

بررسی رابطه بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد شرکت

فرزاد اباذری انگرابی

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران. (نویسنده مسئول).

abazari.farzad@gmail.com

دکتر عسگر پاک مرام

دانشیار گروه حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران.

pakmaram@gmail.com

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، رابطه بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد مالی شرکت در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای دستیابی به اهداف پژوهش، جامعه آماری این پژوهش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ انتخاب و روش نمونه گیری از نوع حذفی و به صورت حذفی سیستماتیک اجرا گردید. داده های مورد نیاز این پژوهش از صورتهای مالی حسابرسی شده و سایر گزارشات مالی شرکتهایی عضو نمونه جمع آوری شده اند و با استفاده از تلفیق داده های مقطعی و زمانی و به کمک نرم افزار آماری Eviews به روش پانل دیتا تجزیه و تحلیل شدند. نتایج تحلیل ها نشان می دهد که چرخه تبدیل نقد بر عملکرد مالی تاثیر معنی دار و منفی دارد.

واژگان کلیدی: چرخه تبدیل نقد، عملکرد مالی.

مقدمه

اهمیت سرمایه در گردش در حمایت و پشتیبانی از فعالیت ها و عملیات عمده شرکت می باشد. به عبارت دیگر، آن حاصل عملیات شرکت می باشد. زیرا، شرکت همیشه نیازمند است که مقداری نقدینگی برای خرید مواد اولیه که در خط تولید قرار می گیرند و به کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده و نهایتاً حسابهای دریافتی تبدیل می شوند و بعد از وصول مطالبات مجدداً به نقد تبدیل شده و این سیکل دوباره تکرار می شود. همچنین نقدینگی به منظور پاسخگویی به تعهدات کوتاه مدت شرکت نیز نگهداری می شود، تا شرکت بتواند به موقع به تعهدات کوتاه مدت خود عمل کند و با مخاطره عدم انجام تعهدات مواجه نشود (قالیباف، ۱۳۸۷). شرکت ها می توانند سرمایه گذاری در سرمایه در گردش خود را به حداقل برسانند یعنی یک سیاست جسورانه را در پیش گیرند و یا این که یک سیاست محافظه کارانه را انتخاب کنند بنابراین مدیریت شرکت مجبور است قبل از انتخاب سیاست سرمایه در گردش خود در مورد موازنه ریسک و بازده تصمیم گیری نماید. حداقل کردن سرمایه گذاری در سرمایه در گردش ممکن است به طور مثبت بر روی سودآوری شرکت تاثیر بگذارد. از سوی دیگر سرمایه گذاری سنگین در سرمایه در گردش نیز ممکن است منجر به سودآوری گردد چرا که به عنوان مثال، نگه داشتن موجودی کالای زیاد، هزینه وقفه های احتمالی در فرایند تولید و خسارات ناشی از کمیابی تولیدات را کاهش می دهد و همچنین هزینه های تامین را کاهش داده و در مقابل نوسانات قیمت از شرکت حمایت می کند (فتحی و توکلی، ۱۳۸۸). یکی از اجزای مهم مدیریت سرمایه در گردش، چرخه تبدیل وجه نقد می باشد. زیرا مستقیماً نقدینگی و سودآوری شرکت را تحت تاثیر قرار می دهد. یکی از مهم ترین بحث های مدیریت یک واحد

انتفاعی، چرخه تبدیل وجه نقد آن واحد انتفاعی است که نقش قابل توجهی در رشد و بقای واحد انتفاعی ایفا می کند. که بر عملکرد مالی شرکت ها موثر می باشد با توجه به مطالب ذکر شده بالا، پژوهش حاضر به دنبال بررسی رابطه بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد شرکت در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این فصل به کلیات پژوهش نظیر بیان مساله و سوال اصلی پژوهش، ضرورت انجام و اهمیت موضوع پژوهش، فرضیه ها و اهداف پژوهش و سایر مطالب مرتبط پرداخته می شود.

ادبیات مربوطه نشان می دهد که سیاست مدیریت سرمایه در گردش تهاجمی می تواند عملکرد شرکت را ارتقا دهد. اگر مدت زمان جمع آوری حساب های دریافتی بیش از حد طول بکشد، شرکت ممکن است با خطر نقدشوندگی و بهبود پرداخت مواجه شود. به طور مشابه، شرکت ممکن است هزینه حمل و نقل موجودی خود را از دست بدهد اگر دوره تبدیل موجودی بیش از حد افزایش یابد، افزایش دوره بازپرداخت قابل پرداخت ممکن است سبب کاهش استرس پرداخت شود. علاوه بر این، نگهداری از سطح بالایی از سرمایه در گردش، هزینه های فرصت را افزایش می دهد در صورتی که شرکت سرمایه گذاری های سودآور بیشتری را از دست می دهد. بنابراین، مطالعات متعدد نشان داده اند که یک دوره کاهش تبدیل نقدی (CCC)^۱ می تواند عملکرد عملیاتی را بهبود بخشد.

مبانی نظری

مبانی سرمایه در گردش

سرمایه در گردش از اقلام مهم دارائی های واحدها و بنگاه های اقتصادی تلقی می شود که در تصمیمات مالی نقش قابل توجهی دارد. توسعه کمی و کیفی فعالیت های تجاری، توسعه کمی و کیفی قلمرو مدیریت مالی را دنبال داشته است و به تبع آن مدیریت مالی را پیچیده نموده است.

تداوم فعالیت های بنگاه های اقتصادی تا میزان زیادی به مدیریت منابع کوتاه مدت آن بستگی دارد، زیرا فعالیت های عملیاتی در یک دوره عادی که معمولاً سالانه است به شناخت سرمایه در گردش و مدیریت مطلوب آن مربوط می شود بطوریکه از این طریق، نتایج مورد انتظار تحقق یابد و امکان تداوم فعالیت در بلند مدت فراهم شود. (نیکومرام و همکاران، ۱۳۸۱).

نگهداری سطح مطلوب وجه نقد برای پرداخت بدهی های سر رسید شده و استفاده از فرصت های ناگهانی مناسب جهت سرمایه گذاری که نشانه ای از انعطاف پذیری واحد تجاری می باشد و دسترسی به مواد اولیه برای تولید به طوریکه شرکت بتواند به موقع جوابگوی تقاضای مشتریان باشد دال بر اهمیت سرمایه در گردش می باشد. هرگونه تصمیمی در این بخش توسط مدیران واحد تجاری اتخاذ می شود اثرات شدیدی بر روی بازدهی عملیاتی واحد تجاری می گذارد که باعث تغییر ارزش شرکت و نهایتاً ثروت سهامداران خواهد شد.

چرخه نقدینگی

چرخه نقدینگی نیز فاصله زمانی وجوه نقد برای خرید موجودی برای استفاده در فرآیند تولید و زمانی که وجوه نقد از طریق فروش محصول نهایی به شرکت باز می گردد را شامل می شود (فتحی و توکلی، ۱۳۸۸).

