

تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌ها در جامعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

محمد محمدی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد انار

چکیده

در این تحقیق، تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌ها در جامعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مورد بررسی قرار گرفته است. نمونه آماری این تحقیق شامل ۹۲ شرکت می‌باشد که بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این تحقیق از متغیر "نسبت سود ناخالص به جمع دارائیه‌ها" به عنوان معیار سودآوری شرکت‌ها و از متغیرهای، دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی‌ها، دوره واریز بستانکاران و چرخه تبدیل وجه نقد به عنوان معیارهای مدیریت سرمایه در گردش و از متغیرهای، اندازه شرکت، رشد فروش، نسبت دارائیه‌های مالی به کل دارائیه‌ها و نسبت بدهی‌های مالی به کل دارائیه‌ها به عنوان متغیرهای کنترل استفاده شده است. نتایج این تحقیق حاکی از این بود که بین سودآوری شرکت‌ها با دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی‌ها، دوره واریز بستانکاران و چرخه تبدیل وجه نقد، رابطه معکوس معناداری وجود دارد. به عبارتی مدیران می‌توانند با کاهش دوره وصول مطالبات و دوره گردش موجودی‌ها در حد معقول سودآوری شرکتشان را افزایش دهند. همچنین نتایج این تحقیق در رابطه با دوره واریز بستانکاران می‌تواند بیانگر این امر باشد که شرکت‌هایی که سودآور می‌باشند دوره واریز بستانکاران کوتاه‌تری دارند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت سرمایه در گردش، سودآوری، دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی‌ها، دوره واریز بستانکاران، چرخه تبدیل وجه نقد، اندازه شرکت، رشد فروش، نسبت دارائیه‌های مالی به کل دارائیه‌ها و نسبت بدهی‌های مالی به کل دارائیه‌ها

مقدمه

مشابه خون در رگها را دارد. به طور کلی، سرمایه در گردش به سرمایه‌گذاری شرکت در دارائیه‌های کوتاه مدت از قبیل وجه نقد، اوراق بهادار کوتاه مدت، حساب‌های دریافتی و موجودی‌های کالا اطلاق می‌شود و خالص سرمایه در گردش عبارت است از دارائیه جاری منهای بدهی جاری.

به لحاظ واژه شناسی سرمایه در گردش در مقابل عبارت انگلیسی (Working capital) آورده شده است و در تعبیر انگلیسی آن مترادف (Circulated capital) است، چون بخشی از سرمایه شرکت را شامل می‌شود که نقشی

به طور کلی، دوره واریز بستانکاران مدت زمانی را که طول می کشد تا حسابهای پرداختی تسویه شوند را بیان می کند. معمولا دوره واریز بستانکاران را برای دو منظور مورد استفاده قرار می دهند: یکی برنامه ریزی پرداختها و تهیه بودجه نقدی و دیگری مقایسه آن با مهلت هائی که فروشندگان مواد اولیه و کالا برای دریافت مطالبات خود تعیین می کنند. نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه مدیریت سرمایه در گردش نشان دهنده این است که بین دوره واریز بستانکاران و سودآوری شرکتها رابطه معکوس معناداری وجود دارد. از طرف دیگر این نتیجه می تواند بیانگر این نکته باشد که شرکت هائی که سودآور می باشند دوره واریز بستانکاران کوتاهتری دارند.

دوره وصول مطالبات^۲

یکی دیگر از اجزاء مدیریت سرمایه در گردش دوره وصول مطالبات می باشد. به طور کلی، هدف اصلی مدیران شرکتها، افزایش ارزش شرکتشان می باشد. در این رابطه مدیریت حسابهای دریافتی می تواند در تحقق این امر موثر باشد. بسیاری از مدل های مدیریت دارائی های جاری که در ادبیات مدیریت مالی گنجانده شده است فرض می کنند که افزایش سود دفتری هدف اصلی تامین مالی می باشد، که این مدل، افزایش سود دفتری، بایستی با سایر اهداف مرتبط شود (مثل افزایش ارزش شرکت) راهکارهای افزایش ارزش شرکت همواره با ریسک و عدم اطمینان همراه است. یک افزایش در حسابهای دریافتی در یک شرکت هم باعث افزایش سرمایه در گردش و هم باعث افزایش هزینه نگهداری و مدیریت حسابهای دریافتی می شود. که این هزینه ها ارزش شرکت را کاهش می دهد. اما یک سیاست درست در مدیریت پرتفوی حسابهای دریافتی می تواند ارزش شرکت را افزایش دهد (میچاسیکی ۲۰۰۷).

به طور کلی، دوره وصول مطالبات، معیاری برای سنجش مدت زمان لازم برای وصول نقدی مطالبات حاصل از فروش مشتریان محسوب می شود. دوره وصول مطالبات کارائی واحد انتفاعی را در وصول وجوه مرتبط با فروشهای نسبه نشان می دهد. علاوه بر این، نسبت مورد بحث می تواند سیاستهای اعتباری واحد انتفاعی را نیز منعکس کند. چنانچه مدت زمان بیشتری به مشتریان فرصت داده شود تا بدهی خود را بپردازند، دوره وصول

معمولا شرکتها مبالغ قابل توجهی از پرداختهای کوتاه مدت را به عنوان یک منبع تامین مالی در اختیار دارند (مارک دلاف ۲۰۰۳). مدیران شرکتها انتظار دارند که با مدیریت سرمایه در گردش بتوانند تاثیر با اهمیتی بر سودآوری شرکت بگذارند. بنابراین، برای بسیاری از شرکتها، مدیریت سرمایه در گردش یکی از مباحث مهم مدیریت مالی می باشد و مدیران می توانند با نگهداری سطحی بهینه از سرمایه در گردش ارزش شرکتشان را افزایش دهند.

معمولا بخش قابل توجهی از منابع شرکتها در سرمایه در گردش سرمایه گذاری می شود. که این امر خود بر اهمیت مدیریت سرمایه در گردش می افزاید. علاوه بر این شرکتها وجوهی را که به دست می آورند در جهت مصارف گوناگون خرج می کنند. به عنوان مثال داشتن موجودی کافی و سیاست اعتباری باز می تواند درآمد فروش شرکت را تحت تاثیر قرار دهد؛ همان طور که نگهداری موجودی کافی می تواند 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). موارد فوق می تواند تحت مدیریت سرمایه در گردش مورد بررسی قرار گیرد. در این تحقیق سعی شده است که جنبه های مختلف مدیریت سرمایه در گردش و همچنین تاثیر آن بر سودآوری شرکتها مورد بررسی قرار گیرد.

دوره واریز بستانکاران^۱

یکی از اجزاء مدیریت سرمایه در گردش دوره واریز بستانکاران می باشد. تاخیر در پرداخت به فروشندگان مواد و کالا این اجازه را به شرکت می دهد که کیفیت محصول خریداری شده خود را انتخاب کنند. همچنین این امر یک منبع تامین مالی ارزان و قابل انعطاف برای شرکت محسوب می شود. از طرف دیگر، تاخیر در پرداخت صورت حساب در صورتی که پرداخت زودتر صورت حسابها شامل تخفیف باشد ممکن است برای شرکت هزینه آور باشد (مارک دلاف ۲۰۰۳).

