچنین نحوه تأمین مالی آنها اثرگذار است. رکود و بحران‌های اقتصادی وضعیت نقدینگی شرکت را تهدید نموده و موقعیت پرفشاری را به سرمایه در گردش شرکت تحمیل می‌نمایند. برای نمونه، کوراجزیک و لوی (۲۰۰۳) خاطر نشان ساختند که شرکت‌هایی که در مضیقه مالی هستند در مقایسه با سایر شرکت‌هایی که مشکلات مالی عدیده‌ای ندارند، واکنش متفاوتی نسبت به عدم اطمینان در سطح اقتصاد کلان از خود نشان می‌دهند. این امر ممکن است در شرایط ضعیف اقتصادی یا کسب و کار، که در آن رشد شرکت‌ها متوقف گردیده و محدودیت در جریان‌های نقدی آنها بروز پیدا می‌کند، روی دهد. در این دوره‌ها احتمال طولانی‌تر

شدن دوره وصول مطالبات و افزایش موجودی‌های شرکت به دلیل افت فروش‌های شرکت افزایش می‌یابد. در نتیجه، شرکت‌ها نیاز دارند سطوح بالاتری از احتیاجات سرمایه در گردش جهت ادامه فعالیت خود نگهداری نمایند. در همین راستا، **فرناندز-کروگدو و همکاران<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۱)** یک الگوی تعادلی عمومی احتمالی پویا، ارائه نمودند که در آن چگونگی منتهی شدن شوک‌های اقتصادی به تعدیل سرمایه در گردش شرکت‌ها نشان داده شده است (**اینکیویست و همکاران، ۲۰۱۴**).

بنابراین، با توجه به چالش‌های روز افزون در شرایط ضعیف اقتصادی، انتظار می‌رود مدیریت سرمایه در گردش از اهمیت بالاتری نسبت به سودآوری شرکت در دوران رکود اقتصادی برخوردار باشد. از این گذشته، با توجه به این که تقاضا و سرمایه‌گذاری‌های ثابت در دوران رونق اقتصادی افزایش می‌یابند، همچنین انتظار می‌رود رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری شرکت‌ها از اهمیت کمتری در فضای مساعد اقتصادی برخوردار باشد. بر همین اساس، فرضیه‌های گروه دوم به تناظر فرضیه‌های ۱-۱ تا ۱-۴ ذکر شده در بالا در جهت انطباق با این الگو به شرح زیر مطرح گردیدند:

فرضیه ۲-۱: شدت رابطه بین دوره تبدیل موجودی نقد و سودآوری در دوران رکود اقتصادی بیشتر از دوران رونق اقتصادی است.

فرضیه ۲-۲: شدت رابطه بین دوره پرداخت بدهی‌ها و سودآوری در دوران رکود اقتصادی بیشتر از دوران رونق اقتصادی است.

فرضیه ۲-۳: شدت رابطه بین دوره وصول مطالبات و سودآوری در دوران رکود اقتصادی بیشتر از دوران رونق اقتصادی است.

فرضیه ۲-۴: شدت رابطه بین دوره گردش موجودی کالا و سودآوری در دوران رکود اقتصادی بیشتر از دوران رونق اقتصادی است.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات شبه تجربی و روش شناسی آن از نوع پس رویدادی است. به لحاظ هدف، این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی است که نتایج حاصل از آن

می تواند برای طیف گسترده ای، از جمله مدیران شرکت ها، سرمایه گذاران، سهامداران، دولت و محققان مفید واقع گردد.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشند که از سال ۱۳۷۸ تا سال ۱۳۹۱ در بورس فعال بوده اند. تعداد نمونه مورد مطالعه در این تحقیق، مشتمل بر ۱۲۰ شرکت، با استفاده از روش حذف سیستماتیک براساس معیارهای زیر انتخاب شده اند:

۱. شرکت قبل از سال ۱۳۷۸ در بورس پذیرفته شده باشد.
  ۲. شرکت باید مربوط به گروه واسطه گری مالی نباشد.
  ۳. پایان سال مالی شرکت ها پایان اسفند ماه باشد.
  ۴. داده های مورد نیاز در پایگاه های اطلاعاتی بورس و تدبیر پرداز در دسترس باشد.
- تعداد شرکت های نمونه براساس مراحل انتخاب نمونه در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱. مراحل انتخاب نمونه نهایی برای هر یک از سال ها

۳۰۲	تعداد کل شرکت ها
۳۵	سرمایه گذاری ها و سایر واسطه گری مالی
۸۸	شرکت های دارای پایان سال مالی غیر از ۲۹ اسفند ماه
۵۹	شرکت های دارای وقفه معاملاتی و عدم اطلاعات در دسترس
۱۲۰	نمونه نهایی

### اندازه گیری متغیرهای پژوهش

همان گونه که در بالا تشریح گردید، در این پژوهش مدیریت سرمایه در گردش از دیدگاه مبتنی بر مفهوم چرخه تبدیل وجه نقد (CCC) نشأت گرفته که به صورت زیر تعریف می شود:

دوره پرداخت بدهی ها - ( دوره گردش موجودی کالا + دوره وصول مطالبات ) = چرخه تبدیل وجه نقد