یکی دیگر از معیارهای ارزیابی سرمایه در گردش چرخه تبدیل وجه نقد می باشد. چرخه تبدیل وجه نقد به مدت زمان لازم بین خرید مواد اولیه و جمع آوری وجوه حاصل از فروش کالای ساخته شده اشاره می کند. هرچه این مدت طولانی تر ممکن است سودآوری شرکت را از طریق افزایش فروش افزایش دهد. با وجود این اگر هزینه سرمایه گذاری در سرمایه

¹ Cash conversion cycle

در گردش بیشتر از منافع حاصل از سرمایه گذاری در موجودی یا اعطای بیشتر اعتبار تجاری باشد سودآوری شرکت ممکن است کاهش یابد (دیلف، ۲۰۰۳).
هرچه 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:

✓ برای محاسبه چرخه تبدیل وجه نقد تاخیر در پرداخت حساب های پرداختی از دوره عملیات کسر می شود. لذا هرچه دوره تاخیر در حساب های پرداختی بیشتر باشد چرخه تبدیل وجه نقد کوتاه تر می شود. و ظاهراً کوتاه تر بودن چرخه تبدیل وجه نقد نشان دهنده وضعیت مناسب تر نقدینگی است در حالی که تاخیر در پرداخت حساب های پرداختی می تواند دلیل نامناسب بودن وضعیت نقدینگی باشد. هرچه این تاخیر بیشتر باشد وضعیت نامطلوب تر است. ولی هنگامی که این رقم در محاسبه چرخه تبدیل وجه نقد در نظر گرفته می شود نشان دهنده نقدینگی مناسب است. بنابراین، تناقض احتمالی مذکور می باید به گونه ای مرتفع شود (خرم نژاد، ۱۳۸۶).

✓ در معیار چرخه تبدیل وجه نقد به مانده وجه نقد شرکت توجهی نمی شود. لذا علاوه بر وجه نقد مورد نیاز شرکت باید مازاد برحد مطلوب وجه نقد شرکت مورد توجه قرار گیرد (خرم نژاد، ۱۳۸۶).

✓ در معیار چرخه تبدیل وجه نقد به مانده صرفاً طول دوره وصول مطالبات و دوره پرداخت مد نظر قرار می گیرد و به مقدار آن توجهی نمی شود. اگر دو شرکت را در نظر بگیریم که دوره تبدیل وجه نقد آنها دو ماه است ولی حساب های 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 دارایی های جاری قابل تبدیل به نقد دارد درمقایسه با شرکت دوم که این نسبت کمتر است، وضعیت نقدینگی نامناسبی دارد که در شاخص چرخه تبدیل وجه نقد به آن اشاره ای نمی شود (خرم نژاد، ۱۳۸۶).

یک معیار رایج برای سنجش مدیریت سرمایه در گردش چرخه تبدیل نقد، فاصله زمانی بین انجام هزینه برای خرید مواد اولیه و وصول مبالغ کالاهای فروش رفته است. هرچه این فاصله زمانی طولانی تر باشد، سرمایه گذاری بیشتری در سرمایه در گردش انجام شده است. چرخه نقدی طولانی ممکن است سودآوری را افزایش دهد زیرا منجر به افزایش فروش می گردد. با این وجود، اگر هزینه های سرمایه گذاری بیشتر در سرمایه در گردش از منابع حاصل از نگهداری موجودی بیشتر یا اعطای اعتبار تجاری بیشتر به مشتریان فراتر باشد، سودآوری واحد تجاری ممکن است با افزایش چرخه نقدی کاهش یابد (یعقوب نژاد و همکاران، ۱۳۸۹).

چرخه تبدیل نقد و عملکرد مالی

چرخه تبدیل وجه نقد برای بقا و رفاه شرکت لازم و ضروری می باشد (گیل و همکاران، ۲۰۱۵). چرخه تبدیل وجه نقد به مدت زمانی اشاره دارد که وجه نقد تبدیل به کالا و پس از فروش نسبی آن تبدیل به حساب های دریافتی و پس از وصول آن به وجه نقد تبدیل می شود. در بیشتر شرکت ها چرخه تبدیل وجه نقد تمديد می گردد و تامین مالی بیشتر از منابع سرمایه در گردش صورت می گیرد. توسعه و سرعت چرخه تبدیل وجه نقد موجب افزایش فروش و به تبع آن سود شرکت نیز افزایش می یابد (دیلف، ۲۰۰۳).

براساس تئوری مدیریت سرمایه در گردش، شرکت میتواند از طریق تغییر دادن جریان وجوه نقد، نقدینگی و موقعیت رقابتی خود را بهتر کند (بریور و سپ، ۲۰۰۰). چرخه تبدیل وجه نقد به عنوان یکی، از معیارها برای اندازه گیری کارایی در مدیریت سرمایه در گردش مورد استفاده قرار می گیرد. چرخه ی نقدی طولانی ممکن است سودآوری را افزایش دهد

زیرا منجر به افزایش فروش می گردد. با این وجود، اگر هزینه های سرمایه گذاری بیشتر در سرمایه در گردش از منافع حاصل از نگهداری موجودی بیشتر یا اعطای اعتبار تجاری بیشتر به مشتریان فراتر باشد، سودآوری واحد تجاری ممکن است با افزایش چرخه نقدی کاهش یابد (حرآبادی، ۱۳۹۳). سیاست مدیریت سرمایه در گردش تهاجمی می تواند عملکرد شرکت را ارتقا دهد. اگر مدت زمان جمع آوری حساب های دریافتی بیش از حد طول بکشد، شرکت ممکن است با خطر نقدشوندگی و بهبود پرداخت مواجه شود. به طور مشابه، شرکت ممکن است هزینه حمل و نقل موجودی خود را از دست بدهد اگر دوره تبدیل موجودی بیش از حد افزایش یابد. افزایش دوره بازپرداخت قابل پرداخت ممکن است سبب کاهش استرس پرداخت شود. علاوه بر این، نگهداری از سطح بالایی از سرمایه در گردش، هزینه های فرصت را افزایش می دهد در صورتی که شرکت سرمایه گذاری های سودآور بیشتری را از دست می دهد. بنابراین، مطالعات متعدد نشان داده اند که یک دوره کاهش تبدیل نقدی (CCC) می تواند عملکرد عملیاتی را بهبود بخشد. اختلاف در حاکمیت شرکتی، محدودیت های مالی و مشکلات درونی نیز ممکن است بر ارتباط بین نقدینگی و عملکرد شرکت تاثیر گذارد. هایل و لوز (۲۰۰۶) نشان می دهند شرکت ها در کشورهایی با حفاظت قانونی قوی برای سرمایه گذاران تمایل به هزینه های دارایی کمتر نسبت به شرکت هایی در کشورهایی با حفاظت قانونی ضعیف برای سرمایه گذاران دارند.

پیشینه تحقیق

چانگ (۲۰۱۷) به بررسی روابط بین چرخه تبدیل نقدی و عملکرد شرکت با بررسی شرکت هایی از کشورهای مختلف بعنوان نمونه انجام می شود. ارتباط منفی بین چرخه تبدیل نقدی و ارزش و سودآوری شرکت مشاهده می شود و حمایت از سیاست سرمایه در گردش می تواند عملکرد شرکت را بالا برد، با این حال این اثر زمانی کاهش یا معکوس می شود که شرکت ها در سطح پایین چرخه تبدیل نقدی وجود داشته باشند.

آل دالین (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان تاثیر مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری واقعی در صنعت املاک به این نتیجه دست یافت که تاثیر قابل توجهی از مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری واقعی شرکت های فعال در املاک تاثیر دارد.