1- Number of days accounts receivable

1-Number of days accounts payable

موجب اتمام موجودی و از دست دادن مشتریان بشود. هدف واحد انتفاعی قاعدتا باید این باشد که سطح موجودی کالا را در حدی مطلوب نگهدارد که نه باعث به کارگیری منابع مالی در موارد غیر مولد و نه باعث از دست دادن مشتریان شود. همچنین، نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه مدیریت سرمایه در گردش نشان دهنده این است که بین دوره گردش موجودی‌ها و سودآوری شرکت‌ها رابطه معکوس معنی‌داری وجود دارد. و مدیران شرکت‌ها می‌توانند با کاهش دوره گردش موجودی‌ها در حد مطلوب سودآوری شرکت را افزایش دهند.

چرخه تبدیل وجه نقد^۲

یکی دیگر از معیارهای ارزیابی سرمایه در گردش چرخه تبدیل وجه نقد می‌باشد. چرخه تبدیل وجه نقد به مدت زمان لازم بین خرید مواد اولیه و جمع‌آوری وجوه حاصل از فروش کالای ساخته شده اشاره می‌کند. هر چه قدر این مدت طولانی‌تر باشد، سرمایه‌گذاری بیشتری در سرمایه در گردش مورد نیاز می‌باشد. چرخه تبدیل وجه نقد طولانی‌تر ممکن است سودآوری شرکت را از طریق افزایش فروش افزایش دهد. با وجود این اگر هزینه سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش بیشتر از منافع حاصل از سرمایه‌گذاری در موجودی یا اعطای بیشتر اعتبار تجاری باشد. سودآوری شرکت ممکن است کاهش یابد (مارک دلاف ۲۰۰۳).

هر چه قدر دوره تبدیل وجه نقد کمتر باشد نشان دهنده این است که شرکت وضعیت نقدینگی بهتری دارد (خرم نژاد ۱۳۸۶). هنگام استفاده از این معیار باید به نکات زیر توجه شود.

۱. برای محاسبه چرخه تبدیل وجه نقد تاخیر در پرداخت حساب‌های پرداختی از دوره عملیات کسر می‌شود. لذا هر چه دوره تاخیر در حساب‌های پرداختی بیشتر باشد چرخه تبدیل وجه نقد کوتاه‌تر می‌شود. و ظاهراً کوتاه‌تر بودن چرخه تبدیل وجه نقد نشان دهنده وضعیت مناسب‌تر نقدینگی است در حالی که تاخیر در پرداخت حساب‌های پرداختی می‌تواند دلیل نامناسب بودن وضعیت نقدینگی باشد. هر چه این تاخیر بیشتر باشد وضعیت نامطلوب‌تر است ولی هنگامی که این رقم را در محاسبه چرخه تبدیل وجه نقد به کار می‌بریم نتیجه متفاوت حاصل می‌شود. یعنی تاخیرهای طولانی‌تر موجب کمتر

مطالبات نیز بیشتر خواهد بود. طولانی بودن نسبی دوره وصول مطالبات الزاما پدیده‌ای منفی محسوب نمی‌شود؛ زیرا سخت‌گیری بیش از حد در مورد وصول سریع مطالبات می‌تواند به کاهش فروش منجر گردد. نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه مدیریت سرمایه در گردش نشان دهنده این است که بین دوره وصول مطالبات و سودآوری شرکت‌ها رابطه معکوس معناداری وجود دارد. و مدیران شرکت‌ها می‌توانند با کاهش دوره وصول مطالبات در حد مطلوب سودآوری شرکت را افزایش دهند.

دوره گردش موجودی‌ها^۱

در حال حاضر اقتصاد جدید به طور قابل ملاحظه‌ای صنعتی شده است. مشکلات تامین مالی و ملاحظات سرمایه در گردش باعث شده است که شرکت‌ها از طریق اعمال کنترل‌های مناسب دیدگاه جدیدی نسبت به موجودی‌های خود داشته باشند. گزارش‌ها و تحلیل‌های آماری به روشنی بیانگر این است که داشتن سطحی بهینه از موجودی‌ها و اعمال کنترل‌های مناسب بر موجودی‌ها از طریق، کاهش هزینه سرمایه‌گذاری در موجودی‌ها و همچنین کاهش هزینه نگهداری موجودی‌ها امکان پذیر می‌باشد. از این رو عرضه و تحویل به موقع کالاها به مشتریان و همچنین کاهش هزینه نگهداری و سرمایه‌گذاری در موجودی‌ها یکی از چالش‌های مهم مدیران می‌باشد. که این امر از طریق اقدامات مناسب می‌تواند مرتفع شود (کومار دوتا ۲۰۰۷).

به طور کلی، دوره گردش موجودی‌ها بیانگر مدت زمانی است که طول می‌کشد تا کالا فروخته شود. معمولا کالا را مترادف موجودی جنسی به کار می‌بریم و به این تعبیر شامل مواد اولیه، کالای در جریان ساخت، و کالای ساخته شده می‌شود و ملزومات تولید را هم در بر می‌گیرد. از طرف دیگر، نگهداری موجودی کالا معمولا به منظور جبران نوسانات تحویل کالا و جلوگیری از اتمام بی موقع آن انجام می‌گردد. دفعات کم گردش کالا، به معنای سرمایه‌گذاری نسبتا زیاد در موجودی کالا است (در مقایسه با مبلغ فروش). نگهداری کالا بیش از سطح لازم، باعث حبس منابع مالی در موارد غیر مولد خواهد شد. از طرف دیگر، چنانچه دفعات گردش کالا خیلی زیاد باشد، به معنای آن است که موجودی کالا در سطحی نسبتا کم و غیر کافی نگهداشته می‌شود و می‌تواند به طور مکرر

۲. عنایتی (۱۳۸۳)

عنایتی (۱۳۸۳) پس از بررسی وضعیت سرمایه در گردش شرکت‌های مورد مطالعه در طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۱ در قالب پنج فرضیه، به نتایج زیر رسیده است.

(۱) روش‌های مدیریت وجه نقد بر نقدینگی شرکت‌ها تاثیر دارد و رابطه معناداری بین آنها وجود دارد.

(۲) رابطه معناداری بین روش‌های مدیریت مطالبات و نقدینگی شرکت‌ها وجود دارد.

(۳) شیوه مدیریت موجودی کالا بر دوره موجودی کالا تاثیر دارد، ولی بر شاخص فراگیر نقدینگی تاثیر ندارد.

(۴) روش‌های تامین مالی بر نقدینگی شرکت‌ها تاثیر دارد و همچنین نوع صنعت و اندازه شرکت‌ها هم عوامل تعیین کننده‌ای در مدیریت وجه نقد و اثر بخشی آن هستند.

