

بررسی تأثیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب بر سودآوری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (بررسی نمونه‌ای در صنعت خودرو و قطعات)

جمشید صالحی صدقیانی^۱
سمانه برزگری صدقیانی^۲

چکیده :

مدیریت سرمایه در گردش یکی از حوزه‌های مهم در مدیریت مالی و مدیریت سازمانها به حساب می‌آید، زیرا به طور مستقیم نقدینگی و سودآوری شرکتها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و مدیران می‌توانند با نگهداری سطحی بهینه‌ای از سرمایه در گردش، ارزش شرکت خود را افزایش دهند. در این راستا، مقاله حاضر به بررسی تأثیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب بر سودآوری شرکتهای صنعت خودرو و قطعات پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ می‌-

۱. استاد گروه مدیریت - دانشگاه علامه طباطبایی - دانشکده مدیریت و حسابداری

۲. کارشناس ارشد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه ارومیه

پردازد. بدین منظور، اطلاعات استخراج شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و الگوی داده‌های تابلویی مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل حاکی از آن است که بین انحراف از سرمایه در گردش مطلوب و سودآوری شرکتها، رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد. در واقع سرمایه در گردش شرکتها دارای یک نقطه بهینه است که انحراف از آن نقطه بهینه، موجب کاهش سود آوری شرکتها می‌شود. بنابراین برای سودآوری بهینه شرکتها، مدیران همواره باید سعی کنند که سرمایه در گردش شرکت آنها از نقطه مطلوب خود، انحراف نداشته باشد.

واژه‌های کلیدی: انحراف از سرمایه در گردش، رویکرد تابلویی، سودآوری شرکتها، مدیریت

سرمایه در گردش

مقدمه

امروزه کاربرد مباحث مدیریت مالی جایگاه ویژه ای را در ارتقای کارایی سازمان ها به خود اختصاص داده است. لذا اتخاذ تصمیمات تأمین مالی و سرمایه‌گذاری به عنوان دو وظیفه اصلی مدیران مالی، جایگاه خاصی را در ارتقای سازمان دارا می‌باشد. در اکثر شرکتهای هدف اصلی از اقدامات حسابداری مدیریت، کنترل بخشهای حیاتی و کنترل عملکرد شرکت و همچنین امید به پیشرفت عملکرد شرکتهای می‌باشد؛ یکی از بخشهای اصلی که نیاز به کنترل و مدیریت صحیح دارد، بخش دارایی‌ها و بدهی‌های جاری است. در این راستا، مدیریت سرمایه در گردش به عنوان بخشی از حیطه مباحث مدیریت مالی دارای اهمیت ویژه‌ای است. مدیریت سرمایه در گردش بیانگر سیاست‌ها و تصمیماتی است که در بخش سرمایه در گردش به منظور تغییر در انواع دارایی‌های جاری و منابع تأمین مالی کوتاه‌مدت، اعمال می‌شود. حداقل کردن سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش، ممکن است به طور مثبتی بر سودآوری شرکت تأثیر بگذارد. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاری زیاد در سرمایه در گردش نیز ممکن است منجر به سودآوری گردد، چرا که حفظ سطح بالای موجودی، هزینه‌های

احتمالی توقف در فرآیند تولید و زیان شرکت به خاطر کمبود تولید را کاهش می‌دهد و باعث کاهش هزینه‌های تولید و مزایای دیگر می‌شود. حال این سوال مطرح می‌شود که از نظر مدیریت بهینه سرمایه در گردش کدام سیاست مطلوبتر است؟ به طور کلی پاسخ به این پرسش آسان است. در مورد سرمایه در گردش، سیاستی مطلوب است که ثروت سهامداران را به حداکثر برساند، ولی در مرحله عمل، اجرای این سیاست کار چندان ساده ای نیست و این بدان جهت است که باید متغیرهای متعددی را همزمان تحت کنترل درآورد و برآنها نفوذ کرد.