وانگ و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تعامل بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد مالی یک شرکت در چرخه عمر شرکت ها پرداختند که هدف از این مطالعه بررسی تاثیر مدیریت سرمایه در گردش (WCM) و استراتژی سرمایه در گردش (WCS) بر عملکرد مالی شرکت در مراحل مختلف چرخه زندگی شرکت ها (CLC) است. ما از بنگاه های ذکر شده غیر مالی پاکستان که در یک دوره از سال های ۲۰۰۵-۲۰۱۴ در ۱۲ صنعت مختلف واقع شده اند به عنوان نمونه تحقیق استفاده می کنیم و از برآوردگر خطی سلسله مراتبی مخلوط (HLM) استفاده می کنیم، که می تواند داده های چند سطحی را در جایی که مشاهدات کاملاً مستقل نیست پردازش کند. یافته های تجربی نشان می دهد، به طور کلی، WCM با عملکرد شرکت منفی است. با این حال، این انجمن در مراحل مختلف چرخه زندگی یک شرکت ثابت نیست. به عنوان مثال، یک انجمن منفی در مرحله معرفی و پس از آن مراحل رشد و نزول برجسته تر است، در حالی که WCM به طور قابل توجهی عملکرد شرکت های بالغ را تحت تاثیر قرار نمی دهد. به همین ترتیب، WCS همچنین تأثیرات متفاوتی بر عملکرد مالی در سراسر CLC می گذارد. یک استراتژی محافظه کار در مراحل معرفی، رشد و نزول، بر عملکرد شرکت تاثیر منفی می گذارد و نشان می دهد که این بنگاه ها باید یک استراتژی تهاجمی اتخاذ کنند. با این وجود، مدیریت بنگاه های نمونه ای ضمن تدوین استراتژی WCM، مرحله چرخه زندگی مربوطه را در نظر نگرفته است، که می تواند به طور جدی پایداری مالی آن ها را به خطر بیاندازد. این یافته ها نشان می دهد که بنگاه ها برای دستیابی

به عملکرد مالی پایدار در هر مرحله از چرخه زندگی شرکت ها، نیاز به سیاست های WCM و WCS دارند. بنابراین، مدیران نباید از نقش مهم مراحل CLC در برنامه ریزی مالی خود غافل شوند تا از عملکرد پایدار شرکت اطمینان حاصل شود.

صراف و صالحی (۱۳۹۳) به بررسی مدیریت جریان وجه نقد و عملکرد مالی شرکت پرداختند که نمونه آماری پژوهش ۶۷ شرکت را در بر می گیرد که دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بررسی شد یافته های پژوهش نشان می دهد که بین دوره نگهداری موجودی کالا و دوره پرداخت حساب های پرداختی و چرخه تبدیل نقد و چرخه عملیاتی وجه نقد با عملکرد مالی رابطه معنی داری وجود دارد.

زند و تنانی (۱۳۹۶) به بررسی رابطه هزینه فرصت وجه نقد و انعطاف پذیری مالی با عملکرد شرکت پرداختند که در این تحقیق اطلاعات ۱۰۲ شرکت برای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد آزمون قرار گرفت. آزمون فرضیات بر مبنای روش داده های تابلویی می باشد. پژوهش حاضر به صورت همبستگی است و از نظر هدف از نوع کاربردی است. مطابق فرضیه اول رابطه بین هزینه فرصت وجه نقد و عملکرد شرکت بررسی شد. نتایج نشان داد بین هزینه فرصت وجه نقد و عملکرد شرکت رابطه مستقیم است. به بیان دیگر، با افزایش (بهبود) عملکرد شرکت بر میزان هزینه فرصت وجه نقد در شرکت افزوده می گردد. مطابق فرضیه دوم رابطه انعطاف پذیری مالی و عملکرد شرکت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد بین انعطاف پذیری مالی و عملکرد شرکت رابطه ای مستقیم است. به بیان دیگر، با افزایش (بهبود) عملکرد شرکت بر میزان انعطاف پذیری مالی شرکت افزوده می گردد.

خواجوی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تحقیقی با عنوان توانایی مدیران، عملکرد مالی و خطر ورشکستگی پرداختند که در این راستا، اطلاعات ۱۰۳ شرکت غیرمالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۳-۱۳۹۴ بررسی شده است. توانایی مدیران با استفاده از الگوی دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) اندازه گیری شده است. همچنین، نرخ بازده دارایی ها به عنوان معیار عملکرد مالی به کار رفته است و الگوی امتیازدهی بازار نوظهور (امتیاز Z آلتمن) به منظور سنجش خطر ورشکستگی مورد استفاده قرار گرفته است. یافته های پژوهش نشان داد که بین توانایی مدیران و خطر ورشکستگی شرکت ها، رابطه ای منفی وجود دارد و عملکرد مالی نقش متغیر میانجی کامل در رابطه بین توانایی مدیران و خطر ورشکستگی بازی می کند. به بیان دیگر، توانایی مدیران از طریق بهبود عملکرد مالی شرکت ها، خطر ورشکستگی آنها را کاهش می دهد. از این رو چنین نتیجه گیری شد که توانایی مدیران عامل مهمی در موفقیت شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد شرکت رابطه وجود دارد.

فرضیه دوم: بین محدودیت مالی و عملکرد شرکت رابطه وجود دارد.

فرضیه سوم: محدودیت مالی بر رابطه بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد شرکت تاثیر دارد.

روش پژوهش

در این پژوهش، از آنجا که پس از گردآوری داده و انجام محاسبات مربوطه، نتایج بدست آمده از نمونه را می توان به جامعه پژوهش (کل بورس اوراق بهادار تهران) تعمیم داد (حرکت از جزء به کل) روش انجام این پژوهش استقرایی است. از نظر بعد زمانی، رویدادی است؛ زیرا داده های سال های گذشته مورد بررسی قرار می گیرند (سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸)؛ از لحاظ هدف نیز، تحقیق کاربردی است همچنین این پژوهش به لحاظ روش تحلیل داده ها، از نوع همبستگی

علی می باشد که علت و معلول را بررسی می کند و تاثیر را می سنجد. در نهایت این پژوهش از بعد نحوه انجام، تحقیق توصیفی است. روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای است. اطلاعات مربوط به مبانی نظری و ادبیات تحقیق، از طریق کتاب ها، مقالات، پایان نامه ها و ... گردآوری می شود و جمع آوری اطلاعات و آمارهای مربوط به متغیرهای پژوهش به صورت کتابخانه ای (شاخه اسنادی) جمع آوری می شود. جامعه آماری این پژوهش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ و روش نمونه گیری از نوع حذفی و به صورت حذفی سیستماتیک خواهد بود. شرکت های انتخابی به عنوان نمونه باید حائز شرایط زیر باشند:

۱. شرکت قبل از سال ۱۳۹۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد؛
۲. به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، دوره مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد؛
۳. طی سال های مالی یاد شده، تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشد؛
۴. اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای تحقیق در سال های مورد بررسی یعنی سال های ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۸ موجود باشد و صورت های مالی و یادداشت های توضیحی مربوط به آنها، بطور کامل در اختیار باشد؛
۵. جزو بانک ها و موسسات مالی (شرکت های سرمایه گذاری، واسطه گری های مالی، شرکت های هلدینگ، بانک ها و لیزینگ ها) نباشند؛
۶. شرکتهایی که بیش از ۶ ماه وقفه معاملاتی داشته باشند؛

با اعمال محدودیت های فوق ۱۳۶ شرکت پذیرفته شده در دوره زمانی ۶ ساله بین سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ در بورس تهران به عنوان نمونه این پژوهش انتخاب شده است و فهرست شرکت های انتخاب شده در پیوست الف به صورت کامل ارائه شده است.