(۵) هنگامی که شرکت‌ها را بر حسب نوع صنعت و اندازه آنها تفکیک و دسته بندی کنیم و تاثیر ماهیت آنها را بر شاخص‌های نقدینگی‌شان، بررسی کنیم رابطه معناداری مشاهده می‌کنیم.

۳. خرم نژاد (۱۳۸۶)

خرم نژاد (۱۳۸۶) بر اساس تفکیک سیاست‌های مالی و عملیاتی شرکت‌ها، تجزیه و تحلیل مدیریت سرمایه در گردش شرکت‌های صنعت دارو سازی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را انجام داد. در این تحقیق تاثیر عوامل مختلف محیطی و درونی شرکت بر روی دو جزء سرمایه در گردش شامل وجه نقد خالص و سرمایه در گردش مورد نیاز مورد مطالعه قرار گرفته است.

این تحقیق با ارائه مدل مطرح شده در تحقیق ((تفکیک سیاست‌های مالی از عملیاتی شرکت)) به دنبال این موضوع بود که نمی‌توان گفت سیاست‌های یک شرکت در کل جسورانه است یا محافظه کارانه. بلکه دیدگاه شرکت نسبت به مسائل تامین مالی و مسائل عملیاتی می‌تواند متفاوت باشد. ممکن است سیاست‌های تامین مالی شرکتی جسورانه باشد، ولی در مورد سیاست‌های عملیاتی جسورانه عمل نکند.

با توجه به نتایج تحقیق، می‌توان تا اندازه‌ای تفکیک سیاست‌ها را مشاهده نمود. سیاست‌های مالی شرکت‌های دارویی در کل جسورانه بوده است و سیاست‌های عملیاتی آنها محافظه کارانه است. با توجه به نتایج این تحقیق مانده نقد خالص که نشان دهنده سیاست‌های مالی شرکت‌ها

شدن چرخه تبدیل وجه نقد و نشان دهنده نقدینگی مناسب است. بنابراین، تناقض احتمالی مذکور می‌باید به گونه‌ای مرتفع شود (خرم نژاد ۱۳۸۶).

۲. در معیار چرخه تبدیل وجه نقد به مانده وجه نقد شرکت توجهی نمی‌شود. لذا علاوه بر وجه نقد مورد نیاز شرکت مازاد بر حد مطلوب وجه نقد شرکت می‌بایست مورد توجه قرار گیرد (خرم نژاد ۱۳۸۶).

۳. در معیار چرخه تبدیل وجه نقد صرفاً طول دوره وصول مطالبات و دوره پرداخت مد نظر قرار می‌گیرد و به مقدار آن توجهی نمی‌شود. اگر دو شرکت را در نظر بگیریم که دوره تبدیل وجه نقد آنها دو ماه است ولی حساب‌های پرداختی شرکت اول ۹۰٪ مجموع مطالبات و موجودی کالا باشد و برای شرکت دوم این نسبت ۵۰٪ باشد. بدیهی است که شرکت اول حجم تعهدات بیشتری نسبت به حجم دارایی‌های جاری قابل تبدیل به نقد دارد در مقایسه با شرکت دوم که این نسبت کمتر است، وضعیت نقدینگی نامناسبی دارد که در شاخص چرخه تبدیل وجه نقد به آن اشاره‌ای نمی‌شود (خرم نژاد ۱۳۸۶).

تاریخچه مطالعات در رابطه با موضوع تحقیق

۱. پیشکاری (۱۳۷۵)

پیشکاری (۱۳۷۵) در تحقیق خود که از طریق پرسشنامه انجام شده است سوالات زیر را مطرح کرده است.

(۱) آیا مدیریت سرمایه در گردش در شرکت‌های ایرانی وجود دارند؟

(۲) آیا روش‌های مختلفی که در ارزیابی سرمایه در گردش استفاده می‌شود بر بهای تمام شده کالا یا خدمات آنها تاثیر دارد؟

(۳) آیا میزان سرمایه در گردش مناسب در شرکت‌های نمونه اندازه گیری می‌شود؟

در کل از پرسشنامه‌های بیست شرکت که به طور نمونه انتخاب شده بودند، در یافتند که ۶۷ درصد از شرکت‌ها از روشی که برای مدیریت سرمایه در گردش خود استفاده می‌کنند باعث تاثیر بر بهای تمام شده کالا یا خدمات خود شده‌اند و نیز اینکه ۷۱ درصد از شرکت‌ها با مدیریت مناسب سرمایه در گردش خود توانسته‌اند حجم بهینه‌ای از سرمایه در گردش را انتخاب کنند.

تحقیق شین و سوینین (۱۹۹۸) انجام شده بود، تعداد ۱۶۳۷ شرکت بین سال‌های ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۵ در بلژیک مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق از چرخه تبدیل وجه نقد، دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی و دوره واریز بستانکاران به عنوان معیارهای مدیریت سرمایه در گردش، و از نسبت سود ناخالص به جمع دارایی‌ها به عنوان معیار سودآوری شرکت و همچنین از رشد فروش، اندازه شرکت، نسبت دارائیهای مالی به کل دارایی‌ها و نسبت بدهی‌های مالی به کل دارایی‌ها به عنوان متغیرهای کنترل استفاده شده بود. نتایج این تحقیق که بر اساس ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون انجام شده بود حاکی از این بود که رابطه معکوس معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و اجزاء آن شامل، دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی و دوره واریز بستانکاران با سودآوری شرکت‌ها وجود دارد.

۷. کیسون پاداچی (۲۰۰۴)

کیسون پاداچی (Kesseven Padachi) در این تحقیق شرکت‌های تولیدی کوچک در پنج صنعت، محصولات غذایی و آشامیدنی، میلمان و اثاثیه، پوشاک، محصولات پیش ساخته و محصولات کاغذی بین سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۳ مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق ۵۸ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج تحقیق حاکی از این بود که سرمایه‌گذاری بیش از اندازه در موجودی‌ها و حساب‌های دریافتی سودآوری شرکت‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین با تحلیل نقدینگی، سودآوری و کارایی عملیاتی پنج صنعت ذکر شده، دریافتند که در صنعت چاپ و انتشار و کاغذ سازی تغییرات عمده‌ای در مدیریت سرمایه در گردش رخ داده است و انتخاب روش‌های مختلف می‌تواند تاثیر با اهمیتی بر سودآوری شرکت‌ها داشته باشد.

۸. لازاریدس و تریفونیدس (۲۰۰۶)

تحقیقی دیگر توسط لازاریدس و تریفونیدس (Tryfonidis and Lazaridis) در راستای تحقیق مارک دلاف (۲۰۰۳) در یونان انجام شد. در این تحقیق ۱۳۱ شرکت بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴ مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج این تحقیق حاکی از این بود که رابطه معکوس معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری شرکت‌ها وجود دارد و مدیران می‌توانند با نگهداری سطح مطلوبی از

است در کمترین حد خود بوده و نیز سرمایه در گردش مورد نیاز که نشان دهنده سیاست‌های عملیاتی آنها است در بیشترین حد خود قرار دارد.