دوره وصول مطالبات (AR)، کارایی واحد انتفاعی در وصول وجوه مرتبط با فروش‌های نسبه و همچنین سیاست‌های اعتباری شرکت را نشان می‌دهد و عبارت است از فاصله زمانی بین فروش کالا به صورت نسبه تا ورود وجه نقد بابت وصول فروش‌های نسبه؛ که هرچه این متغیر بزرگتر باشد نشان دهنده سرمایه گذاری بیشتر در حساب‌های دریافتی است. این متغیر از طریق رابطه شماره ۱ محاسبه می‌شود:

$$(۱) \quad ۳۶۵ \times (\text{فروش} / \text{حساب‌های دریافتی}) = \text{دوره وصول مطالبات}$$

دوره گردش موجودی کالا (INV) نشان دهنده میانگین تعداد روزهایی است که موجودی کالا به وسیله واحد تجاری نگهداری می‌شود. رقم بزرگتر این متغیر نشان دهنده سرمایه گذاری بیشتر در موجودی برای یک سطح مشخص از عملیات است و از طریق رابطه شماره ۲ بدست می‌آید:

$$(۲) \quad ۳۶۵ \times (\text{بهای تمام شده کالای فروش رفته} / \text{موجودی کالا}) = \text{دوره گردش موجودی کالا}$$

دوره پرداخت حساب‌های پرداختی (AP) نیز نشان دهنده میانگین زمانی است که شرکت بدهی‌هایش را با عرضه کنندگان خود تسویه می‌کند و از طریق رابطه شماره ۳ بدست می‌آید:

$$(۳) \quad ۳۶۵ \times (\text{خرید} / \text{حساب‌های پرداختی}) = \text{دوره پرداخت بدهی‌ها}$$

استفاده از چرخه تبدیل وجه نقد از این جهت سودمند است که هم انتظارات نسبت به عمر هر یک از عناصر تشکیل دهنده سرمایه در گردش را شناسایی می‌نماید، هم این واقعیت که تولید، توزیع و وصول مطالبات همزمان نبوده و با تأخیرهای زمانی نسبت به یکدیگر به وقوع می‌پیوندند (ریچارد و لاگلین<sup>۱۶</sup>، ۱۹۸۰). بر این اساس، در بسیاری از پژوهش‌های دیگر نیز از چرخه تبدیل وجه نقد برای این منظور استفاده نموده‌اند از آن جمله می‌توان به دیلوف (۲۰۰۳)، لازاردیس و تریفونیدیس (۲۰۰۶)، تروئل و سولانو (۲۰۰۷)، و گیل و همکاران (۲۰۱۰) اشاره نمود.

در این پژوهش مطابق با مطالعات دیلوف (۲۰۰۳)، تروئل و سولانو (۲۰۰۷)، از نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) به صورت نسبت سود خالص به مجموع دارایی‌های شرکت، برای

اندازه‌گیری سودآوری شرکت استفاده گردید. در این پژوهش همچنین از معیار دیگری برای اندازه‌گیری سودآوری شرکت نیز استفاده شد که عبارت است از سود ناخالص عملیاتی (GOI) که به صورت نسبت سود ناخالص به تفاوت بین مجموع دارایی‌ها و دارایی‌های مالی شرکت محاسبه می‌گردد. نرخ بازده دارایی‌ها، شاخصی برای اندازه‌گیری سودآوری کلی شرکت است، در حالی که سود ناخالص عملیاتی بر اندازه‌گیری نتایج عملیاتی عملکرد شرکت تمرکز دارد (لازاریدیس و تریفونیدیس، ۲۰۰۶).

چرخه‌های تجاری نوعی نوسانات با قاعده و منظم در فعالیت‌های کلان اقتصادی کشورها است که عمدتاً به وسیلهٔ بنگاه‌های تجاری سازماندهی می‌شوند. یک چرخه، با یک دورهٔ رونق اقتصادی که هم‌زمان در فعالیت‌های متعدد اقتصادی رخ می‌دهد، شروع و به دورهٔ رکود و انقباض منتهی می‌شود. این سلسله از تغییرات بارها و بارها تکرار می‌شوند، ولی حالت منظم، دوره‌ای ندارند. در این مطالعه برای جداسازی چرخه‌های تجاری از فیلتر هودریک - پرسکات استفاده شده است. در این روش فرض بر آن است که تولید ناخالص داخلی حقیقی ایران از سه جزء روند بلندمدت، نوسان‌های چرخه‌ای و حرکات نامنظم تشکیل شده است. فیلتر هودریک - پرسکات در دو مرحله این اجزا را از یکدیگر جدا می‌کند. در مرحلهٔ اول، از این فیلتر برای استخراج روند بلندمدت استفاده می‌شود و متغیر سری زمانی را به دو جزء روند و مجموع دو جزء دیگر (چرخه‌ای و نامنظم) جدا می‌نماید. در مرحلهٔ دوم، این فیلتر با جداسازی جزء منظم از نامنظم سری زمانی را به سه قسمت مورد نظر تقسیم می‌کند و جزء چرخه‌ای باقی مانده از حاصل استخراج می‌شود. در این پژوهش با استفاده از فیلتر هودریک - پرسکات نمودار چرخه‌های تجاری ایران برای سال‌های مورد بررسی پژوهش استخراج شد.