نحوه اندازه گیری متغیرهای تحقیق

متغیر وابسته: عملکرد مالی

برای سنجش عملکرد شرکت به تبعیت از تحقیق چانگ^۱ (۲۰۱۷) از دو متغیر نرخ بازده دارایی ها و نسبت کیو توبین استفاده خواهد شد که به صورت زیر می باشد.

بازده دارایی (ROA) یک متغیری است که با تقسیم درآمد خالص به دارایی کل محاسبه می شود. Q توبین نسبت مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی، تقسیم بر ارزش دفتری دارایی کل است.

IndAdjROA و IndAdjTobin Q به ترتیب ROA و Q استاندارد شده بر اساس صنعت هستند که ROA (Q) توبین) منهای میانگین صنعت ROA و (Q توبین) در سال مربوطه است.

متغیر مستقل: چرخه تبدیل نقد

برای سنجش متغیر مستقل (چرخه تبدیل نقد) CCC با اضافه کردن تعداد روزهای حساب های دریافتی به تعداد روزهای موجودی و کسر تعداد روزهای حساب های دریافتی محاسبه می شود. تعداد روزهای حساب های دریافتی با عنوان میانگین حساب های دریافتی تقسیم بر درآمد در هر روز محاسبه می شود. تعداد روزهای موجودی با عنوان میانگین موجودی تقسیم بر هزینه کالاهای فروخته شده در هر روز محاسبه می شود. تعداد روزهای حساب های پرداختی با عنوان میانگین حساب های پرداختی تقسیم بر هزینه کالاهای فروخته شده در هر روز محاسبه می شود. CCC کوتاهتر (بلندتر) زمان کم (بیشتر) را بین هزینه نقدی و بازایی هزینه نشان می دهد، که شرکت احتمالاً سیاست سخت (محافظه کار)

¹ Chang

مدیریت سرمایه در گردش را می پذیرد. CCC تنظیم شده صنعت (IndAdjCCC) با کسر CCC از CCC میانگین صنعت در سال مربوطه محاسبه می شود همچنین عبارت تعامل بین CCC ساختگی تنظیم شده صنعت و CCC تنظیم شده صنعت (IndAdjCCC * LowCCC) در مدل اضافه می شود. متغیر ساختگی CCC تنظیم شده صنعت (LowCCC) در صورتی برابر ۱ بوده که CCC تنظیم شده صنعت منفی باشد در غیر این صورت صفر است.

متغیر تعدیلی: محدودیت مالی

برای تمییز شرکت های محدود در تامین مالی از سایر واحدهای تجاری جهت آزمون نمودن یکی از فرضیه های تحقیق از شاخص محدودیت در تامین مالی کاپلان و زینگلاس که توسط تهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸) در مدل زیر بومی شده است، استفاده می شود.

$$KZ_{IR} = 17.330 - 37.486C - 15.216Div + 3.394Lev - 1.402MTB$$

C: نسبت وجه نقد بردارایی ها.

Div: سود تقسیمی بر دارایی ها.

Lev: نسبت بدهی به دارایی ها.

MTB: نسبت مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی ها به ارزش دفتری دارایی ها. روش استفاده از این شاخص بدین ترتیب است که ابتدا مقادیر واقعی را در معادله شاخص KZ وارد نموده، مقدار KZ محاسبه می شود. مقادیر از کوچکترین به بزرگترین مرتب شده اند و سپس به پنج قسمت تقسیم شده اند که می توان شرکت های موجود در پنجک چهارم و پنجم را به عنوان محدودیت تامین مالی شناسایی نمود.

متغیرهای کنترلی:

متغیرهای کنترلی به تبعیت از تحقیق چانگ (۲۰۱۷) که می تواند بر متغیرهای تحقیق تاثیر گذار باشد استفاده شده است.

✓ MB: نسبت ارزش دارایی بازار تقسیم بر ارزش دفتری دارایی است (کور و همکاران، ۲۰۰۶).

✓ Log size: لگاریتم دارایی های شرکت (اندازه شرکت) (کور و همکاران، ۲۰۰۶).

✓ نسبت پرداخت (DIV) با نسبت سود سهام تقسیم بر درآمد عملیاتی بدست می آید (لی، ۲۰۰۵).

✓ نسبت بدهی به دارایی خالص (LEV) با عنوان نسبت بدهی کل تقسیم بر دارایی کل (لین و فو، ۲۰۱۷؛ گونز، ۲۰۱۳؛

پومبو و تابوردا، ۲۰۱۷؛ چوو، ۱۹۹۸).

✓ Grow: رشد فروش شرکت که برابر است فروش سال جاری منهای فروش سال قبل تقسیم بر فروش سال قبل.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای کمی پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است.

¹ Core, Guay, & Rusticus,

² Lie

³ Lin & Fu

⁴ Gonzalez

⁵ Pombo & Taborda

⁶ Cho

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای کمی پژوهش

| متغیر | نماد متغیر | میانگین | میانه | حداکثر | حداقل | انحراف معیار | چولگی | کشیدگی |
|--------------------|------------|---------|--------|--------|---------|--------------|--------|--------|
| اندازه شرکت | SIZE | ۱۳.۹۹۱ | ۱۳.۸۶۹ | ۱۹.۰۶۶ | ۱۰.۱۶۶ | ۱.۳۹۴ | ۰.۵۹۸ | ۴.۰۷۸ |
| اهرم مالی | LEV | ۰.۶۰۰ | ۰.۶۱۰ | ۲.۳۲۰ | ۰.۰۱۰ | ۰.۲۲۵ | ۱.۱۲۸ | ۱۰.۹۵۵ |
| چرخه وجه نقد | CCC | ۱۲.۰۹۳ | ۱۲.۰۰۰ | ۳۵.۰۰۰ | -۱۲.۰۰۰ | ۱۳.۹۴۰ | -۰.۰۸۶ | ۱.۸۲۳ |
| رشد | GROW | ۰.۱۹۱ | ۰.۱۴۷ | ۲.۷۴۲ | -۰.۹۳۱ | ۰.۴۲۴ | ۱.۸۳۵ | ۱۰.۵۹۸ |
| نسبت سود تقسیمی | DIV | ۰.۰۹۰ | ۰.۰۵۰ | ۰.۶۴۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۱۰۹ | ۱.۷۶۳ | ۶.۶۲۳ |
| فرصت رشد | MTB | ۱.۴۸۲ | ۱.۳۳۵ | ۶.۲۵۰ | -۵.۲۴۰ | ۰.۹۶۵ | -۱.۴۱۸ | ۱۹.۰۸۱ |
| نرخ بازده داراییها | ROA | ۰.۱۱۹ | ۰.۰۹۷ | ۱.۶۲۹ | -۰.۷۸۹ | ۰.۱۷۵ | ۱.۲۲۸ | ۱۳.۳۳۵ |

از بین شاخص های مرکزی بیان شده میانگین مهم ترین آن ها محسوب می شود که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است. میانگین شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده ها است. برای مثال میانگین متغیر وابسته، عملکرد مالی برابر ۰/۱۱۹ می باشد که نشان می دهد بیشتر داده های مربوط به این متغیر حول این نقطه تمرکز یافته اند. میانه یکی دیگر از شاخص های مرکزی است. همانگونه که در جدول (۱) مشاهده می شود میانه همین متغیر برابر با ۰/۰۹۷ است که نشان می دهد نیمی از داده های این متغیر کمتر از این و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار می باشد. نکته مهمی که از مقایسه میانگین و میانه متغیرها می توان استدلالات نمود، وضعیت توزیع متغیرها و نرمال بودن نسبی آنها است. با توجه به اینکه مقادیر میانگین و میانه متغیرها به هم نزدیک هستند می توان چنین برداشت نمود که توزیع متغیرها به توزیع نرمال بسیار نزدیک است.