۴. شین و سوینین (۱۹۹۸)

شین و سوینین (Shine and Soenen) در تحقیق خود کارایی مدیریت سرمایه در گردش را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق تعداد ۵۸۹۸۵ شرکت را طی سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۹۴ مورد بررسی قرار گرفتند. در این تحقیق خالص دوره فعالیت تجاری به عنوان معیار کارایی مدیریت سرمایه در گردش در نظر گرفته شده بود. نتایج این تحقیق که بر اساس آلفای جنس و شاخص تری‌نر و تحلیل رگرسیون انجام شده بود، حاکی از این بود که بین چرخه تبدیل وجه نقد و سودآوری شرکت‌ها رابطه معکوس معناداری وجود دارد. همچنین مدیران می‌توانند با کاهش چرخه تبدیل وجه نقد و اجزای آن شامل دوره وصول مطالبات، دوره واریز بستانکاران و دوره گردش موجودی‌ها، در حد معقول سودآوری شرکت را افزایش دهند.

۵. آناند و پراکاش گوپتا (۲۰۰۲)

آناند و پراکاش گوپتا (M.Anand & C.Prakash gupta) در تحقیق خود عملکرد مدیریت سرمایه در گردش شرکت‌ها را بین سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۱ مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق تعداد ۴۲۷ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شده بود. در این تحقیق برای ارزیابی عملکرد مدیریت سرمایه در گردش شرکت‌ها از معیارهای کارایی چرخه تبدیل وجه نقد^۱، گردش چرخه عملیاتی^۲ و گردش سرمایه در گردش^۳ استفاده شده بود. نتایج تحقیق حاکی از این بود که معیارهای انتخاب شده برای ارزیابی عملکرد مدیریت سرمایه در گردش علاوه بر اینکه برای ارزیابی مدیریت سرمایه در گردش مفید می‌باشند، به تجزیه و تحلیل ریسک و بازده شرکت‌ها نیز کمک می‌کنند.

۶. مارک دلاف (۲۰۰۳)

مارک دلاف (Mark Delof) در تحقیقی که در راستای

- 1- Cash conversion efficiency
- 2- Days of operating cycle
- 3- Days of working capital

جامعه و نمونه آماری

داده‌های این تحقیق به جهت اعتبار داده‌ها و سهولت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده است. در این تحقیق، جامعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. نمونه تحقیق تمامی صنایع به استثناء صنایع سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی و خدماتی را در بر می‌گیرد. صنایع سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی، بانکداری، موسسات اعتباری و خدماتی به خاطر ماهیت خاص فعالیتشان و نداشتن اطلاعات لازم جهت محاسبه برخی از متغیرهای تحقیق از جامعه آماری حذف شده‌اند. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری حذفی استفاده شده است. برای نمونه‌گیری ابتدا شرکت‌های موجود در صنایع ذکر شده در بالا از جامعه آماری حذف شده‌اند و سپس سایر شرکت‌های باقیمانده در صورت دارا بودن شرایط زیر به عنوان عضوی از نمونه انتخاب شده‌اند. ۱- قبل از سال ۱۳۷۵ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

۲- اطلاعات لازم جهت محاسبه متغیرهای تحقیق و انجام آزمون فرضیه‌ها، از گزارش‌های عمومی منتشره آنها برای بورس، قابل استخراج باشد. در پایان پس از اعمال شرایط ذکر شده ۹۲ شرکت به عنوان نمونه انتخاب گردیدند.

فرضیه‌های تحقیق

جهت بررسی تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌ها فرضیات این تحقیق به شرح زیر تبیین گردیده‌اند.

فرضیه ۱ - بین نسبت سود ناخالص به جمع دارایی‌ها و دوره وصول مطالبات رابطه معکوس معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲ - بین نسبت سود ناخالص به جمع دارایی‌ها و دوره گردش موجودی‌ها رابطه معکوس معناداری وجود دارد.

فرضیه ۳ - بین نسبت سود ناخالص به جمع دارایی‌ها و دوره واریز بستانکاران رابطه معکوس معناداری وجود دارد.

فرضیه ۴ - بین نسبت سود ناخالص به جمع دارایی‌ها و چرخه تبدیل وجه نقد رابطه معکوس معناداری وجود دارد. همچنین در این تحقیق فرضیه‌های آماری به صورت

چرخه تبدیل وجه نقد و اجزاء آن شامل: دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی و دوره واریز بستانکاران سودآوری شرکت را افزایش دهند.

۹. رحمن و ناصر (۲۰۰۷)

رحمن و ناصر (A.Rheman & M.Nasr) در تحقیق خود رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و نقدینگی شرکت‌ها را با سودآوری شرکت‌ها مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق ۹۴ شرکت بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ مورد بررسی قرار گرفتند. در این تحقیق از چرخه تبدیل وجه نقد، دوره گردش موجودی‌ها، دوره واریز بستانکاران، دوره وصول مطالبات، نسبت جاری، سود خالص عملیاتی، اندازه شرکت، نسبت بدهی و نسبت دارایی‌های مالی، استفاده شده بود. نتایج این تحقیق که بر اساس ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون انجام شده بود، حاکی از این بود که بین چرخه تبدیل وجه نقد و اجزاء آن شامل، دوره گردش موجودی‌ها، دوره واریز بستانکاران و دوره وصول مطالبات با سودآوری شرکت‌ها رابطه معکوس معناداری وجود دارد. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که بین نقدینگی شرکت‌ها و بدهی با سودآوری آنها رابطه معکوس معنی‌داری وجود دارد. علاوه بر این نتایج تحقیق حاکی از این بود که بین اندازه شرکت و سودآوری آن رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

روش تحقیق

در این مطالعه از روش تحقیق توصیفی جهت بررسی تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌ها استفاده شده است. آزمون فرضیه‌ها با توجه به فرضیه‌های طرح شده و تعریف عملیاتی متغیرهای مستقل و وابسته، بر اساس ضریب همبستگی پیرسون و با استفاده از تحلیل رگرسیون چند متغیره در سطح معناداری ۵ درصد صورت گرفته است. همچنین با استفاده از ضریب تعیین (R^2) میزان تغییرات متغیر وابسته نسبت به متغیرهای مستقل ارزیابی شده است. در این تحقیق از آماره استیودنت (t) برای بررسی صحت آزمون فرضیه‌های تحقیق و از آماره فیشر (F) جهت بررسی کفایت مدل استفاده شده است. همچنین، برای بررسی نرمال بودن داده‌ها که پیش نیاز برای صحت آزمون فرضیه‌های می‌باشد از آماره کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است.

دوره وصول مطالبات) = چرخه تبدیل وجه نقد

زیر مطرح شده است.

H0: رابطه معکوس معنی داری وجود ندارد Y و X1

X2 , X3 , X4 بین

H1: رابطه معکوس معنی داری وجود دارد Y و X1

X2 , X3 , X4 بین

که در آن داریم:

X1 = دوره وصول مطالبات

X2 = دوره گردش موجودیها

X3 = دوره واریز بستانکاران

X4 = چرخه تبدیل وجه نقد

Y = نسبت سود ناخالص به جمع دارائیها

متغیرهای کنترل

هر متغیر مستقل در یک خط رگرسیون بر سایر متغیرهای مستقل تاثیر گذاشته و این تاثیر در ضرایب متغیرهای مدل اعمال می شود. بعلاوه ضریب هر متغیر مستقل میزان تاثیر آن متغیر مستقل بر متغیر وابسته با حذف تاثیر سایر متغیرهای مستقل می باشد. بر این اساس هنگامی که هدف ما مطالعه ارتباط خالص بین دو متغیر می باشد کافی است، متغیرهای دیگری که به لحاظ تئوری بر این دو متغیر تاثیر دارند را به عنوان متغیر مستقل وارد مدل کنیم و بدین ترتیب می توانیم ارتباط بین دو متغیر مورد نظر را با حذف تاثیر متغیرهای دیگری که وارد مدل کرده ایم مطالعه کنیم که این متغیرهای جدید وارد شده به مدل متغیرهای کنترل نام دارند. در این تحقیق نیز مطابق با تحقیقات مارک دلاف (۲۰۰۳) و لازاریدس و تریفونیدس (۲۰۰۶) و رحمن و ناصر (۲۰۰۷)، متغیرهای اندازه شرکت، رشد فروش، نسبت بدهی های مالی به کل دارائیها و نسبت دارائی های مالی به کل دارائیها، که انتظار می رفت بر نتایج تحقیق موثر باشند، به عنوان متغیرهای کنترل در نظر گرفته شده اند. که هر یک از آنها به صورت زیر محاسبه می شوند.

درآمد فروش خالص سال گذشته / (درآمد فروش خالص سال گذشته - درآمد فروش خالص سال جاری) = رشد فروش

لگاریتم طبیعی درآمد فروش خالص = اندازه شرکت
جمع کل دارائیها / بدهی های مرتبط با تامین مالی =
نسبت بدهی های مالی به کل دارائیها

جمع کل دارائیها / دارائی های مالی = نسبت
دارائی های مالی به کل دارائیها

بدهی های مرتبط با تامین مالی: بدهی های هستند که در نتیجه استقراض کوتاه مدت یا بلند مدت ایجاد شده اند. تسهیلات جاری مالی دریافتی، تسهیلات مالی دریافتی بلند مدت و بدهی های بلند مدت (

دارائی های مالی: دارائی های هستند که نشانگر سرمایه گذاری در سایر واحدها یا سرمایه گذاری در انواع سپرده ها و اوراق قرضه می باشند (سرمایه گذاری های کوتاه مدت و سرمایه گذاری های بلند مدت و دریافتی های ناشی از پرداخت وام به دیگران).

متغیرهای مورد مطالعه و تعریف عملیاتی

متغیرهای تحقیق

در تحقیق حاضر، به جهت بررسی کارائی عملیاتی شرکتها، مطابق با تحقیقات مارک دلاف (۲۰۰۳) و لازاریدس و تریفونیدس (۲۰۰۶) و رحمن و ناصر (۲۰۰۷) و با توجه به فرضیه های مطرح شده متغیرهای تحقیق به شرح زیر می باشند.

متغیر وابسته

در تحقیق حاضر، نسبت سود ناخالص به جمع دارائیها به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است و جهت محاسبه آن از فرمول زیر استفاده شده است.

نسبت سود ناخالص به جمع دارائیها = جمع کل دارائیها / (بهای تمام شده کالای فروش رفته - درآمد فروش خالص)

متغیرهای مستقل

در تحقیق حاضر، دوره وصول مطالبات، دوره واریز بستانکاران، دوره گردش موجودیها و چرخه تبدیل وجه نقد، به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده اند. که هر یک از آنها به شرح زیر محاسبه می شوند.

خرید / (متوسط حساب های پرداختی تجاری * ۳۶۵)
= دوره واریز بستانکاران

بهای تمام شده کالای فروش رفته / (متوسط موجودی کالا * ۳۶۵) = دوره گردش موجودی

درآمد فروش خالص / (متوسط حساب های دریافتی تجاری * ۳۶۵) = دوره وصول مطالبات

دوره واریز بستانکاران - (دوره گردش موجودی +

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

در آمار توصیفی، شاخص‌های میانگین، میانه، فاصله اطمینان برای میانگین، میانگین پیراسته، انحراف معیار، واریانس، دامنه تغییرات و دامنه میان چارکی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است که قبل از محاسبه آمار توصیفی بوسیله نمودار چندک چندک به بررسی مشاهدات پرت افتاده می‌پردازیم و سپس بعد از تشخیص و حذف آنها به محاسبه آمار توصیفی می‌پردازیم. همچنین جهت بررسی نرمال بودن تمامی متغیرها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (K-S) استفاده گردیده است. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق بعد از حذف مشاهدات پرت افتاده در جدول شماره ۱ آورده شده است.

مراحل بررسی فرضیه‌های آماری

۱. برای بررسی ضریب همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته و مطالعه معناداری ضرایب ضریب همبستگی پیرسن بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل محاسبه گردید.

۲. برازش مدل رگرسیون چندگانه

در این مرحله مدل برازش شده ضریب تعیین محاسبه و آزمون‌های معنی‌داری تک تک متغیرهای مستقل مدل ($H_0: \beta_1 = 0$) انجام و مورد بررسی قرار گرفت.

۳. بررسی فرضیه‌های زیر بنایی

الف) از نمودار پراکنش باقیمانده‌های استاندارد شده در مقابل پیش بینی‌های استاندارد شده برای بررسی همگنی واریانس استفاده گردید.

ب) برای بررسی نرمالیتی از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده گردید.

ج) برای بررسی استقلال باقیمانده‌ها از آماره دوربین و اتسن و آزمون دوره‌ها (Runs) استفاده گردید.

د) برای بررسی عدم وجود همخطی بین متغیرهای مستقل از آماره‌های VIF, Tol استفاده گردید.

آزمون فرضیه‌های تحقیق

آزمون فرضیه یک: پس از انجام محاسبات آماری نتایج حاصل از آزمون فرضیه شماره یک به شرح زیر می‌باشد.

تحلیل همبستگی: ضریب همبستگی بین متغیر مستقل دوره وصول مطالبات و متغیر وابسته برابر ۰/۲۸۴- می‌باشد و مقدار احتمال آن برابر ۰/۰۱۲ است که از ۰/۰۵ کوچک‌تر است بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ وجود

ارتباط معکوس و معناداری مورد تایید قرار می‌گیرد.

تحلیل مدل رگرسیونی: ضریب تعیین مدل برابر ۰/۲۷۰ می‌باشد و بدین معنی است که حدود ۲۷٪ از تغییرات متغیر پاسخ (نسبت سود ناخالص به جمع دارائی‌ها) بوسیله متغیر مستقل (دوره وصول مطالبات) قابل توصیف است. همچنین مقدار احتمال مربوط به آماره فیشر جهت بررسی فرض صفر عدم کفایت مدل ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_5 = 0$) برابر صفر می‌باشد، بنابراین فرض صفر رد می‌شود و یا به عبارتی کفایت مدل جهت بررسی فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود ارتباط بین متغیر مستقل دوره وصول مطالبات و متغیر وابسته ($H_0: \beta_1 = 0$) برابر ۰/۰۱۵ می‌باشد، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ این فرض رد می‌شود، در نتیجه ارتباط معناداری مشاهده می‌شود و بدین ترتیب فرضیه شماره یک مورد تایید قرار می‌گیرد. مدل برازش شده نیز عبارتست از:

$$GPM_{it} = 0.427 - 0.003 AR_{it} - 0.025 \ln SIZE_{it} + 0.032 SGROW_{it} - 0.300 DEBT_{it} + 0.332 FA_{it}$$

بررسی نتایج حاصل از مدل برازش شده

در نمودار پراکنش باقیمانده‌های استاندارد شده در مقابل پیش بینی‌های استاندارد شده روندی مشاهده نشده و تقارن مشاهدات حول خط صفر می‌باشد؛ بنابراین همگنی در واریانس باقیمانده‌ها را می‌توانیم مورد تایید قرار دهیم. مقدار احتمال مربوط به آزمون کولموگروف اسمیرنوف برابر ۰/۲۰۰ می‌باشد، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ نرمال بودن باقیمانده‌ها مورد تایید قرار می‌گیرد. مقدار آماره دوربین و اتسن برابر ۱/۹۴۵ می‌باشد که یا توجه به نزدیکی آن به عدد ۲ می‌توانیم استقلال باقیمانده‌ها را بپذیریم. همچنین مقدار احتمال آزمون دوره‌ها (Runs) برابر ۰/۰۶۴ می‌باشد، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می‌توانیم استقلال باقیمانده‌ها را مورد تایید قرار دهیم. کمینه و بیشینه باقیمانده‌ها استاندارد شده بین ۳- و ۳ قرار دارند؛ بنابراین در این مدل مشکل وجود مقادیر پرت افتاده مشاهده نمی‌شود. مقادیر آماره VIF نیز کوچک‌تر از ۵ می‌باشند بنابراین مشکل همخطی نیز مشاهده نمی‌شود. در انتها با توجه به تایید فرضیه‌های فوق می‌توانیم به نتایج حاصل از مدل برازش شده اطمینان داشته باشیم.

آزمون فرضیه دو

پس از انجام محاسبات آماری نتایج حاصل از آزمون فرضیه شماره دو به شرح زیر می‌باشد.

تحلیل همبستگی: ضریب همبستگی بین متغیر مستقل دوره گردش موجودی و متغیر وابسته برابر ۰/۲۳۱- می‌باشد و مقدار احتمال آن برابر ۰/۰۴۱ است که از ۰/۰۵ کوچکتر است؛ بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ وجود ارتباط معکوس و معناداری مورد تایید قرار می‌گیرد.

تحلیل مدل رگرسیونی: ضریب تعیین مدل برابر ۰/۲۷۴ می‌باشد و بدین معنی است که حدود ۲۷٪ از تغییرات متغیر پاسخ (نسبت سود ناخالص به جمع دارائی‌ها) بوسیله متغیر مستقل (دوره گردش موجودی) قابل توصیف است مقدار احتمال مربوط به آماره فیشر جهت بررسی فرض صفر عدم کفایت مدل ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_5 = 0$) برابر صفر می‌باشد، بنابراین فرض صفر رد می‌شود و یا به عبارتی کفایت مدل جهت بررسی فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود ارتباط بین متغیر مستقل دوره گردش موجودی و متغیر وابسته ($H_0: \beta_1 = 0$) برابر ۰/۰۳۱ می‌باشد، بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ این فرض رد می‌شود در نتیجه ارتباط معناداری مشاهده می‌شود و بدین ترتیب فرضیه شماره دو مورد تایید قرار می‌گیرد. مدل برازش شده نیز عبارتست از:

$$GPM_{it} = 0.559 - 0.034 \ln INV_{it} - 0.029 \ln SIZE_{it} + 0.048 SGROW_{it} - 0.306 DEBT_{it} + 0.277 FA_{it}$$

بررسی نتایج حاصل از مدل برازش شده

در نمودار پراکنش باقیمانده‌های استاندارد شده در مقابل پیش بینی‌های استاندارد شده روندی مشاهده نشده و تقارن مشاهدات حول خط صفر می‌باشد؛ بنابراین همگنی در واریانس باقیمانده‌ها را می‌توانیم مورد تایید قرار دهیم.

مقدار احتمال مربوط به آزمون کولموگروف اسمیرنف برابر ۰/۲۰۰ می‌باشد که از ۰/۰۵ بزرگتر است؛ بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ نرمال بودن باقیمانده‌ها مورد تایید قرار می‌گیرد. مقدار آماره دوربین واتسن برابر ۱/۹۹۶ می‌باشد که یا توجه به نزدیکی آن به عدد ۲ می‌توانیم استقلال باقیمانده‌ها را بپذیریم. همچنین مقدار احتمال آزمون دوره‌ها (Runs) برابر ۰/۰۸۲ می‌باشد، بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ می‌توانیم استقلال باقیمانده‌ها را مورد تایید قرار

دهیم. کمینه و بیشینه باقیمانده‌ها استاندارد شده بین ۳- و ۳ قرار دارند؛ بنابراین در این مدل مشکل وجود مقادیر پرت افتاده مشاهده نمی‌شود. مقادیر آماره VIF نیز کوچکتر از ۵ می‌باشند؛ بنابراین مشکل همخطی نیز مشاهده نمی‌شود. در انتها با توجه به تایید فرضیه‌های فوق می‌توانیم به نتایج حاصل از مدل برازش شده اطمینان داشته باشیم.

آزمون فرضیه سه

پس از انجام محاسبات آماری نتایج حاصل از آزمون فرضیه شماره سه به شرح زیر می‌باشد.

تحلیل همبستگی: ضریب همبستگی بین متغیر مستقل دوره واریز بستانکاران و متغیر وابسته برابر ۰/۲۱۷- می‌باشد و مقدار احتمال آن برابر ۰/۰۴۰ است که از ۰/۰۵ کوچکتر است؛ بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ وجود ارتباط معکوس و معناداری مورد تایید قرار می‌گیرد.

تحلیل مدل رگرسیونی: ضریب تعیین مدل برابر ۰/۳۱۷ می‌باشد و بدین معنی است که حدود ۳۲٪ از تغییرات متغیر پاسخ (نسبت سود ناخالص به جمع دارائی‌ها) بوسیله متغیر مستقل (دوره واریز بستانکاران) قابل توصیف است. مقدار احتمال مربوط به آماره فیشر جهت بررسی فرض صفر عدم کفایت مدل ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_5 = 0$) برابر صفر می‌باشد، بنابراین فرض صفر رد می‌شود و یا به عبارتی کفایت مدل جهت بررسی فرضیه مورد تایید قرار می‌گیرد. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود ارتباط بین متغیر مستقل دوره واریز بستانکاران و متغیر وابسته ($H_0: \beta_1 = 0$) برابر ۰/۰۱۰ می‌باشد، بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ این فرض رد می‌شود در نتیجه ارتباط معناداری مشاهده می‌شود و بدین ترتیب فرضیه شماره سه نیز مورد تایید قرار می‌گیرد. مدل برازش شده نیز عبارتست از:

$$GPM_{it} = 0.597 - 0.042 \ln AP_{it} - 0.025 \ln SIZE_{it} + 0.015 SGROW_{it} - 0.307 DEBT_{it} + 0.348 FA_{it}$$

بررسی نتایج حاصل از مدل برازش شده

در نمودار پراکنش باقیمانده‌های استاندارد شده در مقابل پیش بینی‌های استاندارد شده روندی مشاهده نشده و تقارن مشاهدات حول خط صفر می‌باشد؛ بنابراین همگنی در واریانس باقیمانده‌ها را می‌توانیم مورد تایید قرار دهیم.

$$GPM_{it} = 0.375 - 0.00004 CCC_{it} - 0.020 \ln SIZE_{it} + 0.033 SGROW_{it} - 0.305 DEBT_{it} + 0.322 FA_{it}$$

بررسی نتایج حاصل از مدل برازش شده

در نمودار پراکنش باقیماندههای استاندارد شده در مقابل پیش بینیهای استاندارد شده روندی مشاهده نشده و تقارن مشاهدات حول خط صفر می باشد، بنابراین همگنی در واریانس باقیماندهها را می توانیم مورد تایید قرار دهیم. مقدار احتمال مربوط به آزمون کولموگروف اسمیرنوف برابر ۰/۲۰۰ می باشد که از ۰/۰۵ بزرگتر است؛ بنابراین با اطمینان ۹۵٪ نرمال بودن باقیماندهها مورد تایید قرار می گیرد. مقدار آماره دوربین واتسن برابر ۱/۸۷۴ می باشد که یا توجه به نزدیکی آن به عدد ۲ می توانیم استقلال باقیماندهها را بپذیریم. همچنین مقدار احتمال آزمون دورهها (Runs) برابر ۰/۰۷۹ می باشد، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توانیم استقلال باقیماندهها را مورد تایید قرار دهیم. کمینه و بیشینه باقیماندهها استاندارد شده بین ۳- و ۳ قرار دارند؛ بنابراین در این مدل مشکل وجود مقادیر پرت افتاده مشاهده نمی شود. مقادیر آماره VIF نیز کوچکتر از ۵ می باشند؛ بنابراین مشکل همخطی نیز مشاهده نمی شود. در انتها با توجه به تایید فرضیههای فوق می توانیم به نتایج حاصل از مدل برازش شده اطمینان داشته باشیم. در پایان نتایج مدل سازی و آزمونهای انجام شده جهت بررسی فرضیات تحقیق در جدول زیر خلاصه شده است.

نتیجه آزمون	p-Value	ضریب تعیین شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی	فرضیههای تحقیق
تایید فرضیه	۰/۰۱۵	۰/۲۲۴	۰/۲۷۰	-۰/۲۸۴	فرضیه شماره یک
تایید فرضیه	۰/۰۳۱	۰/۲۲۸	۰/۲۷۴	-۰/۲۳۱	فرضیه شماره دو
تایید فرضیه	۰/۰۱۰	۰/۲۷۳	۰/۳۱۷	-۰/۲۱۷	فرضیه شماره سه
تایید فرضیه	۰/۰۲۹	۰/۲۱۱	۰/۲۵۹	-۰/۲۶۳	فرضیه شماره چهار

مقدار احتمال مربوط به آزمون کولموگروف اسمیرنوف برابر ۰/۲۰۰ می باشد، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ نرمال بودن باقیماندهها مورد تایید قرار می گیرد. مقدار آماره دوربین واتسن برابر ۱/۸۴۴ می باشد که یا توجه به نزدیکی آن به عدد ۲ می توانیم استقلال باقیماندهها را بپذیریم. همچنین مقدار احتمال آزمون دورهها (Runs) برابر ۰/۰۸۱ می باشد، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توانیم استقلال باقیماندهها را مورد تایید قرار دهیم. کمینه و بیشینه باقیماندهها استاندارد شده بین ۳- و ۳ قرار دارند؛ بنابراین در این مدل مشکل وجود مقادیر پرت افتاده مشاهده نمی شود. مقادیر آماره VIF نیز کوچکتر از ۵ می باشند؛ بنابراین مشکل همخطی نیز مشاهده نمی شود. در انتها با توجه به تایید فرضیههای فوق می توانیم به نتایج حاصل از مدل برازش شده اطمینان داشته باشیم.

آزمون فرضیه چهار

پس از انجام محاسبههای آماری نتایج حاصل از آزمون فرضیه شماره چهار به شرح زیر می باشد.

تحلیل همبستگی: ضریب همبستگی بین متغیر مستقل چرخه تبدیل وجه نقد و متغیر وابسته برابر ۰/۲۶۳- می باشد و مقدار احتمال آن برابر ۰/۰۱۲ است که از ۰/۰۵ کوچکتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ وجود ارتباط معکوس و معناداری مورد تایید قرار می گیرد.

تحلیل مدل رگرسیونی: ضریب تعیین مدل برابر ۰/۲۵۹ می باشد و بدین معنی است که حدود ۲۶٪ از تغییرات متغیر پاسخ (نسبت سود ناخالص به جمع دارائیها) بوسیله متغیر مستقل (چرخه تبدیل وجه نقد) قابل توصیف است. مقدار احتمال مربوط به آماره فیشر جهت بررسی فرض صفر عدم کفایت مدل ($H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_5 = 0$) برابر صفر می باشد، بنابراین فرض صفر رد می شود و یا به عبارتی کفایت مدل جهت بررسی فرضیه مورد تایید قرار می گیرد. مقدار احتمال مربوط به فرض صفر آماری مبنی بر عدم وجود ارتباط بین متغیر مستقل چرخه تبدیل وجه نقد و متغیر وابسته ($H_0 : \beta_1 = 0$) برابر ۰/۰۲۹ می باشد، بنابراین با اطمینان ۹۵٪ این فرض رد می شود در نتیجه ارتباط معناداری مشاهده می شود و بدین ترتیب فرضیه شماره چهار مورد تایید قرار می گیرد. مدل برازش شده نیز عبارتست از:

نتایج تحقیق

مارک دلاف (۲۰۰۳) و لازاریوس و تریفونیدس (۲۰۰۶) و رحمن و ناصر (۲۰۰۷) در تحقیقات خود تاثیر مدیریت سرمایه در گردش را بر سودآوری شرکتها مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیقات آنها حاکی از این بود که بین چرخه تبدیل وجه نقد و اجزاء آن شامل دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودیها و دوره واریز بستانکاران با سودآوری شرکتها رابطه معکوس معناداری وجود دارد. نتایج تحقیق حاضر که در قالب چهار فرضیه تاثیر مدیریت سرمایه در گردش را بر سودآوری شرکتها مورد بررسی قرار داده است حاکی از این است که بین چرخه تبدیل وجه نقد و اجزاء آن شامل دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودیها و دوره واریز بستانکاران با سودآوری شرکتها رابطه معکوس معناداری وجود دارد و مدیران شرکتها می توانند با کاهش دوره وصول مطالبات و دوره گردش موجودیها، در حد مطلوب سودآوری شرکتشان را افزایش دهند. همچنین، نتایج تحقیق در رابطه با دوره واریز بستانکاران مطابق با این دیدگاه است که دوره واریز بستانکاران، در شرکت‌هایی که سودآوری بالایی دارند نسبت به شرکت‌هایی که سودآوری کمتری دارند کوتاه‌تر می‌باشد.

محدودیت‌ها در کاربرد نتایج تحقیق

در فرآیند انجام یک تحقیق علمی، ممکن است مجموعه شرایط و مواردی وجود داشته باشند که خارج از کنترل محقق باشد. تحقیق حاضر نیز از این قاعده مستثنی نبوده و محدودیت‌های حاکم بر تحقیق حاضر به شرح زیر می‌باشند.

۱. با توجه به اینکه نمونه آماری در این تحقیق براساس صنعت انتخاب نگردیده است، ممکن است نتایج این تحقیق در صنایع مختلف متفاوت باشد.
۲. از آن جایی که برای انتخاب نمونه از میان شرکت‌های جامعه آماری، ویژگی‌هایی که به آنها اشاره شد مینا قرار داده شده است. لذا تعمیم نتایج تحقیق به آن گروه از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای ویژگی متفاوتی با نمونه مورد نظر هستند، باید با احتیاط صورت گیرد.
- ۳- در تعمیم نتایج تحقیق حاضر به شرکت‌های پذیرفته نشده در بورس اوراق بهادار تهران بایستی جانب احتیاط را رعایت نمود.

جدول شماره ۱: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق بعد از حذف مشاهدات پرت افتاده

متغیرها	میانگین	کران پایین فاصله اطمینان	کران بالای فاصله اطمینان	میانگین پیراسته	میانه	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
دوره واریز بستانکاران	۱۵۴/۰۹	۱۳۱/۵۴	۱۷۶/۶۳	۱۴۰/۶۰	۱۲۴	۱۰۸/۲۶	۳۴	۷۴۲
دوره وصول مطالبات	۱۱۴/۴۱	۱۰۳/۷۳	۱۲۵/۱۰	۱۱۲/۵۸	۱۱۰/۰۰	۵۱/۵۸۲	۱۴	۲۸۲
نسبت بدهی‌های مالی به کل دارائیه	۰/۲۷۶۵	۰/۲۵۲۷	۰/۳۰۰۵	۰/۲۷۳۶	۰/۲۶۷۰	۰/۱۱۵۴	۰/۰۶۲	۰/۵۶۸
نسبت دارائیه‌های مالی به کل دارائیه	۰/۰۵۷	۰/۰۴۵	۰/۰۶۹	۰/۰۵۲	۰/۰۳۵	۰/۰۵۶	۰/۰۰۰	۰/۲۱۶
دوره گردش موجودیها	۱۹۸/۰۵	۱۷۹/۹۳	۲۱۶/۱۸	۱۸۹/۹۸	۱۸۱/۵۰	۸۷/۵۱۷	۵۴	۵۹۱
چرخه تبدیل وجه نقد	۱۵۸/۷۰	۱۲۹	۱۸۸/۴۰	۱۶۳/۲۸	۱۵۵/۴۸	۱۴۲/۶۱	-۳۸۷	۴۹۶
نسبت سود ناخالص به جمع دارائیه	۰/۲۰۷	۰/۱۸۸	۰/۲۲۵	۰/۲۰۴	۰/۲۰۴	۰/۰۹۰	۰/۰۱۴	۰/۵۲۰
رشد فروش	۰/۱۹۵	۰/۱۶۳	۰/۲۲۷	۰/۱۹۱	۰/۱۷۷	۰/۱۵۳	-۰/۱۶۹	۰/۶۹۲
اندازه شرکت	۵/۱۶۰	۵/۰۶۵	۵/۲۵۴	۵/۱۴۹	۵/۱۰۸	۰/۴۵۲	۴/۱۱۴	۶/۵۱۰

3- I.Lazaridis and D.Tryfonidis (2006) *Relationship Between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in the Athens Stock Exchange. Journal of Financial Management and Analysis, Vol. 19, No. 1, January-June 2006*

4- K. Padachi. "Trends in Working Capital Management and its Impact on Firms Performance" *International Review of Business Research Papers.Vo.2 No. 2. October 2006, Pp. 45 -58*

5-M. Deloof,. 2003. "Does Working Capital Management Affects Profitability of Belgian Firms?", *Journal of Business Finance & Accounting, Vol 30 No 3 & 4 pp. 573 - 587*

6-M. Anand & C. Prakash gupta. " working capital Performance of Corporate India: An Empirical for the year 2000-2001 "management and accounting research January - June 2002

7- S.Kumardutta." Better Inventory Management through Exchange Curves " *The Icfai Journal of Operations Management, Vol. 6, No. 3, pp. 18-28, August 2007*

8-Shin, H.H and Soenen, L. 1998. "Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability", *Financial Practice and Education, Vol 8 No 2, pp 37-45*

منابع فارسی

۱- پیشکاری مژگان " بررسی وضعیت موجود مدیریت سرمایه در گردش در شرکتهای منتخب ایرانی " پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی ۱۳۷۵

۲- عنایتی سحر " بررسی و تبیین وضعیت موجود مدیریت سرمایه در گردش در جامعه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران " پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی ۱۳۸۳

۳- خرم نژاد مصطفی " بررسی عملیاتی مدیریت سرمایه در گردش و عوامل موثر بر آن " پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد ۱۳۸۶

منابع انگلیسی

1- Abdul Raheman* and Mohamed Nasr **Working Capital Management And Profitability - Case Of Pakistani Firms.. *International Review of Business Research Papers Vol.3 No.1. March 2007, Pp.279 - 300*

2- G. Michalski. "Small and Medium Enterprises Accounts Receivable Management With Value of Liquidity in View ".*Finansowe Aspekty Funkcjonowania Malych i Srednich Przedsiębiorstw, pp. 357-369, 2003*