سرمایه در گردش شرکتها دارای یک نقطه بهینه است که در آن نقطه، سودآوری شرکتها در حد مطلوبی قرار می‌گیرد و انحراف از سرمایه در گردش مطلوب بر سودآوری شرکت تأثیر می‌گذارد (پاداچی، ۲۰۰۶). حال، در این پژوهش به بررسی تأثیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب بر سودآوری شرکتها پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته می‌شود.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱ پیشینه نظری پژوهش

سرمایه در گردش به سرمایه‌گذاری شرکت در دارایی‌های کوتاه‌مدت از قبیل وجه نقد، اوراق بهادار کوتاه‌مدت، حساب‌های دریافتی و موجودی‌های کالا اطلاق می‌شود و خالص سرمایه در گردش عبارت است از دارایی جاری منهای بدهی جاری. معمولاً شرکتها مبالغ قابل توجهی از پرداخت‌های کوتاه‌مدت را به عنوان یک منبع تأمین مالی در اختیار دارند (مارک دلاف، ۲۰۰۳). مدیران شرکتها انتظار دارند که با مدیریت سرمایه در گردش بتوانند تأثیر با اهمیتی بر سودآوری شرکت بگذارند. بنابراین، برای بسیاری از شرکتها مدیریت سرمایه در گردش یکی از مباحث مهم مدیریت مالی می‌باشد و مدیران می‌توانند با نگهداری سطحی بهینه‌ای از سرمایه در گردش، ارزش شرکت خود را افزایش دهند. معمولاً بخش قابل توجهی از منابع شرکتها در سرمایه در گردش سرمایه‌گذاری می‌شود که این امر خود بر اهمیت مدیریت سرمایه در گردش می‌افزاید. علاوه بر این شرکتها وجوهی را که به دست می‌آورند در جهت مصارف گوناگون خرج می‌کنند. به عنوان مثال داشتن موجودی کافی و سیاست اعتباری باز می‌تواند درآمد فروش شرکت را تحت تاثیر قرار دهد؛ همان طور که نگهداری موجودی کافی می‌تواند ریسک کمبود موجودی را در زمان تقاضای زیاد بازار کاهش دهد و همچنین از تاخیر و وقفه در برنامه تولید جلوگیری کند و یا با استفاده از سیاست اعتباری باز فروش شرکت را افزایش داد. از

طرفی ممکن است نگهداری بیش از حد موجودی و یا دادن اعتبار زیاد به مشتریان باعث شود که حجم زیادی از وجوه نقد در سرمایه در گردش بلوکه شود (مارک دلاف، ۲۰۰۳).

۳- پیشینه تجربی پژوهش

شالودهٔ مباحث مدیریت مالی را سرمایه تشکیل می‌دهد و می‌توان ادعا کرد که همهٔ فعالیت‌های تجاری نیازمند سرمایه‌اند. سرمایه عبارت است از تمام منابع مالی که مورد مصرف شرکت قرار می‌گیرد و در این راستا مدیریت مالی چارچوب روابط بین سرمایه و شرکت را مشخص می‌کند. با توجه به جایگاه و اهمیت سرمایه در فرایند سازمانی، مدیریت آن از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در این میان سرمایه در گردش به طور کلی در همه سازمان‌ها بخش عظیمی از سرمایه سازمان را به خود اختصاص می‌دهد و مدیریت بر آن نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است. مدیریت کارآمد گردش سرمایه نتایج مهمی بر بازده خواهد داشت و نبود آن می‌تواند خطرات زیادی را برای هر شرکتی داشته باشد که بیشتر ورشکستگی شرکتها مربوط به ناتوانی مدیران مالی در برنامه‌ریزی و کنترل صحیح دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری شرکتها بوده است (اسمیت، ۱۹۸۰).

به طور کلی مدیران از دو راهبرد برای مدیریت سرمایه در گردش استفاده می‌کنند. آنها می‌توانند سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش خود را به حداقل برسانند یعنی سیاست جسورانه را در پیش گیرند و یا این که سیاست محافظه کارانه را انتخاب کنند. بنابراین مدیریت باید قبل از تصمیم در مورد سطح مطلوب سرمایه گذاری در دارایی‌های جاری، توازنی را بین سودآوری مورد انتظار و ریسک برقرار کند. حداقل کردن سرمایه گذاری در سرمایه در گردش (سیاست جسورانه) ممکن است سودآوری شرکت را به طور مثبتی تحت تاثیر قرار دهد. هر چند وانگ (۲۰۰۲) خاطر نشان کرد که اگر سطوح موجودی بیش از اندازه کاهش یابد، ریسک شرکت به دلیل امکان از دست دادن تقاضای اضافی بازار افزایش می‌یابد. همچنین، اتخاذ سیاست اعتباری بسته، در خصوص حساب‌های دریافتی ممکن است باعث کاهش در فروش شرکت شود. به همین ترتیب افزایش تأمین مالی از طریق حساب‌های پرداختی ممکن است منتج به از دست رفتن تخفیفات تجاری برای پرداخت‌های زودتر از موعد شود. از طرف دیگر سرمایه‌گذاری زیاد در سرمایه در گردش (سیاست محافظه‌کارانه) ممکن است منتج به افزایش سودآوری شود. حفظ سطح بالای هزینه‌های احتمالی توقف در فرایند تولید و زیان شرکت به خاطر کمبود تولید را کاهش می‌دهد و باعث کاهش هزینه‌های فروش و محافظت در مقابل نوسان قیمت و مزایای دیگر می‌شود. همچنین اتخاذ سیاست اعتباری باز به فروش شرکت کمک می‌کند. اعتبار تجاری می‌تواند مانند یک شکست قیمت، کارآمد عمل کند و مشتریان را برای