شاخص های پراکندگی به طور کلی معیاری برای تعیین میزان پراکندگی داده ها از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن ها نسبت به میانگین است. از جمله مهم ترین شاخص های پراکندگی که شرط مطلوب برای وارد کردن متغیر به مدل رگرسیونی می باشد، انحراف معیار است. همانطور که در جدول (۱) نیز قابل مشاهده است، انحراف معیار متغیرها صفر نبوده و حائز این شرط می باشند.

آزمون نرمال بودن

اولین مرحله جهت آغاز فرآیند آزمون فرضیه ها، بررسی نرمال بودن داده ها است. برای بررسی نرمال بودن داده ها فرضیاتی به شکل زیر صورت بندی شده است:

H_0 : توزیع داده ها نرمال است

H_1 : توزیع داده ها نرمال نیست

برای آزمون فرضیه فوق از آزمون جاک برا استفاده شده است که نتایج در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول شماره (۲): آزمون نرمال بودن داده ها

| متغیر | علامت | مقدار جاک برا | احتمال جاک برا |
|-----------------|-------|---------------|----------------|
| اندازه شرکت | SIZE | ۸۸.۳۱۳ | ۰/۰۰۰ |
| اهرم مالی | LEV | ۲۳۲۵.۱۸ | ۰/۰۰۰ |
| چرخه وجه نقد | CCC | ۴۸.۷۲ | ۰/۰۰۰ |
| رشد | GROW | ۲۴۲۱.۳۲ | ۰/۰۰۰ |
| نسبت سود تقسیمی | DIV | ۸۶۹.۱۶ | ۰.۰۰۰ |

| | | | |
|--------------------|-----|---------|-------|
| فرصت رشد | MTB | ۹۰۶۶.۱۴ | ۰.۰۰۰ |
| نرخ بازده داراییها | ROA | ۳۸۳۷.۳۲ | ۰.۰۰۰ |
| محدودیت مالی | KZ | ۱۳۹.۲۱۳ | ۰.۰۰۰ |

نتایج آماره جاک برا حاکی از نرمال نبودن متغیرهای پژوهش طی دوره پژوهش است. که سطح معنی داری در هر کدام از متغیرها همگی کوچکتر از ۰/۰۵ می باشند، پس با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت این متغیرها دارای توزیع نرمال نمی باشند. ولی طبق نظریه استیونس (۲۰۰۲)، هرگاه در پژوهش حجم نمونه بالا باشد، بالا بودن حجم نمونه، مشکل غیرنرمال بودن ویژگی مورد تحقیق را حل کرده است. استیونس معتقد است که براساس قضیه حد مرکزی حتی جامعه هایی که دارای توزیع نرمال نیستند در شرایطی که نمونه هایی با حجم بالا از آنها انتخاب شود، توزیع نمونه گیری آنها توزیع نرمال می شود. در نتیجه می توان از آزمونهای پارامتری برای تحلیل همه فرضیه های تحقیق حاضر استفاده نمود.

آزمون مانایی

قبل از تخمین مدل باید داده ها از لحاظ پایایی مورد آزمون قرار گیرند. مانا نبودن متغیرها باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب میشود. در این پژوهش به منظور تشخیص مانایی متغیرها از آزمون لیون، لین وچاو و ایم، پسران وشین استفاده می کنیم. نتایج آزمون پایایی داده ها به صورت خلاصه در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول (۳): آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

| متغیر | علامت | مقدار آماره لوین، لین و چو | احتمال آماره لوین، لین و چو |
|--------------------|-------|----------------------------|-----------------------------|
| اندازه شرکت | SIZE | -۳۱.۶۰ | ۰.۰۰۰ |
| اهرم مالی | LEV | -۳۲.۸۰ | ۰.۰۰۰ |
| چرخه وجه نقد | CCC | -۲۷.۴۲ | ۰.۰۰۰ |
| رشد | GROW | -۳۵.۷۱ | ۰.۰۰۰ |
| نسبت سود تقسیمی | DIV | -۳۷.۷۷ | ۰.۰۰۰ |
| فرصت رشد | MTB | -۳۴.۱۸ | ۰.۰۰۰ |
| نرخ بازده داراییها | ROA | -۳۶.۳۷ | ۰.۰۰۰ |
| محدودیت مالی | KZ | -۵.۳۴ | ۰.۰۰۵ |

همانطور که از نتایج آزمون لیون، لین وچاو در جدول (۲) مشخص است تمامی داده ها در سطح معناداری ۵درصد پایا هستند.

ضریب همبستگی بین متغیرهای تحقیق

جدول شماره (۴) ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای کمی پژوهش را نشان می دهد.

جدول (۴): ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

| متغیر | KZ | ROA | CCC | MTB | GROW | SIZE | DIV | LEV |
|-------|----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|
| LEV | | | | | | | | |
| DIV | | | | | | | | |
| SIZE | | | | | | | | |
| GROW | | | | | | | | |
| MTB | | | | | | | | |
| CCC | | | | | | | | |
| ROA | | | | | | | | |
| KZ | | | | | | | | |

| | | | | | | | ۱ | R | محدودیت مالی KZ | | | | | | |
|---|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|----------------|---------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | Prob | | | | | | | |
| | | | | | | | ۱ | ۰.۰۱۵ ۰.۶۵۴ | R Prob | نرخ بازده دارایی ها ROA | | | | | |
| | | | | | | | ۱ | -۰.۰۶۳ ۰.۰۶۸ | ۰.۰۲۲ ۰.۵۱۶ | R Prob | چرخه وجه نقد CCC | | | | |
| | | | | | | | ۱ | -۰.۰۸۱ ۰.۰۲۰ | ۰.۰۴۰ ۰.۲۴۹ | -۰.۰۱۹ ۰.۵۷۹ | R Prob | فرصت رشد MTB | | | |
| | | | | | | | ۱ | ۰.۰۳۶ ۰.۲۹۶ | -۰.۰۵۰ ۰.۱۵۳ | ۰.۳۱۷ ۰.۰۰۰ | ۰.۰۵۳ ۰.۱۲۹ | R Prob | رشد GROW | | |
| | | | | | | | ۱ | -۰.۰۳۳ ۰.۳۴۳ | ۰.۰۴۶ ۰.۱۸۷ | -۰.۰۰۷ ۰.۸۲۱ | -۰.۰۱۵ ۰.۶۶۶ | -۰.۰۳۰ ۰.۳۷۶ | R Prob | اندازه شرکت SIZE | |
| | | | | | | | ۱ | -۰.۰۱۵ ۰.۶۵۳ | ۰.۰۵۵ ۰.۱۱۱ | ۰.۳۳۵ ۰.۰۰۰ | -۰.۰۱۱ ۰.۷۳۷ | -۰.۰۰۳ ۰.۹۹۱ | ۰.۰۱۳ ۰.۶۹۴ | R Prob | نسبت سود تقسیمی DIV |
| ۱ | -۰.۵۰۷ ۰.۰۰۰ | ۰.۰۰۳ ۰.۹۱۶ | -۰.۰۲۳ ۰.۵۱۰ | -۰.۲۰۸ ۰.۰۰۰ | -۰.۰۳۳ ۰.۳۳۷ | ۰.۰۳۹ ۰.۲۵۷ | ۰.۰۰۶ ۰.۹۸۴ | R Prob | اهرم مالی LEV | | | | | | |

همانطوری که در جدول شماره (۴) مشاهده می شود ضریب همبستگی بین متغیر عملکرد مالی با متغیر چرخه وجه نقد برابر با -۰.۰۶۳ بوده و نیز Prob محاسبه شده برای آن ها نیز بیشتر از سطح خطای ۰.۰۵ می باشد. به عبارتی بین چرخه نقد و عملکرد مالی همبستگی معنادار وجود ندارد.