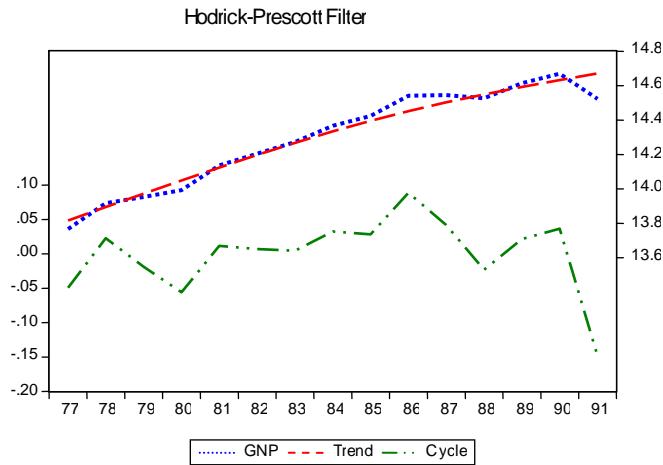
با توجه به شکل شماره ۱ دوران اقتصادی ایران به دوره‌های زیر تقسیم می‌شود:

۱. سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ دورهٔ رکود.
۲. ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ دورهٔ رونق.
۳. سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۸ دورهٔ رکود.

۴. سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ دوره رونق.

۵. سال ۱۳۹۱ شروع دوره رکود.

شکل شماره ۱. نمودار چرخه‌های تجاری



همچنین در تجزیه و تحلیل‌های این پژوهش از متغیرهای کنترلی که در پژوهش‌های پیشین ارتباط آنها با سودآوری شرکت‌ها به اثبات رسیده است، نیز استفاده گردیده است. برای این منظور، اثرات مربوط به اندازه شرکت (به صورت لگاریتم طبیعی جمع فروش - های شرکت)، نسبت جاری (دارایی‌های جاری تقسیم بر بدهی‌های جاری)، و نسبت بدهی (مجموع وام‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت تقسیم بر جمع دارایی‌های شرکت) مطابق با پژوهش‌های دیلوف (۲۰۰۳) و لازاریدیس و تریفونیدیس (۲۰۰۶) در الگوی اصلی پژوهش کنترل گردید.

### الگوهای پژوهش

در این پژوهش به پیروی از ساختار الگوهای مورد استفاده در پژوهش‌های دیلوف (۲۰۰۳) و لازاریدیس و تریفونیدیس (۲۰۰۶)، الگوی رگرسیونی زیر به منظور بررسی تأثیر چرخه تبدیل وجه نقد بر سودآوری استفاده گردید:

$$\text{Profitability} = \beta_0 + \beta_1 \text{CCC} + \beta_2 \text{CR} + \beta_3 \text{DEBT} + \beta_4 \text{SIZE} + \beta_5 \text{D1} + \beta_6 \text{D2} + \beta_7 (\text{D1} * \text{CCC}) + \beta_8 (\text{D2} * \text{CCC}) + \mu \quad (۴)$$

که در آن CCC: چرخه تبدیل وجه نقد، CR: نسبت جاری، DEBT: نسبت بدهی، SIZE: اندازه شرکت، D1: متغیر مجازی مورد استفاده برای تعیین دوره‌های رکود اقتصادی، D2: متغیر مجازی مورد استفاده برای تعیین دوره‌های رونق اقتصادی است. سودآوری شرکت (Profitability) با استفاده از دو معیار نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) و سود ناخالص عملیاتی (GOI) اندازه‌گیری گردید.

در این پژوهش همچنین معادله رگرسیونی تشریح شده در بالا به منظور آزمون تأثیر هر یک از عناصر چرخه تبدیل وجه نقد بر هر یک از دو معیار تشریح شده برای اندازه‌گیری سودآوری شرکت‌ها مجدداً برآورد گردید. به بیان دیگر، در برازش‌های بعدی طی سه مرحله، هر بار متغیر CCC (چرخه تبدیل موجودی نقد) با یکی از سه عنصر آن یعنی دوره پرداخت بدهی‌ها (AP)، دوره وصول مطالبات (AR) و دوره گردش موجودی کالا (INV) جایگزین گردیده و الگوی اصلی پژوهش سه مرتبه دیگر برازش گردید.

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۲ ارائه شده است. همان‌گونه که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است، میانگین چرخه تبدیل وجه نقد در بین شرکت‌های مورد بررسی ۲۲۴ روز است. همچنین در بین شرکت‌های مورد بررسی، میانگین دوره پرداخت بدهی‌ها، دوره وصول حساب‌های دریافتی و دوره گردش موجودی کالا به ترتیب ۳۶ روز، ۱۱۰ روز و ۱۵۲ روز بوده است.

#### نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

پس از آزمون مفروضات الگوهای رگرسیونی پژوهش و اطمینان از برقراری آنها، معادلات رگرسیونی تحقیق برآورد گردید. جداول شماره ۳ و ۴ نتایج حاصل از برازش الگوهای مورد استفاده برای بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکت‌ها را نشان می‌دهد. معادله رگرسیونی مربوط به رابطه بین چرخه تبدیل وجه نقد و هر یک از سه عنصر تشکیل دهنده آن با سودآوری با هر یک از دو معیار سنجش سود-

آوری شرکت‌ها به طور مستقل مورد برآزش قرار گرفتند. همچنین اثرات مربوط به چرخه‌های تجاری نیز با استفاده از متغیرهای مجازی نشان دهنده شرایط مختلف کلان اقتصادی در الگوهای پژوهش لحاظ گردید. نتایج حاصل از بررسی الگوهای پژوهش در حالت اندازه‌گیری سودآوری شرکت با استفاده از نرخ بازده دارایی‌ها در جدول شماره ۳، و در حالت اندازه‌گیری سودآوری با استفاده از معیار سود ناخالص عملیاتی در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۲. نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
نسبت‌های مدیریت سرمایه در گردش						
دوره تبدیل نقد - روز	CCC	۲۲۴/۳۳۴	۱۰۶/۱۸۱	۱۰۴/۶۶۰	۱۸/۱۱۲	۷۵۹/۱۷۵
دوره تسویه بدهی‌ها - روز	AP	۳۶/۹۸۲	۲۹/۵۱۰	۴۳/۴۴۷	۱/۰۳۰	۴۲۶/۷۲۰
دوره وصول مطالبات - روز	AR	۱۱۰/۶۸۲	۸۷/۳۹۰	۸۳/۴۴۲	۰/۸۸۶	۵۷۳/۵۵۰
دوره گردش کالا - روز	INV	۱۵۲/۱۳۷	۱۳۲/۱۷۸	۳۹/۴۴۹	۲۱/۳۲۷	۷۷۲/۹۵۰
معیارهای اندازه‌گیری سودآوری						
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۲۱۵	۰/۱۰۹	۰/۳۰۷	-۰/۲۹۹	۰/۷۲۹
حاشیه سود ناخالص	GOI	۰/۲۴۲	۰/۲۳۳	۰/۱۴۵	-۰/۱۸۸	۰/۹۱۵
متغیرهای کنترلی						
نسبت جاری	CR	۱/۲۰۷	۱/۱۴۱	۰/۵۴۸	۰/۱۵۶	۶/۹۰۵
نسبت بدهی	DEBT	۰/۲۴۵	۰/۲۱۱	۰/۱۶۰	۰/۰۱۴	۰/۸۶۵
اندازه شرکت	SIZE	۱۲/۳۶۷	۱۲/۲۲۸	۱/۴۶۲	۸/۸۶۰	۱۸/۴۹۲

در الگوی ۱ ارائه شده در جداول شماره ۳ و ۴ رابطه بین سودآوری شرکت‌ها و چرخه تبدیل وجه نقد مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تخمین الگوی ۱ نشان می‌دهد که رابطه منفی (معکوس) و معناداری از یک طرف بین دوره تبدیل موجودی نقدی و نرخ بازده دارایی‌ها، و از طرف دیگر بین دوره تبدیل موجودی نقدی و سود ناخالص عملیاتی شرکت‌ها وجود دارد، که این یافته‌ها حاکی از تأیید فرضیه ۱-۱ پژوهش است. تأیید این



فرضیه نشان می‌دهد کوتاه کردن چرخه تبدیل وجه نقد منجر به بهبود سودآوری شرکت‌ها می‌شود.

جدول شماره ۳. متغیر وابسته بازده دارایی‌ها (به عنوان معیار اندازه‌گیری سودآوری شرکت‌ها)

الگوها	الگوی ۱		الگوی ۲		الگوی ۳		الگوی ۴	
	ضریب متغیر	سطح معناداری	ضریب متغیر	سطح معناداری	ضریب متغیر	سطح معناداری	ضریب متغیر	سطح معناداری
مقدار ثابت	۰/۱۴۸	۰/۰۴۲	۰/۱۵۴	۰/۰۴۵	۰/۱۶۲	۰/۰۴۲	۰/۱۸	۰/۰۲۵
d1	-۹/۱۶۵	۰/۰۰۲	-۸/۳۹۴	۰/۰۰۰	-۹/۴۶۲	۰/۰۰۰	-۱۰/۶۳۷	۰/۰۱۹
d2	۲/۹۸۸	۰/۰۰۰	۲/۷۵۰	۰/۰۰۸	۲/۹۸۹	۰/۰۰۰	۳/۰۲۶	۰/۰۰۰
CCC	-۰/۰۳۶	۰/۰۰۰						
d1*CCC	-۰/۰۷۴	۰/۰۰۳						
d2*CCC	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۶						
AP			-۰/۰۶۲	۰/۰۲۴				
d1*AP			-۰/۰۹۴	۰/۰۰۰				
d2*AP			-۰/۰۲۵	۰/۳۵۰				
AR					-۰/۰۶۱	۰/۰۲		
d1*AR					-۰/۱۸۷	۰/۰۱۵		
d2*AR					-۰/۰۳۶	۰/۰۰۰		
INV							۰/۰۶۷	۰/۰۰۰
d1*INV							-۰/۰۷۲	۰/۰۱۷
d2*INV							-۰/۰۵۵	۰/۰۲۸
CR	۰/۰۸۷	۰/۰۰۳	۰/۰۷	۰/۰۱۶	۰/۰۷۵	۰/۰۱	۰/۰۷۸	۰/۰۰۷
DEBT	-۰/۰۷۳	۰/۰۱۱	-۰/۰۶۸	۰/۰۲۳	-۰/۰۶۲	۰/۰۳۷	-۰/۰۶۴	۰/۰۰۳
SALES	۰/۰۶۴	۰/۰۱۶	۰/۰۹۸	۰/۰۱۵	۰/۰۰۹	۰/۷۱۷	۰/۰۷۶	۰/۰۰۷
ضریب تعیین تعدیل شده	٪۳۷/۶		٪۳۰/۸		٪۲۹/۲		٪۲۶	
آماره F	۷/۵۸۷		۵/۳۶۴		۶/۷۸۰		۶/۶۵۴	
سطح معناداری F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
دوربین واتسون	۱/۸۵۷		۱/۹۴۶		۱/۹۵۵		۱/۹۵۵	

جدول شماره ۴. متغیر وابسته سود ناخالص عملیاتی (به عنوان معیار اندازه‌گیری سودآوری شرکت‌ها)

الگوها	الگوی ۱		الگوی ۲		الگوی ۳		الگوی ۴	
	ضریب متغیر	سطح معناداری	ضریب متغیر	سطح معناداری	ضریب متغیر	سطح معناداری	ضریب متغیر	سطح معناداری
مقدار ثابت	۰/۳۵۲	۰/۰۰۰	۰/۳۲۹	۰/۰۰۰	۰/۳۵۸	۰/۰۰۰	۰/۳۳۹	۰/۰۰۰
d1	-۱۲/۷۳۴	۰/۰۰۱	-۱۱/۸۱۴	۰/۰۰۰	۱۲/۶۲۱	۰/۰۰۰	*۱۲/۹۲۹	۰/۰۰۳
d2	۱/۵۰۴	۰/۰۳۶	۱/۲۰۸	۰/۰۰۵	۱/۴۹۷	۰/۰۳۸	۱/۳۸۳	۰/۰۰۰
CCC	-۰/۱۲۹	۰/۰۰۲						
d1*CCC	-۰/۱۷۵	۰/۰۰۰						
d2*CCC	-۰/۰۸۲	۰/۰۰۰						
AP			-۰/۱۰۹	۰/۰۰۰				
d1*AP			-۰/۱۱۷	۰/۰۰۰				
d2*AP			-۰/۰۴۸	۰/۰۲۵				
AR					-۰/۱۱۳	۰/۰۰۱		
d1*AR					-۰/۰۹۹	۰/۷۲۳		
d2*AR					-۰/۰۰۹	۰/۰۰۰		
INV							-۰/۰۴۷	۰/۰۴۹
d1*INV							-۰/۰۹۶	۰/۰۰۰
d2*INV							-۰/۰۲۳	۰/۰۰۶
CR	۰/۰۳	۰/۰۲۸	۰/۰۶۴	۰/۰۲	۰/۰۶۳	۰/۰۲۴	۰/۰۶۷	۰/۰۱۶
DEBT	-۰/۳۲۹	۰/۰۰۰	-۰/۳۶۸	۰/۰۰۰	-۰/۳۳۱	۰/۰۰۰	-۰/۳۴۶	۰/۰۰۰
SALES	۰/۰۴۹	۰/۰۳۳	۰/۰۸۳	۰/۰۰۰	۰/۰۵۱	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۰۰۳
ضریب تعیین تعدیل شده	٪۵۱/۱		٪۵۰/۵		٪۵۴		٪۵۲/۷	
آماره F	۴۲/۱۰۳		۳۴/۷۶۹		۳۲/۹۳۲		۳۰/۷۹۵	
سطح معناداری F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
دوربین واتسون	۲/۰۶۸		۲/۰۶۸		۱/۹۶۶		۱/۹۱۷	

همچنین یافته‌های این پژوهش شواهد بیشتری در تأیید این ادعا که چرخه‌های تجاری بر رابطه بین سودآوری با مدیریت سرمایه در گردش اثرگذار است، ارائه می‌دهد. متغیر-های تعاملی (D1\*CCC و D2\*CCC) به ترتیب نشانگر رابطه بین سودآوری شرکت‌ها با

عملکرد چرخه تبدیل وجه نقد در شرایط رکود و رونق اقتصادی است. همان گونه که در الگوی ۱ جداول شماره ۳ و ۴ قابل مشاهده است، ضرایب این دو متغیر برای هر دو شاخص اندازه گیری سودآوری معنادار است. از طرفی ضرایب برازش شده برای متغیرهای مزبور نشان دهنده این واقعیت است که در بین شرکت‌های مورد بررسی، شدت رابطه معکوس بین چرخه تبدیل نقد با سودآوری شرکت‌ها در دوران رکود اقتصادی (به ترتیب با مقادیر  $-0/074$  و  $-0/175$ ) بیشتر از شدت رابطه مشابه در دوران رونق اقتصادی (به ترتیب با مقادیر  $-0/017$  و  $0/082$ ) است. بر این اساس، فرضیه ۱-۲ این پژوهش نیز تأیید می‌شود. این بدان معنی است که اهمیت کلی چرخه تبدیل وجه نقد در ارتباط با سودآوری شرکت‌ها در شرایط رکود اقتصادی بالاتر و حائز اهمیت بیشتری در مقایسه با دوران رونق اقتصادی است. کاربرد این یافته پژوهش برای مقاصد خط‌مشی‌گذاری (از جنبه سیاست‌های مدیریتی) این است که شرکت‌ها باید قادر به انجام برآوردهای قوی‌تری در خصوص شرایط اقتصادی مورد انتظار آینده باشند تا بتوانند در دوران رکود اقتصادی دوام آورده و به فعالیت‌های خود ادامه دهند.

نتایج تخمین الگوی ۲ نشان می‌دهد رابطه معکوس و معناداری بین دوره تسویه بدهی -ها با نرخ بازده دارایی‌ها و سود ناخالص عملیاتی شرکت‌ها وجود دارد، به این معنی که در شرکت‌های با سودآوری پایین‌تر، دوره بازپرداخت بدهی‌ها طولانی‌تر است. این یافته پژوهش حاکی از آن است که شرکت‌هایی که سودآوری کمتری دارند دیرتر به پرداخت صورت حساب‌های خود اقدام می‌کنند و در نتیجه فرضیه ۱-۲ تحقیق مبنی بر وجود رابطه مثبت بین دوره پرداخت بدهی‌ها و میزان سودآوری شرکت‌ها رد می‌شود.

همچنین متغیرهای مجازی تعاملی  $D1*AP$  و  $D2*AP$  به ترتیب نشان دهنده رابطه بین سودآوری شرکت‌ها با دوره تسویه بدهی‌ها در شرایط رکود و رونق اقتصادی هستند. با توجه به نتایج الگوی ۲، ضرایب متغیرهای  $D1*AP$  و  $D2*AP$  برای هر دو شاخص اندازه گیری سودآوری (به استثنای رابطه دوره تسویه بدهی‌ها و نرخ بازده دارایی‌ها در دوران رونق اقتصادی) معنادار است. از طرفی ضرایب برازش شده برای متغیرهای مزبور حاکی از

آن است که در بین شرکت‌های مورد بررسی، شدت رابطه معکوس دوره تسویه بدهی‌ها با سودآوری (تنها سود ناخالص عملیاتی) شرکت‌ها در دوران رکود اقتصادی (با مقدار ۰/۱۱۷-) بیشتر از شدت رابطه مزبور در دوران رونق اقتصادی (با مقدار ۰/۰۴۸-) است. بر این اساس، فرضیه ۲-۲ این تحقیق تنها در صورت استفاده از سود ناخالص عملیاتی به عنوان معیار سودآوری شرکت‌ها تأیید می‌شود. نتایج مزبور نشان می‌دهد که در دوران رکود اقتصادی، شرکت‌های با سود ناخالص عملیاتی پایین‌تر، دوره تسویه بدهی خود را طولانی‌تر می‌نمایند. این بدان معنی است که اهمیت کلی مدیریت دوره پرداخت بدهی‌ها در جهت تنظیم سودآوری شرکت‌ها در شرایط رکود اقتصادی بالاتر و حائز اهمیت بیشتری در مقایسه با دوران رونق اقتصادی است.

در گام بعدی، رابطه بین دوره وصول مطالبات با سودآوری شرکت‌های مورد آزمون قرار گرفت. نتایج تخمین الگوی ۳ نشان می‌دهد که رابطه معکوس و معناداری بین دوره وصول مطالبات با نرخ بازده دارایی‌ها و سود ناخالص عملیاتی شرکت‌ها وجود دارد، که این یافته‌ها حاکی از تأیید فرضیه ۱-۳ پژوهش است. به دیگر گفته، شرکت‌های با سودآوری پایین‌تر دوره وصول مطالبات خود را طولانی‌تر می‌نمایند. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌ها می‌توانند از طریق مدیریت وصول مطالبات و با کوتاه‌تر نمودن دوره وصول مطالبات سودآوری خود را تقویت نمایند. یکی از دلایل این امر را می‌توان در بالا بودن نرخ تورم در کشور، و همچنین مزایای مرتبط با گردش بالای پولی شرکت‌ها دانست.

با توجه به نتایج تخمین الگوی ۳، متغیرهای  $D1*AR$  و  $D2*AR$  برای هر دو شاخص اندازه‌گیری سودآوری (به استثنای رابطه بین دوره وصول مطالبات و سود ناخالص عملیاتی در دوران رکود اقتصادی) معنادار است. از طرفی ضرایب برازش شده برای متغیرهای مزبور نشان دهنده این واقعیت است که در بین شرکت‌های مورد بررسی، شدت رابطه معکوس دوره وصول مطالبات با سودآوری (تنها نرخ بازده دارایی‌های) شرکت‌ها در دوران رکود اقتصادی (با مقدار ۰/۱۸۷-) بیشتر از شدت رابطه مزبور در دوران رونق

اقتصادی (با مقدار ۰/۰۳۶-) است. بر این اساس، فرضیه ۳-۲ پژوهش تنها در صورت استفاده از نرخ بازده دارایی‌ها به عنوان معیار سودآوری شرکت‌ها تأیید می‌شود.

نتایج تخمین الگوی ۴ مؤید وجود رابطه منفی و معنادار بین دوره گردش موجودی‌ها و سودآوری شرکت‌ها است. این بدان معنا است که شرکت‌های مورد بررسی از طریق افزایش کارایی موجودی‌ها و کمینه سازی دوره گردش موجودی‌های کالای خود، قادر به دستیابی به سطوح بالاتری از سودآوری هستند. بر این اساس، فرضیه ۱-۴ تأیید می‌شود. مطابق با این یافته پژوهش، به طور کلی و بدون در نظر گرفتن شرایط کلان اقتصادی کشور، شرکت‌های با سودآوری بالاتر، دارای دوره گردش کالای کوتاه‌تری هستند.

همان‌گونه که در الگوی ۴ جداول شماره ۳ و ۴ قابل مشاهده است، ضرایب متغیرهای  $D1*INV$  و  $D2*INV$  در ارتباط با هر دو معیار سنجش سودآوری شرکت‌ها معنادار است. از طرفی ضرایب برازش شده برای متغیرهای مزبور نشان می‌دهد که در بین شرکت‌های مورد بررسی، شدت رابطه معکوس بین دوره گردش کالا با سودآوری شرکت‌ها در دوران رکود اقتصادی (با مقادیر به ترتیب ۰/۰۷۲- و ۰/۰۹۶-) بیشتر از شدت رابطه مزبور در دوران رونق اقتصادی (با مقادیر ۰/۰۵۵- و ۰/۰۲۳-) است. بر این اساس، فرضیه ۲-۴ این پژوهش تأیید می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد جایگاه مدیریت موجودی‌ها در دوران رونق اقتصادی از اهمیت کافی مشابه با دوره رکود اقتصادی برخوردار نیست.

متغیرهای مجازی  $D1$  و  $D2$  نشان‌دهنده سودآوری شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه‌های تجاری است. به طور کلی در الگوهای رگرسیونی تحقیق، ضریب متغیر مجازی مورد استفاده برای تفکیک شرایط رکود اقتصادی ( $D1$ ) منفی و معنادار بوده است. نتایج مزبور نشان دهنده این واقعیت است که شرایط رکود اقتصادی اثر منفی بر سودآوری شرکت‌ها دارد. همچنین با توجه به اینکه ضریب متغیر مجازی مورد استفاده برای تفکیک شرایط رونق اقتصادی ( $D2$ ) در مدل‌های رگرسیونی مثبت و به لحاظ آماری معنادار است؛ نتایج این پژوهش شواهدی در تأیید این ادعا که شرکت‌ها طی دوره‌های رونق اقتصادی از سودآوری بالاتری برخوردارند فراهم می‌آورد.

**نتیجه گیری و پیشنهادها**

در این تحقیق جایگاه چرخه های تجاری در رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش به طور کلی حاکی از وجود رابطه معکوس بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری شرکتها است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که شرکتها با به کارگیری سیاستهای مناسب برای مدیریت کارآمد موجودی های خود و همچنین کاهش دوره وصول مطالبات خود می توانند به سطوح بالاتری از سودآوری دست یابند. این نتایج با یافته های حاصل از تحقیقات خارجی دیلوف (۲۰۰۳)، لازاریدیس و تریفونیدیس (۲۰۰۶)، تروئل و سولانو (۲۰۰۷)، دانگ و سو (۲۰۱۰)، سامسون و همکاران (۲۰۱۲) و تحقیقات داخلی ستایش و همکاران (۱۳۸۸)، رضازاده و حیدریان (۱۳۸۹) و ایزدی نیا و تاکی (۱۳۸۹) مطابقت دارد. اما آنچه انجان که در نتایج تحقیق مشخص شد، بر خلاف انتظار، رابطه معکوس و معناداری بین دوره تسویه بدهی ها با سودآوری شرکتها وجود دارد. این یافته ها، که تا حد زیادی مطابق با یافته های تحقیقات مشابه داخلی و خارجی نیز می باشد، نشان می دهد مدیریت اثربخش سرمایه در گردش شرکتها، همچنین در سطح هر یک از عناصر سرمایه در گردش شرکت، اثر درخور توجهی بر میزان سودآوری شرکت دارد؛ لذا، پیشنهاد می شود شرکتها، با اتخاذ رویه ها و برنامه های مناسب، چرخه تبدیل وجه نقد را تا حد مطلوب کاهش دهند. زیرا، از یک طرف با نزدیک شدن صورت سود و زیان به مبنای نقدی باعث افزایش قدرت نقدینگی شرکت می شود و از طرف دیگر اگر شرکت در فروش کالا موفق عمل کند باعث بالا رفتن سود عملیاتی و در نتیجه افزایش بازده دارایی ها می شود. همچنین، با توجه به اینکه رابطه معکوس و معناداری بین دوره وصول مطالبات و سودآوری شرکتها وجود دارد، لذا، پیشنهاد می شود که شرکتها با اتخاذ سیاستهای تشویقی مشتریان را ترغیب به تسویه بدهی شان کنند و با کنترل های داخلی مناسب و شناسایی اعتبار مشتریان قبل از معامله، میزان هزینه مطالبات مشکوک الوصول را کاهش دهند.

یافته‌های دیگر این پژوهش نیز نشان می‌دهد شرایط کلان اقتصادی دارای اثرات قابل اندازه‌گیری بر رابطه بین سرمایه در گردش و سودآوری شرکت‌ها می‌باشد. به طور کلی، شرایط رکود اقتصادی اثر منفی بر سودآوری شرکت‌ها دارد. یافته‌های این پژوهش به طور خاص نشان می‌دهند تأثیر مدیریت کارآمد سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌ها در دوران رکود اقتصادی از اهمیت بالاتری (در مقایسه با دوران رونق اقتصادی) برخوردار است. نتایج این پژوهش همچنین نشان دهنده اثرات مدیریت موجودی‌های کالا و دوره وصول مطالبات و دوره پرداخت بدهی‌ها (عناصر تشکیل دهنده دوره تبدیل موجودی نقدی) بر سودآوری شرکت‌ها در دوران رکود اقتصادی افزایش می‌یابد.

یافته‌های این پژوهش دارای کاربردهای عملی، بویژه در شرایط بحران مالی است. در این شرایط شرکت‌ها از لحاظ نقدینگی تحت فشار شدید بوده و وجه نقد بنا به شرایط سخت ایجاد شده در بازارهای اعتباری و کاهش تقاضای بازار در این شرایط به یک منبع کمیاب تبدیل می‌گردد. شواهد نشان می‌دهد در این شرایط مدیریت فعالت سرمایه در گردش شرکت‌ها امری بسیار مهم است. به علاوه، رکود اقتصادی ممکن است منجر به انباشت مقادیر قابل توجهی موجودی کالا با قابلیت نقدشوندگی پایین گردد. بنابراین پیش‌بینی بهتر شرایط اقتصادی آتی می‌تواند شرکت‌ها را در حفظ سطح موجودی اثربخش و کافی یاری رساند. همچنین شرکت‌ها در جامعه اشتغال‌زایی نموده و منبع کسب درآمد توسط افراد جامعه هستند، و سیاست‌های اقتصادی که منجر به کاستن فشار وارده بر سرمایه در گردش شرکت‌ها شوند نیز به نوبه خود می‌توانند در ایفای این نقش اجتماعی اثرگذار باشد. افت تقاضا برای محصولات شرکت در دوران رکود اقتصادی منجر به کاهش منابع سرمایه در گردش شرکت‌ها گردیده و ثبات عملیاتی آنها را تهدید می‌نماید، که این امر نیز به نوبه خود تهدیدی بر کارکرد مهم شرکت‌ها در ایجاد درآمد و اشتغال در جامعه به شمار می‌رود. از این رو، خط مشی اقتصاد ملی با هدف تقویت جریان‌های نقدی شرکت‌ها ممکن است منجر به افزایش توانایی شرکت در تأمین مالی سرمایه در گردش از محل منابع مالی داخلی شرکت، بویژه در دوران رکود اقتصادی گردد.

هر تحقیقی متأثر از محدودیت‌هایی است که لزوماً قابل کنترل نبوده و باید در تعمیم یافته‌های تحقیق به آنها توجه نمود. به دلیل عدم الزام شرکت‌ها به تهیه صورت‌های مالی تعدیل شده بر اساس سطح عمومی قیمت‌ها، در این تحقیق اطلاعات مالی بدون تعدیل آثار ناشی از تورم استفاده شده است که این موضوع می‌تواند نتایج حاصل را تحت تأثیر قرار داده باشد.

#### یادداشت‌ها

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Kim                      | 2. Opler                  |
| 3. Shin and Soenen          | 4. Deloof                 |
| 5. Lazaridis and Tryfonidis | 6. Samson                 |
| 7. Korajczyk and Levy       | 8. Merville and Tavis     |
| 9. Gill                     | 10. Teruel and Solano     |
| 11. Dong and Su             | 12. Einarsson and Marquis |
| 13. Enqvist                 | 14. Braun and Larrain     |
| 15. Fernandez-Corugedo      | 16. Richards and Laughlin |

#### References

- Braun, M., Larrain, B. (2005). Finance and the business cycle: International, Inter-industry evidence. *Journal of Finance*, 60(3), 1097–1128.
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of belgian firms? *Business Finance Accounting*, 30(4), 573–587.
- Dong, H.P., Su, J. (2010). The relationship between working capital management and profitability: A vietnam case. *International Research Journal of Finance and Economics*, 49, 59-67.
- Einarsson, T., Marquis, M.H. (2001). Bank intermediation over the business cycle. *Money Credit Banking*, 33(4), 876–899.
- Enqvist, J., Graham, M., Nikkinen, J. (2014). The impact of working capital management on firm profitability in different business cycles: Evidence from finland. *Research in International Business and Finance*, 32, 36-49.
- Fernandez-Corugedo, E., McMahon, M., Millard, S., Lukasz, R. (2011). Understanding macroeconomic effects of working capital in the United Kingdom, bank of England, *Working Paper*, 422.
- Gill, A., Biger, N., Mathur, N. (2010). The relationship between working capital management and profitability: Evidence from the United States. *Business Economics*, 10, 1-9.



- Izadinia, N., Taki, A. (2010). An investigation of the effect of working capital management on the profitability in listed companies on Tehran Stock Exchange, *Financial Accounting Quarterly*, 5(2), 120-139 [In Persian].
- Kim, C.S., Mauer, D.C. Sherman, A.E. (1998). The determinates of corporate liquidity: Theory and evidence, *Financial Quantitative Analyses*, 33(3), 335-359.
- Korajczyk, R.A, Levy, A. (2003). Capital structure choice: Macroeconomic conditions and financial constrains. *Financial Economics*, 68(1), 75-109.
- Lazaridis, I., Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies on the athens stock exchange. *Financial Management Anal*, 19(1), 26-35.
- Merville, L.J., Tavis, L.A. (1973). Optimal working capital management policies: A chance-constrained programming approach, *Financial Quantitative Anal.* 8(1), 47-59.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings, *Financial Economics*, 52, 3-46.
- Pourheidari, O., Hooshmand-Zaferanieh, R. (2012). A review of the empirical studies on the effect of working capital management on the profitability of the companies, *Accounting Research*, 5, 1-18 [In Persian].
- Rezazadeh, J., Heidarian, J. (2010). The impact of working capital on profitability among iranian firms, *Accounting Research*, 7, 1-20 [In Persian].
- Samson, A., Mary, A., Yemisi, J., Erekpitan, I.O. (2012). The impact of working capital management on the profitability of small and medium scale enterprises in Nigeria. *Research Journal of Business Management*, 6, 61-69.
- Setayesh, M.H., Kazemnejad, M., Zolfaghari, M. (2009). An investigation of the effect of working capital management on the profitability in listed companies on Tehran Stock Exchange, *Accounting Studies*, 32, 43-65 [In Persian].
- Shin, H.H Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital and corporate profitability. *Financial Practice Education*, 8(2), 37-45.
- Teruel, P.J., Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *Managerial Finance*, 3(2), 164-177.