درخواست کالای بیشتر، زمانی که تقاضا کم است تحریک کند. اکثر مدارک تجربی مربوط به مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری از این حقیقت که سیاست سرمایه در گردش ریسک پذیر، سودآوری را افزایش می دهد، حمایت می کنند. تحقیقات انجام شده توسط جوز و دیگران، حاکی از این مطلب است که شرکت‌های امریکایی نیز از این سیاست استفاده می کنند.

از آنجائیکه محیط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی ایران متفاوت از سایر کشورها می باشد، ممکن است اثرات مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری متفاوت از سایر کشورها باشد. پژوهش‌های بسیاری در محیط‌های مختلف، در زمینه مدیریت سرمایه در گردش انجام شده است. این پژوهش‌ها سعی در بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش با سودآوری داشتند که در ذیل فهرست شده است:

پژوهش‌های بسیاری در محیط‌های مختلف، در زمینه مدیریت سرمایه در گردش انجام شده است. این پژوهش‌ها سعی در بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش با سودآوری داشتند، این پژوهش‌ها در ذیل فهرست شده است:

شاین و سونن (۱۹۹۸) رابطه بین خالص اعتبار تجاری اعطایی و سودآوری شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار آمریکا را طی سالهای ۱۹۷۴ الی ۱۹۹۴ بررسی کردند. شواهد بدست آمده نشان می‌داد که با کاهش اعتبار اعطایی، سودآوری شرکتها افزایش یافته است.

دلوف (۲۰۰۳) نتیجه گرفت که روش مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکتها اثرگذار است. او در این تحقیق با استفاده از آزمونهای همبستگی و رگرسیون به رابطه منفی بین درآمد عملیاتی ناخالص و دوره وصول مطالبات و گردش موجودی کالا و متوسط دوره پرداخت در شرکت‌های بلژیکی پی برد. بر مبنای این نتایج او پیشنهاد می‌کند که مدیران با کاهش دوره وصول مطالبات و کاهش منطقی موجودی کالا می‌توانند برای سهامدارانشان ایجاد ارزش بنمایند. همچنین وی بیان کرد شرکت‌هایی که مشکلات مالی دارند، تمایل دارند که پرداخت بدهی‌های خود را به تأخیر بیندازند.

پاداجی (۲۰۰۶) گرایش‌ها در مدیریت سرمایه در گردش و اثر آنها بر عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری زیاد در موجودی کالا و حسابهای دریافتی با سودآوری کمتر همراه است.

انکوویست، گراهام و نیکی‌نن (۲۰۱۱) به بررسی تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر روی سودآوری شرکت در چرخه‌های تجاری مختلف پرداختند. آنها از دو شاخص بازده دارایی‌ها و سود ناخالص عملیاتی به عنوان شاخص‌هایی از سودآوری استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که تاثیر

سرمایه در گردش کارا (چرخه تبدیل به نقد) روی سودآوری عملیاتی، در شرایط رکود اقتصادی افزایش می یابد. همچنین آنها به این نتیجه رسیدند که چرخه تبدیل به نقد تأثیر منفی معناداری بر سودآوری شرکت ها دارد.

گیل و دیگران (۲۰۱۰) نمونه ای ۸۸ تایی از شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیویورک را انتخاب کردند و با بررسی سطح سرمایه در گردش بر سودآوری آنها به این نتیجه رسیدند که، رابطه معناداری بین چرخه تبدیل به نقد و سودآوری شرکتهای وجود دارد و سودآوری شرکت با کوتاه شدن دوره وصول دریافتی ها افزایش می یابد.

الموالا (۲۰۱۲)، اثر سیاستهای مدیریت سرمایه در گردش را روی سودآوری و ارزش شرکت های صنعتی پذیرفته شده در بازار سهام عمان طی سالهای ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۹ مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که استراتژی سرمایه گذاری محافظه کارانه اثر مثبت و سیاست مالی جسورانه اثری منفی بر سودآوری و ارزش شرکت دارد. وی ضمناً به این نتیجه دست یافت که اندازه، رشد شرکت و رشد تولید ناخالص داخلی اثری مثبت روی سودآوری و ارزش شرکت دارد.

رن (۲۰۱۲) به بررسی اثرات مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت های سوئدی پرداخت. او بدین منظور از چرخه تبدیل به نقد و چرخه تجاری خالص به عنوان شاخص هایی از سرمایه در گردش و از سود ناخالص عملیاتی به عنوان شاخصی از سودآوری استفاده کرد. نتایج وی حاکی از آن بود که شرکتهای با کاهش دوره تبدیل به نقد و همچنین کاهش چرخه تجاری خالص می توانند سودآوریشان را افزایش دهند. همچنین در این تحقیق شواهد با اهمیتی ارائه شد که نشان می دهد شرکت ها با مدیریت کارای هر بخش از سرمایه در گردش می توانند خالص ارزش فعلی جریانات نقدی خود را افزایش و در نتیجه به ارزش سهامداران خود بیفزایند.

در حالیکه رضازاده و حیدریان (۱۳۸۹) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که مدیریت می تواند با کاهش میزان موجودیها و تعداد روزهای دوره وصول مطالبات برای شرکت ارزش آفرینی کند. صفری (۱۳۸۹) به این نتیجه رسید که رابطه منفی بین سودآوری و چرخه تبدیل به نقد و اجزای آن وجود دارد. اردکانیان (۱۳۸۸) نشان داد که بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری رابطه منفی وجود دارد و با استفاده از استراتژی جسورانه مدیریت سرمایه در گردش، سودآوری شرکتهای افزایش و بر عکس با استفاده از استراتژی محافظه کارانه مدیریت سرمایه در گردش، کاهش می یابد. تحقیق طرفه (۱۳۸۷) به این نتیجه رسید که چرخه تبدیل به نقد با سودآوری شرکتهای رابطه معکوس دارد و دوره پرداخت بدهی ها با سودآوری رابطه مستقیم دارد.

۴- فرضیه پژوهش

طبق مطالعات پیشین، شرکتهایی که سیاست سرمایه در گردش جسورانه تری دارند (سرمایه-گذاری کمتر در سرمایه در گردش) بازده و ریسک بالاتری دارند، در حالیکه شرکتهایی که سیاست سرمایه در گردش محافظه کارانه دارند (سرمایه گذاری بالاتر در سرمایه در گردش) بازده و ریسک پایین تری دارند. از سوی دیگر بر خلاف باورهای سنتی، انتخاب سیاست محافظه کارانه و سرمایه گذاری وسیع در سرمایه در گردش هم می تواند منجر به سودآوری بالا شود. زیرا این سیاست می تواند از طریق نگهداری بیشتر موجودی مواد و کالا، ضرر زیان ناشی از کمبود مواد اولیه خطوط تولید، از دست دادن مشتریان در اثر نبود کالای قابل عرضه و نوسانات قیمت و کالای مورد نیاز را کاهش دهد. لذا این پژوهش ابتدا یک مدل برای سرمایه در گردش مطلوب ارائه کرده و سپس تأثیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب بر سطح سودآوری را مورد تحلیل قرار می دهد. لذا فرضیه این پژوهش عبارت است از:

- بین انحراف از سرمایه در گردش مطلوب و سطح سودآوری شرکتها در صنعت خودرو رابطه وجود دارد.

۵- روش شناسی پژوهش

در این مطالعه از روش تحقیق توصیفی جهت بررسی فرضیه استفاده شده است. آزمون فرضیه با توجه به فرضیه طرح شده و تعریف عملیاتی متغیرهای مستقل و وابسته با استفاده از نسخه ۱۲ نرم-افزار Stata و رگرسیون چند متغیره با رویکرد داده های تابلویی در سطح معنی داری ۵ درصد صورت گرفته است. همچنین با استفاده از ضریب تعیین تعدیل شده، میزان تغییرات متغیر وابسته نسبت به متغیرهای مستقل ارزیابی شده است. در این پژوهش از آماره استیودنت (t)، در صورت نیاز از آماره (Z) برای بررسی صحت آزمون فرضیه های تحقیق، از آماره فیشر (F) و در صورت نیاز آماره (wald) جهت بررسی مدل استفاده شده است. همچنین جهت بررسی نرمال بودن جملات اخلال (باقی مانده ها) از آزمون جاکوبیو برا استفاده شده است.

مانا بودن مدل نیز بصورت هم جمعی، توسط آزمون لوین، لو و چو مورد ارزیابی قرار گرفت است. برای بررسی ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی بین جملات اخلال نیز به ترتیب از آزمون های والد تعدیل شده و وولدریج استفاده شده است.

۶- متغیرهای پژوهش

سودآوری (Prof): در مطالعات و پژوهش های حسابداری برای سنجش و اندازه گیری سودآوری واحد تجاری از معیارهای مختلفی استفاده شده است که در این پژوهش از سود عملیاتی بعنوان شاخص سودآوری استفاده گردیده و از صورت سود و زیان استخراج شده است. دلیل استفاده از این متغیر به جای سود قبل از بهره و مالیات و یا دیگر سودها، این است که در این تحقیق سود عملیاتی که نشان دهنده موفقیت یا شکست عملیات شرکت است با متغیرهای عملیاتی دیگر (چرخه تبدیل وجه نقد) ارتباط داده می شود.

سرمایه در گردش (CCC): از معیار چرخه تبدیل وجه نقد استفاده شده است که عبارت است از: (موجودی کالا/ بهای تمام شده کالای فروش رفته) * ۳۶۵ + (حسابهای دریافتی/ فروش) * ۳۶۵ - (حسابهای پرداختی/ بهای تمام شده کالای فروش رفته) * ۳۶۵
انحراف از سرمایه در گردش (Deviation): برای تعیین اثر انحراف از سطح سرمایه کاری بهینه، ابتدا مدل شماره اول برآورد شده، سپس باقیمانده های مدل، در مدل اصلی مربوط به آزمون فرضیه، بعنوان متغیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب جایگزین می شوند. این کار مشابه کار انجام شده توسط مارتینز سولا و همکاران است.

$$CCC_{it} = \beta_0 + \beta_1(COSIZE_{it}) + \beta_2(ATAN_{it}) + \beta_3(LEV_{it}) + \beta_4(CFLOW_{it}) + \beta_5(INDUST_{it}) + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

مدل (۱)

نحوه اندازه گیری متغیر اندازه شرکت (Consize) = لگاریتم جمع کل دارایی ها
نحوه اندازه گیری متغیر (Atan) = جمع دارایی های ثابت / جمع کل دارایی ها
نحوه اندازه گیری متغیر (lev) = جمع بدهی ها / حقوق صاحبان سهام
نحوه اندازه گیری متغیر (CFlow) = سود پس از کسر مالیات + هزینه استهلاک / جمع کل دارایی ها

متغیرهای کنترلی

این پژوهش به دنبال بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری واحد تجاری است. از آنجا که عوامل دیگری هم وجود دارند که می توانند سود آوری واحد تجاری را متاثر سازند لازم

است این عوامل و آثار آنها نیز مورد توجه قرار گیرند. در این بررسی سه متغیر اندازه واحد تجاری (SIZE)، اهرم (LEV) و نقدینگی (LIQ) متغیرهای کنترلی می‌باشند. پژوهشهای انجام شده حاکی از آن است که به طور متوسط شرکت‌های کوچک، بازده حقوق صاحبان سهام کمتری نسبت به شرکت‌های بزرگ دارند. به همین دلیل اندازه واحد تجاری در سطحی وسیع به عنوان متغیر کنترلی در بررسی سودآوری واحد تجاری مورد استفاده قرار گرفته است. در این تحقیق نیز از این متغیر کنترلی استفاده شده است و برای عملیاتی کردن این متغیر از لگاریتم طبیعی فروش استفاده شده است. میزان اهرم نیز یکی دیگر از عواملی است که می‌تواند سودآوری را از طریق میزان نظارت اعمال شده از جانب اعتبار دهندگان و نیز از طریق نقشی که در تعیین ساختار سرمایه دارد متأثر سازد. در این تحقیق اهرم با تقسیم جمع بدهی‌ها بر جمع دارائیه‌ها اندازه‌گیری شده است. همچنین تحقیقات انجام شده حاکی از آن است که نقدینگی، سودآوری واحدهای تجاری را تحت تأثیر قرار خواهد داد و شرکت‌هایی با نقدینگی بالا سودآوری کمتری خواهند داشت لذا در این تحقیق نسبت جاری به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری نقدینگی که از تقسیم دارائیه‌های جاری بر بدهی‌های جاری بدست می‌آید مورد کنترل قرار گرفته است.

۷- مدل‌های پژوهش

انحراف از سرمایه در گردش مطلوب، برابر با قدر مطلق مقادیر باقی مانده‌های مدل شماره ۱ است که تأثیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب بر سوددهی شرکتها توسط مدل شماره ۲ آزمون می‌شود:

$$\text{PROF} = \beta_0 + \beta_1 \text{deviation} + \beta_2 \text{SIZE} + \beta_3 \text{LEV} + \beta_4 \text{LIQ} + \epsilon \quad (۲)$$

در مدل ۲ انتظار می‌رود که $\beta_1 < 0$ ، که رابطه منفی بین انحراف از سطح بهینه و بهره‌وری شرکت را نشان می‌دهد.

۸- یافته‌های پژوهش

برای بررسی رابطه بین انحراف از سرمایه در گردش مطلوب و سودآوری در صنعت خودرو و قطعات، ابتدا آمار توصیفی برای متغیرهای پژوهش ارائه شده است، سپس نتایج برآزش رگرسیونی چند متغیر با رویکرد تابلویی در قسمت آمار استنباطی ارائه گردیده است.

۸-۱ آمار توصیفی

به منظور شناخت بهتر ماهیت جامعه ای که در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های آماری لازم است این داده‌ها توصیف شوند. همچنین توصیف آماری داده‌ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آن‌ها و پایه‌ای برای تبیین روابط بین متغیرهایی است که در پژوهش به کار می‌روند. بنابراین، قبل از این که به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شود، متغیرهای پژوهش به صورت خلاصه مورد بررسی قرار می‌گیرند. این جدول حاوی شاخص‌هایی برای توصیف متغیرهای پژوهش می‌باشد. در تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها جدول (۱)، میانگین، تعداد، انحراف معیار، ماکزیمم و مینیمم محاسبه گردیده است.

جدول شماره ۱، آمار توصیفی متغیرها

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
سودآوری	۱۶۸	۱۰۶۷	۱۰۹۱	-۱۲۱	۷۴۵
انحراف از سرمایه در گردش مطلوب	۱۶۸	۴/۴۶	۹۸۷	-۵/۶۱۴	۳/۹۸
اندازه شرکت	۱۶۸	۶/۰۵	۷۹۶	۴/۶۸	۱۱/۱۶
اهرم مالی	۱۶۸	۶۴۴	۲۱۳	۱۰۱۲	۹۹۶
نقدینگی	۱۶۸	۱/۰۴۴	۴۷۱	۱۰۸۴	۳/۰۸

اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال مقدار میانگین برای متغیر اندازه شرکت برابر با (۶/۰۵) می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آنها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای متغیر سودآوری برابر با (۰/۰۹۱) و برای متغیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب برابر با (۹۸۷) می‌باشد که نشان می‌دهد در بین متغیرهای پژوهش، این دو متغیر به ترتیب دارای کمترین و

بیشترین میزان پراکندگی می‌باشند. مینیمم و ماکزیمم، به ترتیب کمترین و بیشترین عدد متغیر در جامعه آماری را نشان می‌دهد. برای مثال مقدار مینیمم و ماکزیمم متغیر اهرم مالی به ترتیب برابر با (۰/۱۲) و (۰/۹۹۶) می‌باشد.

۸-۲ آمار استنباطی

جدول شماره ۲، برآورد مدل با رویکرد پنل دیتا و اثرات تصادفی عرض از مبدا

۸۷/۰۹	آماره والد		۱۶۸	تعداد مشاهدات
۰/۰۰۰	سطح معنی داری		۲۸	تعداد مقاطع
۲۱ درصد	ضریب تعیین تعدیل شده		۶	تعداد سال
سطح معنی داری	مقدار آماره Z	خطای استاندارد	ضرایب	نام متغیر
۰/۰۹۳	۱/۶۸	۰/۴۳۹	۰/۷۳۹	عرض از مبدا
۰/۰۰۰	-۵/۶۸	۰/۲۷۸	-۱/۵۸۱	انحراف از سرمایه در گردش
۰/۹۴۶	-۰/۰۷	۰/۰۶۰	-۰/۰۰۴۰	اندازه شرکت
۰/۸۴۲	۰/۲۰	۰/۴۲۷	۰/۰۸۵	اهرم مالی
۰/۰۰۴	۲/۸۴	۰/۱۰۸	۰/۳۰۸	نقدینگی
۰/۰۰۱	سطح معنی داری	۲/۱۹	مقدار آماره	آزمون اف لیمر
۰/۲۳۰	سطح معنی داری	۵/۶۱	مقدار آماره	آزمون هاسمن
۰/۰۰۰	سطح معنی داری	۴۶۶۹/۴	مقدار آماره	آزمون والد تعدیل شده
۰/۳۰۲	سطح معنی داری	۱/۱۰	مقدار آماره	آزمون وولدریج
۰/۲۷۳	سطح معنی داری	۲/۵۹	مقدار آماره	آزمون جاکوبو برا
۰/۰۰۰	سطح معنی داری	-۷/۱۱	مقدار آماره	آزمون لوین، لو و چو

باتوجه به جدول شماره ۲:

سطح معنی‌داری آزمون اف لیمر برابر با ۰.۰۱/ می‌باشد که کمتر از ۵ درصد است و داده‌ها از نوع تابلویی (پنل دیتا) مورد پذیرش واقع می‌شود. همچنین چون سطح معنی‌داری آزمون هاسمن بیش از ۵ درصد است لذا بیانگر تصادفی بودن اثرات عرض از مبدأ می‌باشد. در این پژوهش از آزمون وولدریج در نرم افزار Stata جهت تشخیص خودهمبستگی سریالی استفاده شده است. چون سطح احتمال این آزمون بیش از ۵ درصد است پس بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی در اجزای اخلاص (جملات باقیمانده) مدل است. همچنین جهت تشخیص وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس از آزمون والد تعدیل شده در نرم افزار Stata استفاده گردیده است. چون سطح احتمال این آزمون کمتر از ۵ درصد است پس بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در مدل فوق می‌باشد که ناهمسانی واریانس در تخمین نهایی مدل رفع گردیده است. سطح معنی‌داری جاکوبو برا نیز بیش از ۵ درصد بوده و بیانگر نرمال بودن جملات باقی مانده مدل است. اگر در یک تحلیل رگرسیونی، داده‌ها مانا نباشند ممکن است در حالی که ضریب تعیین بزرگ است، مقادیر آماره ضرایب t بزرگ باشند که این ممکن است باعث استنباط‌های غلط در مورد میزان ارتباط بین متغیرها شود. یک روش برای مانا نمودن متغیرها، تفاضل‌گیری است ولی به علت از دست دادن داده‌ها در این روش، اجزای اخلاص مدل اجرا شده را از نظر مانا بودن مورد بررسی قرار می‌دهیم چنانچه ملاحظه نمائیم اجزای اخلاص مانا هستند دیگر نیازی به مانایی تک تک متغیرها نخواهد بود و اذعان خواهیم نمود که مدل بصورت هم‌جمعی مانا می‌باشد که نتایج آزمون لوین، لو و چو بیانگر همین مطلب است. ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۲۱ درصد می‌باشد که بیانگر این مطلب است که متغیر وابسته ۲۱ درصد به متغیرهای مستقل موجود در مدل وابسته بوده و ۷۹ درصد به سایر متغیرها وابسته است که در مدل فوق در نظر گرفته نشده اند. سطح معنی‌داری آماره والد (۸۷/۰۹) برابر با ۰.۰۰/ بوده و کمتر از ۵ درصد می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که مدل ریاضی پژوهش در حالت کلی، معنی‌دار است. همانطور که مشاهده می‌شود، متغیر انحراف از سرمایه در گردش دارای ضریب منفی بوده و سطح معنی‌داری آن کمتر از ۵ درصد است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که بین انحراف از سرمایه در گردش مطلوب و متغیر وابسته یک رابطه معکوس و معنی‌داری وجود دارد. همچنین نقدینگی نیز دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با متغیر وابسته است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر انحراف از سرمایه در گردش مطلوب بر سودآوری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نتایج حاصل از این پژوهش که مشابه تحقیقات دلوف (۲۰۰۳)، گارسیا تروئل و مارتینز سولانو (۲۰۰۷)، شاین و سونن (۱۹۹۸)، گیل و همکاران (۲۰۱۰)، گراهام، نیکی نن و انکوئیست (۲۰۱۱)، لاسن یاسین و حیان (۲۰۱۱) و رن (۲۰۱۲) و ... می‌باشد، حاکی از ارتباط معنی‌دار بین سرمایه در گردش مطلوب و سودآوری شرکتهای مورد بررسی است که این رابطه منفی است. نقدینگی نیز دارای رابطه مثبت و معنی‌دار با سودآوری شرکتها می‌باشد.

در واقع سرمایه در گردش شرکتها دارای یک نقطه بهینه است که انحراف از آن نقطه بهینه، موجب کاهش سود آوری شرکتها می‌شود. بنابراین برای سودآوری مطلوب شرکتها، مدیران همواره باید سعی کنند که سرمایه در گردش شرکت آنها از نقطه بهینه خود، انحراف نداشته باشند.

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران به مدیریت سرمایه در گردش توجه بیشتری داشته باشند. بدین گونه که اگر حجم فعالیت‌های شرکت زیاد نیست، نیازی به سرمایه در گردش بالا ندارند و باید آن را کاهش دهند، زیرا سرمایه در گردش بالا الزاماً نشانه مثبتی برای شرکت نیست. از طرف دیگر نیز نشانه خوبی نمی‌باشد، بنابراین مدیران باید نقطه بهینه سرمایه در گردش شرکت خود را شناسایی نمایند و سعی در حفظ آن نمایند تا سودآوری مطلوبی داشته باشند.

در طی انجام این تحقیق چند زمینه تحقیقی مختلف مشخص و شناسایی شده است که می‌توان به تمرکز بر روی جزئیات نحوه تامین مالی سرمایه در گردش و اینکه شرکتها چگونه می‌توانند نقطه بهینه سرمایه و نقدینگی شان را حفظ کنند، اشاره کرد. همچنین مطالعه ای جزئی تر در سایر صنایع نیز می‌تواند بر ارزش آن بیفزاید و دلیل آن ماهیت سرمایه در گردش هر صنعت خاص است.

منابع:

- ۱- اردکانیان، نگار (۱۳۸۸) "بررسی رابطه مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۲- رضازاده، جواد و جعفر حیدریان (۱۳۸۹) "تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکتهای ایرانی" فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۷، صفحه ۲۰.
- ۳- صفری، حسین (۱۳۸۹) "بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

۴-طرقه، سهیلا (۱۳۸۷) "بررسی اثرات مدیریت سرمایه در گردش بر شرکتهای کوچک و

متوسط ایرانی" پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.

5-Al-Mualla, M (2012) "The Impact of Working Capital Policies on firm`s Profitability and Value: The Case of Jordan". International Research Journal of Finance and Economics. Issue 8.

6-Deloof, M. (2003). "Does Working Capital Management Affect Profitability of Blagian firms?" Journal of Business Financial & Accounting, 30. (4).pp.876-899

7-Graham, M. Enqvist, J. Nikkinen, J.(2011). "The Impact of Working Capital Management on Firm Profitability in Different Business Cycles:Evidence from Finland". International Research Journal of Finance and Economics.Issue 66.

8-Gill, A, Biger N.and Mathur, N (2010). "The Relationship Between Working Capital Management and Profitability:Evidence from the United States". Business and Economics Journal 10.pp 1-9.

9-Padachi, K. (2006). "Trends in Working Capital Management and its Impact on Firms Performance:An Analysis of Mauritian Small Manufacturing Firms". International Review of Business Research Papers,vol.2(3).

10-Shin, H. and OSoenen, L (1998) "Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability". Financial Practice and Education .NO .8(2), pp.37-45.

11-Smith, K. V. (1980). Profitability and liquidity trade off in working capital management. In Reading on the Management of Working capital. St. Paul:West Publishing Co, pp. 549-562.

12-Wang, Y.J. (2002). Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan. *Journal of Multinational Financial Management*, Vol. 12, pp.159-69.