بررسی آزمون فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد شرکت رابطه وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه از مدل شماره (۱) استفاده شده است.

$$\text{ROA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{CCC}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{LEV}_{it} + \beta_4 \text{MTB}_{it} + \beta_5 \text{GROW}_{it} + \beta_6 \text{DIV}_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

نتایج آزمون انتخاب نوع داده ها

جدول (۵): نتایج آزمون F لیمر و آزمون هاسمن

| نتیجه | معناداری | آماره | آزمون |
|---|----------|-------|----------------------|
| تایید مدل ترکیبی (پانل) در برابر مدل تلفیقی | (۰.۰۰۰) | ۳.۵۹۷ | آزمون F - لیمر (چاو) |
| تایید مدل اثرات تصادفی در برابر اثرات ثابت | ۰.۲۶۱ | ۸.۵۲۶ | آزمون هاسمن |

نتایج آزمون لیمر که در جدول (۵) ارائه شده است، نشان می دهد که احتمال آماره آزمون F لیمر کمتر از ۵ درصد می باشد و لذا برای تخمین مدل از روش ترکیبی استفاده می شود و همچنین باتوجه با این که احتمال آماره آزمون هاسمن بیشتر از ۵ درصد می باشد از مدل اثرات تصادفی استفاده خواهد شد.

نتایج برآورد مدل

جدول (۶): نتایج آزمون فرضیه اول

| نام متغیر | نماد متغیرها | ضریب (β) | آماره (t) | معناداری (Prob) | عامل تورم واریانس (VIF) |
|-----------------|--------------|-----------------|------------------------|---|-------------------------|
| عرض از مبدا | c | ۰.۱۵۳ | ۳.۲۶۷ | ۰.۰۰۱ | --- |
| چرخه تبدیل نقد | CCC | -۰.۰۱۴ | -۱.۹۸۱ | ۰.۰۴۸ | ۱.۰۱۲ |
| اندازه شرکت | SIZE | -۰.۰۱۱ | -۳.۷۴۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۱۰ |
| اهرم مالی | LEV | ۰.۱۵۹ | ۴.۸۳۰ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۳۴ |
| فرصت رشد | MTB | ۰.۰۲۰ | ۰.۲۰۴ | ۰.۸۳۸ | ۱.۰۰۸ |
| نسبت سود تقسیمی | DIV | ۰.۴۸۵ | ۵.۹۷۰ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۲۲ |
| رشد فروش | GROW | ۰.۰۷۴ | ۸.۵۳۸ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۲۵ |
| سایر اطلاعات | آماره F | معناداری (Prob) | ضریب تعیین (R-squared) | ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared | دوربین واتسون (D-W) |
| | ۸.۱۵۶ | ۰.۰۰۰ | ۰.۳۹ | ۰.۲۸ | ۱.۶۶۵ |

با توجه به نتایج آزمون فرضیه که در جدول (۶) ارائه شده است نشان می دهد که مقدار آماره، F برابر ۸.۱۵۶ Prob محاسبه شده برای آماره F مدل کمتر از سطح خطای ۵ درصد بوده و معنادار می باشد. معناداری آماره F نشان دهنده معناداری کل مدل است.

ضریب متغیر چرخه تبدیل نقد برابر ۰.۰۱۴- و با توجه به سطح خطای مورد پذیرش ۰.۴۸، که کمتر از پنج درصد است، معنی دار می باشد. که نشان می دهد چرخه تبدیل نقد بر عملکرد مالی تاثیر معنی دار و منفی دارد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر ۱.۶۶۵ که در بازه ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد و بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بین جملات خطا در رگرسیون است.

میزان ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده به ترتیب ۲۸٪ و ۳۹٪ هستند که نشان می دهد تقریباً ۳۵ درصد از تغییرات متغیر عملکرد مالی توسط متغیر چرخه تبدیل نقد و متغیرهای کنترلی قابل تبیین است. با توجه به اینکه مقادیر آماره VIF برای همه متغیرها کمتر از ۱۰ می باشد. بنابراین میتوان نتیجه گرفت که بین متغیرهای مستقل تحقیق همخطی وجود ندارد.

فرضیه دوم: بین محدودیت مالی و عملکرد شرکت رابطه وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه از مدل شماره (۲) استفاده شده است.

$$\text{مدل (۲)} \quad \text{ROA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{KZ}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{LEV}_{it} + \beta_4 \text{MTB}_{it} + \beta_5 \text{GROW}_{it} + \beta_6 \text{DIV}_{it} + \epsilon_{it}$$

نتایج آزمون انتخاب نوع داده ها

جدول (۷): نتایج آزمون F لیمیر و آزمون هاسمن

| نتیجه | معناداری | آماره | آزمون |
|---|----------|-------|----------------------|
| تایید مدل ترکیبی (پانل) در برابر مدل تلفیقی | (۰.۰۰۰۰) | ۳۶۰۳ | آزمون F- لیمیر (چاو) |
| تایید مدل اثرات تصادفی در برابر اثرات ثابت | ۰.۲۸۲ | ۷.۴۳۳ | آزمون هاسمن |

نتایج آزمون لیمیر که در جدول (۷) ارائه شده است، نشان می دهد که احتمال آماره آزمون F لیمیر کمتر از ۵ درصد می باشد و لذا برای تخمین مدل از روش ترکیبی استفاده می شود. و همچنین باتوجه با این که احتمال آماره آزمون هاسمن بیشتر از ۵ درصد می باشد از مدل اثرات تصادفی استفاده خواهد شد.

مدل رگرسیونی فرضیه دوم در سطح کل شرکتها طی دوره پژوهش در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول (۸): مدل رگرسیونی فرضیه دوم

| نام متغیر | نماد متغیرها | ضریب (β) | آماره (t) | معناداری (Prob) | عامل تورم واریانس (VIF) |
|-----------------|--------------|-----------------|------------------------|---|-------------------------|
| عرض از مبداء | c | ۰.۱۳۸۴۶ | ۳.۱۳۰۷ | ۰.۰۰۱ | --- |
| محدودیت مالی | KZ | -۰.۰۱۷ | -۳.۲۷۸ | ۰.۰۰۱ | ۱.۰۴۲ |
| اندازه شرکت | SIZE | -۰.۰۰۲ | -۷.۳۶۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۱۹ |
| اهرم مالی | LEV | ۰.۰۰۳ | ۷.۶۸۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۰۲ |
| فرصت رشد | MTB | ۰.۰۰۱ | ۰.۹۵۹ | ۰.۳۳۷ | ۱.۰۳۸ |
| نسبت سود تقسیمی | DIV | -۰.۰۲۰ | -۱.۷۴۵ | ۰.۰۸۱ | ۱.۰۵۰ |
| رشد فروش | GROW | ۰.۰۷۵ | ۷.۹۷۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۱۳ |
| سایر اطلاعات | آماره F | معناداری (Prob) | ضریب تعیین (R-squared) | ضریب تعیین تعدیل شده Adjusted R-squared | دوربین واتسون (D-W) |
| | ۹.۳۰۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۴۴ | ۰.۳۹ | ۱.۷۸۵ |

با توجه به نتایج آزمون فرضیه که در جدول (۸) ارائه شده است نشان می دهد که مقدار آماره F برابر ۹.۳۰۹ Prob محاسبه شده برای آماره F مدل کمتر از سطح خطای ۵ درصد بوده و معنادار می باشد. معناداری آماره F نشان دهنده معناداری کل مدل است.

ضریب متغیر محدودیت مالی برابر ۰.۰۱۷- و با توجه به سطح خطای مورد پذیرش ۰.۰۰۱، که کمتر از پنج درصد است، معنی دار می باشد. که نشان می دهد محدودیت مالی بر عملکرد مالی تاثیر معنی دار و منفی دارد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر ۱.۷۸۵ که در بازه ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد و بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بین جملات خطا در رگرسیون است.

با توجه به اینکه مقادیر آماره VIF برای همه متغیرها کمتر از ۱۰ می باشد. بنابراین میتوان نتیجه گرفت که بین متغیرهای مستقل تحقیق همخطی وجود ندارد.

فرضیه سوم: محدودیت مالی بر رابطه بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد شرکت تاثیر دارد.
برای آزمون این فرضیه از مدل شماره (۳) استفاده شده است.

$$\text{ROA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{KZ}_{it} + \beta_2 \text{CCC}_{it} + \beta_3 \text{CCC} * \text{KZ}_{it} + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + \beta_5 \text{LEV}_{it} + \beta_6 \text{MTB}_{it} + \beta_7 \text{GROW}_{it} + \beta_8 \text{DIV}_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

نتایج آزمون انتخاب نوع داده ها

جدول (۹): نتایج آزمون F لیمیر و آزمون هاسمن

| نتیجه | معناداری | آماره | آزمون |
|---|----------|-------|----------------------|
| تایید مدل ترکیبی (پانل) در برابر مدل تلفیقی | (۰.۰۰۰) | ۳.۶۰۷ | آزمون F- لیمیر (چاو) |
| تایید مدل اثرات تصادفی در برابر اثرات ثابت | ۰.۴۹۰ | ۷.۴۳۷ | آزمون هاسمن |

نتایج آزمون لیمیر که در جدول (۹) ارائه شده است، نشان می دهد که احتمال آماره آزمون F لیمیر کمتر از ۵ درصد می باشد و لذا برای تخمین مدل از روش ترکیبی استفاده می شود. و همچنین باتوجه با این که احتمال آماره آزمون هاسمن بیشتر از ۵ درصد میباشد از مدل اثرات تصادفی استفاده خواهد شد.
نتایج برآورد مدل

جدول (۱۰): نتایج آزمون فرضیه سوم

| نام متغیر | نماد متغیرها | ضریب (β) | آماره (t) | معناداری (Prob) | عامل تورم واریانس (VIF) |
|------------------------------|--------------|-----------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| عرض از مبدا | c | ۰.۱۵۰ | ۲.۳۰۰ | ۰.۰۲۱ | --- |
| محدودیت مالی | KZ | -۰.۱۸۶ | -۲.۱۶۲ | ۰.۰۳۰ | ۱.۰۱۰ |
| چرخه تبدیل نقد | CCC | -۰.۱۵۹ | -۴.۸۸۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۰۵ |
| محدودیت مالی* چرخه تبدیل نقد | CCC*KZ | -۰.۰۳۱ | -۳.۵۲۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۲۷ |
| اندازه شرکت | SIZE | -۰.۰۲۳ | -۰.۸۲۱ | ۰.۴۱۱ | ۱.۰۰۸ |
| اهرم مالی | LEV | ۰.۰۲۳ | ۰.۲۳۵ | ۰.۸۱۳ | ۱.۲۰ |
| فرصت رشد | MTB | ۰.۴۸۴ | ۵.۹۴۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۳۲ |
| نسبت سود تقسیمی | DIV | -۰.۰۴۸ | -۰.۷۵۸ | ۰.۴۴۸ | ۱.۰۳۵ |
| رشد فروش | GROW | ۰.۰۷۴ | ۵.۲۰۰ | ۰.۰۰۰ | ۱.۴۰۲ |
| سایر اطلاعات | آماره F | معناداری (Prob) | ضریب تعیین (R-squared) | ضریب تعیین شده Adjusted R-squared | دوربین واتسون (D-W) |
| | ۴.۵۳۴ | ۰.۰۰۳ | ۰.۴۸ | ۰.۴۱ | ۲.۰۳۶ |

با توجه به نتایج آزمون فرضیه که در جدول (۱۰) ارائه شده است نشان می دهد که مقدار آماره، F برابر ۴.۵۳۴، $Prob$ محاسبه شده برای آماره F مدل کمتر از سطح خطای ۵ درصد بوده و معنادار می باشد. معناداری آماره F نشان دهنده معناداری کل مدل است.

ضریب متغیر محدودیت مالی* چرخه تبدیل نقد برابر ۰.۰۳۱- و با توجه به سطح خطای مورد پذیرش ۰.۰۰۰۰، که کمتر از پنج درصد است، معنی دار می باشد. که نشان می دهد محدودیت مالی بر رابطه بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد مالی تاثیر معنی دار دارد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر ۲۰.۳۶ که در بازه ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد و بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بین جملات خطا در رگرسیون است.

با توجه به اینکه مقادیر آماره VIF برای همه متغیرها کمتر از ۱۰ می باشد. بنابراین میتوان نتیجه گرفت که بین متغیرهای مستقل تحقیق همخطی وجود ندارد.

بحث و نتیجه گیری و پیشنهادهای پژوهش

ادبیات مربوطه نشان می دهد که سیاست مدیریت سرمایه در گردش تهاجمی می تواند عملکرد شرکت را ارتقا دهد. اگر مدت زمان جمع آوری حساب های دریافتی بیش از حد طول بکشد، شرکت ممکن است با خطر نقدشوندگی و بهبود پرداخت مواجه شود. به طور مشابه، شرکت ممکن است هزینه حمل و نقل موجودی خود را از دست بدهد اگر دوره تبدیل موجودی بیش از حد افزایش یابد. افزایش دوره بازپرداخت قابل پرداخت ممکن است سبب کاهش استرس پرداخت شود. علاوه بر این، نگهداری از سطح بالایی از سرمایه در گردش، هزینه های فرصت را افزایش می دهد در صورتی که شرکت سرمایه گذاری های سودآور بیشتری را از دست می دهد. بنابراین، مطالعات متعدد نشان داده اند که یک دوره کاهش تبدیل نقدی (CCC) می تواند عملکرد عملیاتی را بهبود بخشد. با توجه به نتایج تحقیق حاضر که نشان می دهد که با کاهش چرخه تبدیل نقد عملکرد مالی بهبود می یابد. که با ادبیات نظری در یک راستا می باشد. رابطه بین چرخه تبدیل نقد و عملکرد مالی ممکن است متحمل مشکلات درونی شرکت بشود هرچه چرخه تبدیل نقد بیشتر بشود در این صورت عملکرد شرکت دچار مشکل می شود و نقدینگی شرکت کاهش می یابد و این برای شرکت یک امتیاز منفی می باشد چرا که با نقدینگی مواجه می باشد. نتایج یافته های مربوط با نتایج تحقیق چانگ (۲۰۱۷) مطابقت دارد.

منابع

- ✓ قالباف اصل، حسن، (۱۳۸۷)، مدیریت مالی، انتشارات پوران پژوهش، فصل چهارم
- ✓ یعقوب نژاد، احمد، و کیلی فرد، حمیدرضا، بابایی، احمدرضا، (۱۳۸۹)، بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری در شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران، مجله مهندسی مالی، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۱۷-۱۳۷.
- ✓ فتحی، سعید، (۱۳۸۸)، بررسی ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد بنگاه های اقتصادی، بررسی های بازرگانی شماره ۷۲، صص ۱۰۴-۱۱۶.
- ✓ خرم نژاد، مصطفی، (۱۳۸۶)، بررسی عملیاتی مدیریت سرمایه در گردش و عوامل موثر بر آن، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ✓ نیکومرام، هاشم، رهنمای رود پستی، فریدون، هیبتی، فرشاد، (۱۳۸۰)، مبانی مدیریت مالی جلد اول، انتشارات ترمه.
- ✓ صراف، فاطمه، صالحی، مریم، (۱۳۹۳)، مدیریت جریان وجوه نقد و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، دوره ۵، شماره ۸، صص ۵۳-۶۸.

- ✓ زندی، آنهیتا، تنانی، محسن، (۱۳۹۶)، رابطه هزینه فرصت وجه نقد و انعطاف پذیری مالی با عملکرد شرکت، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۹، شماره ۳۵، صص ۱-۲۲.
- ✓ خواجوی، شکراله، قدیریان آرانی، محمدحسین، (۱۳۹۷)، توانایی مدیران، عملکرد شرکت و خطر ورشکستگی، مجله دانش حسابداری، دوره ۹، شماره ۱، صص ۳۵-۶۱.
- ✓ علی پور، محمد، (۱۳۸۷)، ارتباط بین مدیریت نقدینگی و سودآوری شرکتهای پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار تهران، پایان نامه.
- ✓ رضائی، نواب، گرکز، منصور، (۱۳۹۲). اثر تغییرات سرمایه در گردش بر فرصتهای سرمایه گذاری، فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریتکارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد، واحد علوم تحقیقات تهران، دوره ۱، شماره ۳، صص ۹۹-۱۱۸.
- ✓ سجادی سیدحسین، قنواتی، نسرین، (۱۳۹۳)، تاثیر درماندگی مالی و سهم بازار بر سیاست سرمایه در گردش، در فضای رقابتی بازار، دارایی و تأمین مالی، سال اول، شماره سوم، شماره پیاپی ۳، صص ۲۷-۴۷.
- ✓ دستگیر، محسن، هنرمند، مهسا، (۱۳۹۲)، بررسی تاثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی بر کارایی مدیریت سرمایه در گردش، حسابداری مدیریت، دوره ۷، شماره ۲۲، صص ۶۹-۸۸.
- ✓ Agrawal, A., & Knoeber, C. R. (1996). Firm performance and mechanisms to control agency problems between managers and shareholders. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 31, 377-397.
- ✓ Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2011). Corporate financial and investment policies when future financing is not frictionless. *Journal of Corporate Finance*, 17, 675-693.
- ✓ Ang, J., & Smedema, A. (2011). Financial flexibility: Do firms prepare for recession. *Journal of Corporate Finance*, 17, 774-787.
- ✓ Ba~nos-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). Working capital management in SMEs. *Accounting and Finance*, 50, 511-527.
- ✓ Ba~nos-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2012). How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs? *Small Business Economics*, 39, 517-529.
- ✓ Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? *Journal of Finance*, 64, 1985-2021.
- ✓ Carpenter, R. E., Fazzari, S. M., & Petersen, B. C. (1994). Inventory investment, internal-finance fluctuations, and business cycle. *Brooking Papers on Economic Activity*, 25, 75-135.
- ✓ C[1]espedes, J., Gonz[1]alez, M., & Molina, C. A. (2010). Ownership and capital structure in Latin America. *Journal of Business Research*, 63, 248-254.
- ✓ Chen, K. C. W., Chen, Z., & Wei, K. C. J. (2009). Legal protection of investors, corporate governance, and the cost of equity capital. *Journal of Corporate Finance*, 15, 273-289.
- ✓ Cho, M. H. (1998). Ownership structure, investment, and the corporate value: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 47, 103-121.
- ✓ Core, J. E., Guay, W. R., & Rusticus, T. (2006). Does weak governance cause weak stock returns? An examination of firm operating performance and investors' expectations. *Journal of Finance*, 61, 655-687.
- ✓ Core, J. E., Holthausen, R. W., & Larcker, D. F. (1999). Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance. *Journal of Financial Economics*, 51, 371-406.
- ✓ Fama, E. F., & French, K. R. (1997). Industry costs of equity. *Journal of Financial Economics*, 43, 153-193.
- ✓ Fazzari, S., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 141-195.
- ✓ Fazzari, S. M., & Petersen, B. C. (1993). Working capital and fixed investment: New evidence on financing constraints. *Rand Journal of Economics*, 24, 328-342.

- ✓ García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3, 164–177.
- ✓ Gonz[1]alez, V. M. (2013). Leverage and corporate performance: International evidence. *International Review of Economics and Finance*, 25, 169–184.
- ✓ Hager, H. C. (1976). Cash management and the cash cycle. *Management Accounting*, 57, 19–21.
- ✓ Hail, L., & Leuz, C. (2006). International differences in the cost of equity capital: Do legal institutions and securities regulation matter? *Journal of Accounting Research*, 44, 485–531.
- ✓ Hill, M. D., Kelly, G. W., & Highfield, G. W. (2010). Net operating working capital behavior: A first look. *Financial Management*, 39, 783–805.
- ✓ Howorth, C., & Westhead, P. (2003). The focus of working capital management in UK small firms. *Management Accounting Research*, 14, 94–111.
- ✓ Jose, M. L., Lancaster, C., & Stevens, J. L. (1996). Corporate returns and cash conversion cycles. *Journal of Economics and Finance*, 20, 33–46.
- ✓ Kim, Y. (2005). Board network characteristics and firm performance in Korea. *Corporate Governance: An International Review*, 13, 800–808.
- ✓ Lee, S. Y. (2015). The relationship between working capital management and profitability: Evidence from Korean shipping industry. *Journal of Navigation and Port Research*, 39, 261–266.
- ✓ Lie, E. (2005). Operating performance following dividend decreases and omissions. *Journal of Corporate Finance*, 12, 27–53.
- ✓ Lin, R. Y., & Fu, M. X. (2017). Does institutional ownership influence firm performance? Evidence from China. *International Review of Economics and Finance*, 49, 17–57.
- ✓ Lin, J. R., Wang, C. J., Chou, D. W., & Chueh, F. C. (2013). Financial constraint and the choice between leasing and debt. *International Review of Economics and Finance*, 27, 171–182.
- ✓ Lskavyan, V., & Spatareanu, M. (2006). Ownership concentration, market monitoring and performance: Evidence from the UK, the Czech Republic and Poland. *Journal of Applied Economics*, 9, 91–104.
- ✓ Luo, M. (2011). A bright side of financial constraints in cash management. *Journal of Corporate Finance*, 17, 1430–1444.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی