

بررسی رابطه بین توانایی مدیریت و مدیریت سرمایه در گردش

سید علی نبوی چاشمی^۱

وحید اسدی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۸ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۱۰/۲۸

چکیده

یکی از مباحث پژوهش‌های بازار سرمایه توانایی مدیریت و سرمایه در گردش است که همواره مورد توجه پژوهشگران در حوزه پژوهش‌های حسابداری و دانش مالی می‌باشد. در حقیقت مدیریت سرمایه در گردش به خاطر اینکه به شکل مستقیم نقدینگی و سودآوری شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به عنوان یک عامل اساسی در تعیین ارزش شرکت محسوب می‌شود برای شرکت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. از سوی دیگر مدیران هم به دو دلیل باید به سرمایه در گردش توجه کنند اولاً مدیران با استعداد درک بهتری از محیط کار شرکت داشته باشند؛ دوماً مدیران توانمند به طور مؤثر و اثربخش از منابع بنگاه‌ها به بهترین نحو ممکن استفاده می‌کنند. بر همین اساس پژوهش حاضر درصدد است تا به بررسی رابطه بین توانایی مدیریت و مدیریت سرمایه در گردش در بازار سرمایه ایران بپردازد. در این راستا با توجه به محدودیت‌های اعمال شده داده‌های ۱۱۶ شرکت برای دوره زمانی ۱۰ ساله از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ با استفاده از الگوی رگرسیون چند متغیره و داده‌های ترکیبی، آزمون و تجزیه و تحلیل شد. یافته‌های فرضیه اول پژوهش حاکی از آن است که توانایی مدیریت موجب افزایش چرخه تبدیل وجه نقد شرکت می‌گردد. همچنین، فرضیه دوم بیانگر رابطه منفی رابطه توانایی مدیریت و چرخه تبدیل وجه نقد است. بر اساس نتیجه فرضیه سوم می‌توان بیان کرد که بین توانایی مدیریت و دوره پرداخت حساب‌های پرداختی رابطه منفی معناداری وجود دارد. در نهایت، بر اساس فرضیه چهارم، توانایی مدیریت باعث افزایش در دوره گردش موجودی کالا می‌گردد.

واژگان کلیدی

تحلیل پوششی داده‌ها، مدیریت سرمایه در گردش، توانایی مدیریت.

۱. دانشیار گروه مدیریت مالی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. Anabavichashmi2003@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری مهندسی مالی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. Asadi@persiancargo.org

مقدمه

برای شرکت‌ها مدیریت سرمایه در گردش^۱ از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است؛ بنابراین، مدیران به دنبال استفاده از وجوه داخلی نسبت به وجوه خارج هستند (فروت و همکاران^۲، ۱۹۹۳). در این راستا، وانگ و همکاران^۳ (۲۰۱۴) بر این باورند که استفاده از وجوه داخلی شرکت باعث سرمایه‌گذاری بالاتر می‌شود. ارنست و یانگ^۴ (۲۰۰۹) بیان کردند که در صورت مدیریت کارآمد سرمایه در گردش، شرکت‌ها می‌توانند به میزان یک تریلیون دلار درآمد کسب نمایند؛ بنابراین، شرکت‌ها توانایی خود را در راستای تامین نیازهای عملیاتی و انجام تعهدات از طریق مدیریت کارآمد بدست می‌آورند. به‌طور مستقیم نقدینگی و سودآوری شرکت تحت تأثیر مدیریت سرمایه در گردش است؛ بنابراین، مدیریت سرمایه در گردش به‌عنوان یک عامل اساسی در تعیین ارزش شرکت محسوب می‌شود (بیکر و همکاران^۵، ۲۰۱۷). عدم تأکید در مورد مدیریت سرمایه در گردش؛ در مقایسه با بودجه‌بندی سرمایه و ساختار سرمایه می‌تواند به‌اشتباه بیان کند که مدیران نگرانی کمتری در مورد کارایی فعالیت‌های عملیاتی شرکت‌ها دارند؛ بنابراین در عمده مطالعات مالی و حسابداری یک فضای خالی در ارتباط با مدیریت سرمایه در گردش و رفتار مدیران وجود دارد. لذا؛ مطالعات اندکی اهمیت مدیریت سرمایه در گردش را بر ارزش شرکت موردبررسی قرار داده‌اند. به‌طورنمونه؛ اسمیت^۶ (۱۹۷۸) بر این باور است که ضعف مدیریت سرمایه در گردش دلیل اصلی بیشتر شکست‌های شرکت‌ها است (پراتاپ-سینگ و کومار^۷، ۲۰۱۴). درنتیجه، مدیران توانمند با اجرای استراتژی‌های مدیریت سرمایه در گردش باعث متمایز ساختن شرکت از سایر رقبا می‌شود.

گروین و کارستن^۸ (۲۰۰۴) دریافتند که شرکت‌هایی که در انبار خود، محصولات را برای فروش ندارند، ۲۱ تا ۴۳ درصد از مشتریان خود را از دست می‌دهند. یافته‌های آن‌ها از سیستم‌های کارآمد مدیریت موجودی کالا و پیامدهای آشکار آن بر سود آتی شرکت پشتیبانی می‌کند. آن‌ها با استفاده از جریان‌های نقدی آزاد، چشم‌انداز شرکت را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. کیشنیک و همکاران^۹ (۲۰۱۳) بر این باورند که سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش عملیاتی مانند سرمایه‌گذاری در دارایی‌های بلندمدت است؛ چراکه جریان نقدی آزاد فعلی را کاهش می‌دهد و این در حالی است که جریان نقدی آزاد آینده شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ بنابراین، مدیران با استراتژی هوشمند مدیریت سرمایه در گردش در سازگاری به‌موقع این عدم انطباق در شرکت بسیار مهم تلقی می‌شود.

بررسی و تحلیل تأثیری که توانایی مدیریت بر سرمایه در گردش شرکت دارد، مهمترین جنبه بحث این پژوهش است. در جهان پر تلاطم امروزی که سازمان‌ها و جوامع با تحولات شگرف محیطی و تکنولوژی و به تبع آن تجارت جهانی و جهانی شدن روبرو هستند، توان دستیابی به سطح مطلوب سرمایه در گردش و سطح مورد انتظار از عملکرد شرکت در هاله‌ای از ابهام فرورفته است؛ بنابراین هرچه مدیران شرکت‌ها از توانایی‌های بالاتری برخوردار باشند نیز سرمایه در

1 - working capital management

2 - Fruit et al

3 - Wang et al

4 - Ernst and Young

5 - Baker et al

6 - Smith

7 - Pratap-Singh and Kumar

8 - Grevin and Carsten

9 - Kishnik et al

گردش در آن شرکت در سطح مطلوب‌تری قرار دارد. همچنین مدیران توانمند درک بهتری از محیط پیرامون خود دارند که بخش عمده‌ای از این محیط پیرامون را سرمایه در گردش شرکت تشکیل می‌دهد. این امر باعث درک بهتر مدیران از نیازهای سهامداران در راستای سرمایه‌گذاری بهتر است. همچنین مدیران توانمند همواره سعی بر هدایت منابع به سوی بهترین حالت ممکن در جهت استفاده موثر و اثربخش منابع برای شرکت را مهیا می‌سازند. بر همین اساس در پژوهش حاضر درصدد بررسی ارتباط بین توانایی مدیریت بر مدیریت سرمایه در گردش خواهیم بود و اینکه آیا توانایی مدیریت ارتباط معناداری با مدیریت سرمایه در گردش دارد یا خیر؟ در صورت مثبت بودن پاسخ فوق، نوع رابطه به چه شکل است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت سرمایه در گردش یکی از حوزه‌های مهم در مدیریت مالی به حساب می‌آید، زیرا به‌طور مستقیم نقدینگی و سودآوری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، احتمال ورشکستگی برای شرکت‌هایی که در معرض مدیریت نادرست سرمایه در گردش حتی باوجود سودآوری مثبت وجود دارد. مدیریت سرمایه در گردش با دارایی‌ها و بدهی‌های جاری سروکار دارد. دارایی‌های جاری یک شرکت قسمت قابل‌توجهی از کل دارایی‌های آن را تشکیل می‌دهد. سطوح بیش‌ازحد دارایی‌های جاری می‌تواند منجر به تحقق بازده سرمایه‌گذاری کمتر از حد متعارف شود. باوجوداین، شرکت‌هایی که دارایی‌های جاری کمی دارند در روند عادی عملیات کمبودها و مشکلاتی خواهند داشت (وینتیلا و الکساندرا^۱، ۲۰۱۶). واژه سرمایه در گردش به سرمایه‌گذاری بنگاه در دارایی‌های جاری، بدهی‌های جاری، وجوه نقد، اوراق بهادار کوتاه‌مدت، حساب‌های دریافتی و موجودی کالا مربوط می‌شود که در این میان، تصمیم‌گیری درباره میزان سرمایه‌گذاری در حساب‌های دریافتی و موجودی کالا و همچنین، میزان تأمین اعتبار، مؤلفه‌های اصلی مدیریت سرمایه در گردش را تشکیل می‌دهد (موسوی، ۱۳۹۳). شرایط اقتصادی می‌تواند تأثیرات متفاوتی بر شرکت‌ها داشته باشد و رفتار داده‌های مالی را تحت تأثیر قرار دهد. برای نمونه، انتظار می‌رود در شرایط رکود اقتصادی رشد فروش، حاشیه سود و میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها کاهش و برعکس، در دوران رونق عکس این موضوع رخ دهد.

مطالعاتی که رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری را بررسی می‌کنند بیشتر یک ارتباط مثبت و خطی را پیشنهاد کرده‌اند؛ یعنی، مدیریت سرمایه در گردش نتایج سودآوری برای شرکت ایجاد می‌کند. به‌طور نمونه، آلتاف و شاه^۲ (۲۰۱۸)، با استفاده از روش تعمیم‌یافته، دریافتند که بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد شرکت رابطه غیرخطی وجود دارد. ادبیات مالی مربوط به مدیریت سرمایه در گردش دو رویکرد معمول را که معمولاً در عمل استفاده می‌شود، نشان می‌دهد: رویکرد تهاجمی و محافظه‌کارانه. طرفداران رویکرد تهاجمی مدیریت سرمایه در گردش استدلال می‌کنند که کاهش موجودی شرکت‌ها باید هزینه‌های ذخیره‌سازی و بیمه را کاهش دهد که این امر سودآوری را افزایش دهد. منطق مشابهی در حمایت از حفظ مطالبات کم حساب ارائه شده است. به‌این ترتیب، بودجه آزادشده از مطالبات کم حساب می‌تواند در سایر پروژه‌های با خالص ارزش منفی سرمایه‌گذاری شود (تاندها و همکاران^۳، ۲۰۲۰).

¹ - Ventila and Alexandra

² - Altaf and Shah

³ - Tandah et al.

سیقانی و مهتا^۱، ۲۰۱۷؛ بهاتیا و سریواستاوا^۲، ۲۰۱۶؛ تاهیر و آنوار^۳، ۲۰۱۶؛ بانوس-کابالرو و همکاران^۴، ۲۰۱۲؛ نازیر و افزا^۵، ۲۰۰۹).

طرفداران استراتژی محافظه کارانه مدیریت سرمایه در گردش معتقدند که شرکت‌ها باید درآمد خود را با افزایش موجودی سرمایه‌گذاری و حساب‌های دریافتی به حداکثر برسانند (تائورینگا و آفریفا^۶، ۲۰۱۳). از دیدگاه تجزیه و تحلیل ریسک، استدلال این است که افزایش سرمایه‌گذاری در موجودی‌ها احتمال وجود سهام را کاهش می‌دهد (دیلوف^۷؛ ۲۰۰۳) و خطر وقفه در عملکرد شرکت‌ها یا ایجاد اختلال در تولید را کاهش می‌دهد (گارسیا تروئل و مارتینز-سالانو^۸، ۲۰۰۷). دو مکتب فکری مدیریت سرمایه در گردش که در بالا ذکر شد ضعف‌های ذاتی را دارند. برای رویکرد تهاجمی مدیریت سرمایه در گردش، خطر از دست دادن درآمد به دلیل سیاست‌های اعتباری سخت‌گیرانه و خطر قطع تولید به دلیل سرمایه‌گذاری کم در موجودی کالا وجود دارد (بانوس-کابالرو و همکاران^۹، ۲۰۱۲). بررسی دقیق این خطرات نشان می‌دهد که کاهش سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش می‌تواند بر سودآوری شرکت تأثیر منفی بگذارد. برای رویکرد محافظه کارانه، خطر ورشکستگی مرتبط با افزایش هزینه‌های تأمین مالی را به دلیل افزایش سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش را نمی‌توان نادیده فرض کرد. در نتیجه، می‌توان استدلال کرد که افزایش سرمایه در گردش می‌تواند به سودآوری شرکت آسیب برساند.

هزینه و مزایای مدیریت سرمایه در گردش وجود مدیریت سرمایه در گردش بهینه برای شرکت‌ها را نشان می‌دهد. استراتژی‌های مدیریت سرمایه در گردش می‌توانند از یک شرکت به شرکت دیگر متفاوت باشند. کارایی یک استراتژی مدیریت سرمایه در گردش در توانایی شرکت‌ها برای دستیابی مداوم به سودآوری پایدار درازمدت منعکس می‌شود. ویژگی‌های مدیران شرکت‌ها و فلسفه‌های رهبری عواملی هستند که تصمیم‌گیری آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده و به آن‌ها سوق می‌دهند.

پیشینه پژوهش

پیشینه خارجی

یوجاه و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین توانایی مدیریت و مدیریت سرمایه در گردش طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶ پرداختند. نتایج یافته‌های آن‌ها نشان داد که مدیران با توانایی بالا بر مدیریت سرمایه در گردش تأثیر مثبت نیز دارد. همچنین دریافتند که مدیران با توانایی بالا، چرخه تبدیل وجه نقد بالاتری را دارند. آکگوئین و همکاران^{۱۱} (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد تجاری شرکت‌های اروپایی طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۲ بر اساس یک مدل رگرسیون حداقل مربعات معمولی پرداختند و به این نتیجه دست یافتند

¹ - Siqania and Mehta

² - Bahatya and Srivastava

³ - Tahir and Anwar

⁴ - Banus-Caballero et al

⁵ - Nazir and Afza

⁶ - Tauringa and Africa

⁷ - Dyluf

⁸ - Garcia Troll and Martinez-Salano

⁹ - Banus-Caballero et al

¹⁰ - Ujah et al

¹¹ - Aquinas et al

که سرمایه در گردش ناخالص و عملکرد تجاری برای کشورهایی با قانون ارتباط منفی معناداری دارد. همچنین نتایج نشان داد که معیارهای نقدینگی برآورد شده با نسبت فعلی تأثیر معناداری بر عملکرد تجاری دارد. ثیت و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی به ارائه مدلی برای بهره‌وری مدیریت سرمایه در گردش بر اساس رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. آن‌ها در پژوهش خود از طریق تجزیه و تحلیل پوششی داده‌ها، بهره‌وری مدیریت سرمایه در گردش صنایع تولیدی هند را بر اساس یک نمونه متشکل از ۱۳۹۱ شرکت تولیدی هند در ۹ صنعت طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹ مورد ارزیابی قرار دادند و نتایج آن‌ها نشان داد که کارایی مدیریت سرمایه در گردش در صنایع تولیدی هند طی دوره تجزیه و تحلیل پایدار بوده است. همچنین، ظرفیت تولید منابع داخلی، اندازه، سن شرکت، بهره‌وری، تولید ناخالص داخلی و نرخ بهره به‌طور قابل توجهی بر کارایی مدیریت سرمایه در گردش تأثیرگذار است. لاقاری و چنگانگ^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و محدودیت مالی بر اساس عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار چین طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ بر اساس روش حداقل مربعات تعمیم یافته پرداختند و نتایج یافته‌ها نشان داد که بین سرمایه در گردش و عملکرد شرکت یک ارتباط U شکل وجود دارد و شرکت‌های دارای محدودیت مالی تأثیر فروش زیاد و تخفیف در پرداخت‌های زود هنگام با سطح پایین سرمایه در گردش روبرو هستند.

پیشنه داخلی

بر اساس پژوهش صورت گرفته توسط اسکندر نژاد و همکاران (۱۳۹۹) نتایج علاوه بر وجود تأثیر معنی دار منفی بین اجزای مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری در شرکت‌های ایرانی نشان می‌دهد که در دوره رونق اقتصادی نسبت به رکود، اجزای مدیریت سرمایه در گردش تأثیر بیشتری بر بازده دارایی‌ها دارد. در پژوهشی دیگر، جوادی نیا (۱۳۹۹) طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ با استفاده از اطلاعات ۱۲۷ شرکت به این نتیجه دست یافتند که رابطه مستقیم و معناداری بین ارتباطات سیاسی و هزینه نمایندگی وجود دارد که این رابطه با توانایی مدیریت تعدیل می‌گردد به عبارت دیگر مدیر توانا افزایش هزینه نمایندگی ناشی از روابط سیاسی را نه تنها کنترل، بلکه کاهش نیز می‌دهد.

نظری پور و مقصود پور (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر ارتباطات سیاسی بر رابطه بین توانایی مدیریت و گزارشگری مالی متقلبان به بر اساس یک نمونه متشکل از ۱۵۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ پرداختند. نتایج نشان داد که بین توانایی مدیریت و گزارشگری مالی متقلبان رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین تأثیر ارتباطات سیاسی، بر توانایی مدیریت و گزارشگری مالی متقلبان یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

در پژوهشی که ارضا و صیفی (۱۳۹۷) به آن پرداختند نیز دوره وصول مطالبات دارای تأثیر معنی دار و منفی بر کارایی است و رشد فروش و نسبت جاری نیز دارای تأثیر معنی دار بر کارایی هستند، ضمن اینکه این تأثیر مثبت است.

فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: بین توانایی مدیریت و چرخه تبدیل وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد.

¹ - Thith et al

² - Laqari and Changan

فرضیه دوم: بین توانایی مدیریت و دوره پرداخت حساب‌های پرداختی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین توانایی مدیریت و دوره وصول حساب‌های دریافتی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین توانایی مدیریت و دوره گردش موجودی کالا رابطه معناداری وجود دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از حیث نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی می‌باشد. همچنین، از نظر شیوه استدلال قیاسی-استقرایی بوده و به دلیل مطالعه داده‌های مربوط به یک مقطع زمانی خاص، روش تحلیل داده‌ها به صورت سری زمانی و مبتنی بر روش تحلیل مسیر است. داده‌های موردنیاز شرکت‌های منتخب با مراجعه به صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران موجود در سامانه کدال، پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار استخراج گردید. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ است. از سوی دیگر به دلیل استفاده از مدل رگرسیونی تابلویی و نیاز به داده‌های بیش از ۵ سال مالی شرکت‌ها، سال ابتدایی پژوهش، سال ۱۳۹۰ انتخاب گردید. نمونه انتخابی پژوهش نیز شرکت‌هایی می‌باشند که مجموعه شرایط زیر را دارا باشند:

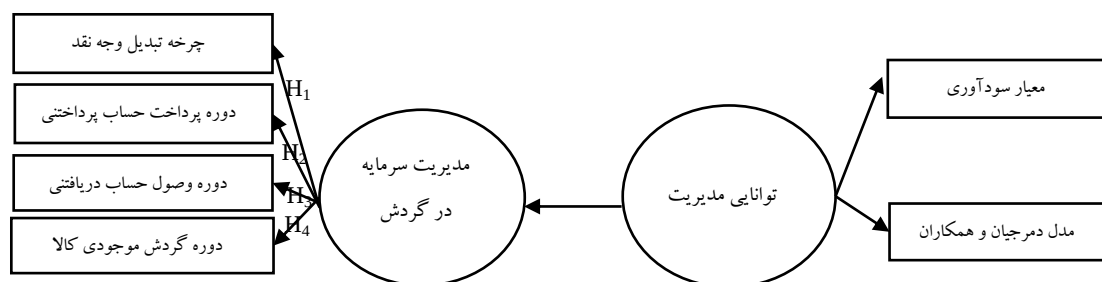
۱- شرکت‌هایی که از ابتدا تا انتهای سال ۱۳۹۹ در عضویت بورس اوراق بهادار باشند؛ ۲- به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد؛ ۳- طی سال مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند؛ ۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها در جامعه آماری منظور نشدند).

پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۱۱۶۰ سال-شرکت به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل نهایی داده‌های گردآوری شده نیز با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته با استفاده از نرم افزار ایویوز نسخه یازدهم صورت گرفته است.

مدل مفهومی و متغیرهای پژوهش

با توجه به مبانی نظری پژوهش، چارچوب مدل مفهومی پژوهش حاضر بر اساس رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری در شکل (۱) ترسیم شده است.

شکل (۱)- مدل مفهومی پژوهش



متغیر وابسته: مدیریت سرمایه در گردش

بر اساس پژوهش اسکندر نژاد و همکاران (۱۳۹۹) و یوجا و همکاران (۲۰۲۰) از متغیرهای چرخه تبدیل وجه نقد، روزهای دوره وصول مطالبات، تعداد روزهای نگهداری موجودی کالا و تعداد روزهای پرداخت بدهی‌ها به عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شده است که هر یک از آن‌ها به صورت زیر محاسبه می‌شود:

رابطه (۳-۷)

چرخه تبدیل وجه نقد (CCC): برابر است با مجموع تعداد روزهای وصول مطالبات و تعداد روزهای نگهداری موجودی کالا منهای تعداد روزهای پرداخت بدهی‌ها.

هر چه چرخه تبدیل به نقد طولانی‌تر باشد، نشان‌دهنده آن است که زمان بیشتری طول می‌کشد تا وجه نقدی که صرف خرید موجودی‌ها شده است و سپس از طریق فروش به حساب‌های دریافتی منتقل شده است، دوباره به وجه نقد تبدیل شود. روزهای دوره وصول مطالبات برابر است با (متوسط حساب‌های دریافتی تجاری ضربدر ۳۶۵) تقسیم بر فروش. نتیجه این محاسبه حاکی از تعداد روزهایی است که طی آن مبلغ فروش از مشتریان دریافت می‌شود. هر چه تعداد این روزها بیشتر باشد حاکی از سرمایه‌گذاری بیشتر شرکت در حساب‌های دریافتی است.

تعداد روزهای نگهداری موجودی کالا نشان‌دهنده تعداد روزهایی است که کالا در انبار شرکت نگهداری می‌شود. در سطح معینی از فعالیت هر چه تعداد روزهای نگهداری کالا نزد شرکت بیشتر باشد، نشان‌دهنده سرمایه‌گذاری بیشتر در موجودی کالا است. این متغیر برابر است با (متوسط موجودی کالا ضربدر ۳۶۵) تقسیم بر بهای تمام شده کالای فروش رفته تعداد روزهای پرداخت بدهی‌ها، مدت زمان ایجاد تا تصفیه بدهی‌ها را نشان می‌دهد. برعکس دو متغیر قبلی، هر چه تعداد روزهای پرداخت بدهی‌ها بیشتر باشد حاکی از انتخاب سیاست جسورانه است. این متغیر برابر است با (متوسط حساب‌های پرداختی تجاری ضربدر ۳۶۵) تقسیم بر خرید

متغیر مستقل

متغیر مستقل مورد استفاده در این پژوهش، توانایی مدیریت می‌باشد که به پیروی از دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) برای اندازه‌گیری آن از متغیرهای مشاهده‌پذیر زیر استفاده شده است:

معیار اول-مدل دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲)

جهت سنجش توانایی مدیریتی با استفاده از الگوی دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) استفاده شده است. در این الگو، با استفاده از ویژگی‌های ذاتی شرکت، توانایی مدیریت محاسبه می‌گردد. به منظور سنجش کارایی شرکت، دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) از الگوی تحلیل پوششی داده‌ها استفاده نمودند. آن‌ها برای اندازه‌گیری عملکرد سیستم با استفاده از داده‌های ورودی و خروجی که به صورت رابطه (۱) است استفاده کردند.

رابطه (۱):

$$max_v \theta = \frac{Sale}{V_1 CoGS + V_2 SG\&A + V_3 NetPPE + V_4 Goodwill + V_5 Intan}$$

در این مدل، COGS: بهای کالای فروش رفته در سال t، SG&A: هزینه‌های عمومی، اداری و فروش در سال t، NetPPE: مانده خالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات در ابتدای سال t، Goodwill: سرقتی خریداری شده در ابتدای سال t، Intan: مانده خالص دارایی نامشهود در ابتدای سال t و Sales: میزان فروش. لازم به ذکر است

از آنجایی که هزینه‌های تحقیق و توسعه و اطلاعات مرتبط با اجاره‌ها توسط شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در صورت‌های مالی شناسایی نمی‌گردد، اثر آن از مدل حذف شده است. مقدار محاسبه‌شده برای کارایی شرکت پس از محاسبه رابطه (۱) در محدوده صفر تا ۱ قرار می‌گیرد؛ که این رابطه به عنوان متغیر وابسته در مدل (۲) قرار می‌گیرد که هدف از محاسبه کارایی شرکت، سنجش توانایی مدیریت^۱ است. دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) به منظور کنترل اثر ویژگی‌های ذاتی شرکت در مدل خود کارایی شرکت را به دو بخش جداگانه، یعنی کارایی بر اساس ویژگی‌های ذاتی شرکت و توانایی مدیریت تقسیم کرده‌اند. در مدل زیر که توسط دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) ارائه شده، این پنج ویژگی کنترل شده‌اند. رابطه (۳):

Firm Efficiency

$$= \alpha_0 + \alpha_1 \text{Size} + \alpha_2 \text{Market Share} + \alpha_3 \text{FCF} + \alpha_4 \text{AGE} + \alpha_5 \text{Forein Currency Indicator} + \varepsilon$$

که در آن؛ *Size*: اندازه شرکت و برابر با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت، *Market Share*: سهم بازار شرکت و برابر با نسبت فروش شرکت به فروش کل صنعت، *FCF*: این متغیر در صورت مثبت بودن جریان‌های نقدی عملیاتی برابر یک و در صورت منفی بودن برابر صفر در نظر گرفته شده است، *AGE*: عمر پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار و برابر با لگاریتم طبیعی تعداد سال‌هایی که شرکت در بورس پذیرفته شده است، *Forein Currency Indicator*: متغیر مجازی است که برای شرکت‌هایی که صادرات (فروش با ارز خارجی) داشته‌اند برابر ۱ و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته شده است و باقی‌مانده مدل نیز مطابق با پژوهش دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) نشان‌دهنده میزان توانایی مدیریت است (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۹).

معیار دوم- سودآوری

با توجه به مدل توسعه یافته توسط دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) اجزای تشکیل دهنده مدل توسعه یافته دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) که بیانگر عملکرد شرکت است به طور غیرمستقیم با خوانایی گزارشگری مالی در ارتباط است. معیار مدنظر در این پژوهش سودآوری است. سودآوری شرکت به عنوان معیار جایگزین برای سنجش توانایی مدیریت، مجدداً مورد آزمون قرار گرفت که از طریق تفاوت بازده دارایی‌های شرکت با میان به بازده دارایی‌های صنعت محاسبه می‌شود (حسن و همکاران، ۲۰۱۷؛ دمرجیان و همکاران، ۲۰۱۲).

متغیرهای کنترلی

^۱ دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲)، به منظور اندازه‌گیری توانایی مدیریت از مدل تحلیل پوششی داده‌ها استفاده کرده‌اند. مدل تحلیل پوششی داده‌ها، نوعی مدل آماری است که برای اندازه‌گیری عملکرد سیستم با استفاده از داده‌های ورودی و خروجی، کاربرد دارد. در الگوی مورد استفاده در این پژوهش درآمد حاصل از فروش به عنوان خروجی و ۶ متغیر دیگر یعنی بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه‌های عمومی، اداری و فروش، خالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات، هزینه اجاره عملیاتی، هزینه‌های پژوهش و توسعه، سرقتی و دارایی‌های نامشهود به عنوان ورودی در نظر گرفته شده است که به مقدار زیادی حق انتخاب مدیریت در دستیابی به درآمد مورد نظر را پوشش می‌دهند. الگوی کارایی شرکت همانند الگوی فاما و فرنچ (۱۹۹۷) برای صنعت طراحی شده است تا عملکرد هر شرکت با شرکت‌های فعال در صنعت مورد نظر قابل مقایسه باشد. در این الگو همچنین برای هر کدام از متغیرهای ورودی یک ضریب خاص در نظر گرفته شده است، زیرا اثر همه متغیرهای ورودی بر خروجی (فروش) یکسان نیست. مقدار محاسبه شده برای کارایی شرکت نیز عددی بین صفر و تا یک را در می‌گیرد که حداکثر کارایی برابر یک است و هر چه مقدار به دست آمده کمتر باشد، به آن معناست که کارایی شرکت پایین‌تر است. در هر صنعت شرکتی که بالاترین مقدار کارایی را داشته باشد، در آن صنعت پیشرو است.

اندازه شرکت: با استفاده از لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌گردد.
 اهرم مالی: از طریق نسبت کل بدهی‌های شرکت به کل دارایی‌ها به دست می‌آید

مدل رگرسیونی پژوهش

جهت سنجش فرضیه‌های پژوهش تحقیق از مدل رگرسیونی زیر استفاده خواهد شد:
 جهت سنجش فرضیه اول از رابطه (۱) استفاده شده است:
 رابطه (۱):

$$CCC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جهت سنجش فرضیه دوم از رابطه (۲) استفاده شده است:
 رابطه (۲):

$$AP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جهت سنجش فرضیه سوم از رابطه (۳) استفاده شده است:
 رابطه (۳):

$$AR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جهت سنجش فرضیه چهارم از رابطه (۴) استفاده شده است:
 رابطه (۴):

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$CCC_{i,t}$: چرخه تبدیل وجه نقد شرکت i در سال t ; $MgrAbility_{i,t}$: توانایی مدیریت شرکت i در سال t ; $AP_{i,t}$: دوره پرداخت حساب‌های پرداختی شرکت i در سال t ; $AR_{i,t}$: دوره پرداخت حساب‌های دریافتی شرکت i در سال t ; $INV_{i,t}$: دوره گردش موجودی کالا شرکت i در سال t ; $LEV_{i,t}$: اهرم مالی شرکت i در سال t ; $SIZE_{i,t}$: اندازه شرکت i در سال t

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

نگاره (۱)، آمار توصیفی متغیرهای مورد آزمون که شامل برخی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی است را برای نمونه ای متشکل از ۱۱۶۰ سال-شرکت مشاهده در فاصله زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که بیانگر نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. برای مثال مقدار میانگین توانایی مدیریت نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌ها بیشتر تمایل به سرمایه‌گذاری‌هایی با خالص ارزش مثبت دارند که این امر حاکی از توانایی مدیران در خصوص سرمایه‌گذاری‌های شرکت است همچنین میانه چرخه تبدیل وجه نقد نشان‌دهنده آن است که نیمی از شرکت‌های مورد نمونه هزینه تأمین مالی آن‌ها در سطح مناسبی از میزان سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته است و بدین معنی است که عملکرد بانک‌ها در سطح مطلوبی قرار دارد. انحراف معیار یکی از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی است و معیاری برای میزان پراکندگی مشاهدات از میانگین است؛ مقدار این پارامتر برای متغیر انحراف معیار اندازه شرکت برابر با ۱/۲۳۸ است.

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانۀ	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
چرخه تبدیل وجه نقد	-۱/۹۶۱	-۱۲/۵۷۲	-۳۵۳/۱۵۰	۹۷۲/۱۲۵	۱۳۹/۰۳۱
دوره پرداخت حساب‌های پرداختی	-۰/۹۱۷	-۱۷/۲۷۹	-۸۲/۹۳۶	۶۲۳/۱۷۹	۶۰/۹۵۳
دوره پرداخت حساب‌های دریافتی	-۷/۳۵۹	-۲۲/۲۱۹	-۱۶۵/۶۹۶	۷۸۰/۸۴۶	۷۶/۵۳۴
دوره گردش موجودی کالا	-۰/۱۴۱	-۰/۴۵۴	-۶/۳۴۲	۲۷/۴۴۰	۲/۵۸۷
اهرم مالی	۰/۶۴۳	۰/۶۱۲	۰/۳۳۸	۰/۸۵۱	۰/۰۰۴
اندازه شرکت	۱۲/۹۱۵	۱۲/۷۱۳	۱۰/۳۲۸	۱۴/۹۷۳	۱/۲۳۸
توانایی مدیریت-معیار اول	۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	-۰/۴۱۸	۰/۳۱۵	۰/۱۰۳
توانایی مدیریت-معیار دوم	۰/۰۹۵	۰/۱۱۶	-۱/۳۱۶	۱/۳۲۹	۰/۲۱۸

آزمون مانایی متغیرهای پژوهش: یکی از عمده‌ترین مشکلات که در رگرسیون سری‌های زمانی ممکن است رخ دهد، پدیده رگرسیون ساختگی می‌باشد. رگرسیون ساختگی به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن علیرغم وجود ضریب تعیین بالا، رابطه معناداری بین متغیرها وجود ندارد. به‌منظور اطمینان از نتایج پژوهش و ساختگی نبودن روابط موجود در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها، اقدام به انجام آزمون مانایی لوین، لین و چو (LLC) و آیم، پسران و شین (IPS) برای متغیرهای پژوهش شده است. واضح است در صورتی که بر پایه آزمون‌های فوق متغیرها ریشه واحد داشته باشند و نیاز به یک بار تفاضل‌گیری باشد، درجه انباشتگی یک (۱) می‌باشد. در صورتی که بر پایه آزمون‌های فوق متغیر مانا باشند آنگاه درجه انباشتگی آن متغیر صفر (۰) خواهد بود. جدول (۲) نتایج آزمون مانایی متغیرها را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که مقدار این آماره برای هر یک از متغیرها معنادار بوده، لذا فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد متغیرها رد می‌شود. به بیان دیگر، مانایی داده‌ها تأیید می‌گردد.

جدول (۲): آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

[illegible]

جدول (۳) حاکی از مجموعه‌ای از فروض، تحت عنوان فروض کلاسیک وجود دارد که ابتدا بایستی به آزمون این فرضیه‌ها پرداخت. فرض همسانی واریانس باقی‌مانده‌ها از طریق آزمون بروش-پاگان-گودفری موردبررسی قرار گرفت که نتایج در مدل پژوهش نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی واریانس در مدل پژوهش رد می‌شود؛ بنابراین، به‌منظور رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده شده است. همچنین برای بررسی استقلال باقیمانده‌ها از آزمون خودهمبستگی سریالی بروش-گادفری استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون در جدول (۳) نشان می‌دهد که با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵ درصد مقدار احتمال برای مدل پژوهش بالای ۵ درصد می‌باشد، می‌توان فرض صفر را تأیید کرد. به عبارت دیگر، فرض عدم وجود خودهمبستگی جزء خطا در مدل پژوهش برقرار است. از سویی جهت بررسی عدم وجود هم خطی از معیار عامل تورم واریانس (VIF) استفاده شد. شاخص تورم واریانس کمتر از ۱۰، نشان‌دهنده عدم وجود هم خطی می‌باشد. نتایج حاصل از این آزمون که در جدول (۳) نشان می‌دهد که در مدل پژوهش، میزان تورم واریانس متغیرهای مستقل و کنترلی در حد مجاز خود قرار داشته و از این بابت مشکلی وجود ندارد. همچنین جهت نرمال بودن جمله خطا از آماره آزمون جارکو-برا استفاده شده است. با توجه به نتایج به‌دست آمده، فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن جمله خطا در مدل پژوهش رد می‌شود. زمانی که نمونه به‌اندازه کافی بزرگ باشد، انحراف از فرض نرمال بودن به‌طور معمول بی‌اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. در شرایط مذکور، با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی اگر باقیمانده‌ها نرمال نباشند، آماره‌های آزمون به‌طور مجانبی از توزیع نرمال پیروی می‌کنند، بدون تورش هستند و از کارایی برخوردارند. با توجه به این مطلب می‌توان فرض نرمال بودن جمله خطا را نادیده گرفت.

جدول (۳): فروض مدل رگرسیون خطی

مدل/فروض رگرسیون خطی		آزمون همسانی واریانس باقی‌مانده‌ها		عدم وجود خودهمبستگی جزء خطا		عدم وجود هم خطی بین جملات توضیحی		نرمال بودن جمله خطا	
احتمال	آماره F	احتمال	آماره F	احتمال	آماره F	عامل تورم واریانس	احتمال	احتمال	آماره F
۰/۰۰۴	۱۰/۷۰۶	۰/۲۳۸	۳/۹۲۴	کمتر از ۳	۰/۰۰۰	۱۲/۴۵۳	۰/۰۰۰		
۰/۰۰۰	۱۸/۳۲۲	۰/۲۹۱	۵/۹۱۴	کمتر از ۵	۰/۰۰۰	۱۶/۷۳۳	۰/۰۰۰		
۰/۰۰۴	۱۰/۱۱۵	۰/۱۳۵	۴/۳۱۸	کمتر از ۳	۰/۰۰۰	۱۰/۹۵۴	۰/۰۰۰		
۰/۰۰۰	۱۲/۱۷۸	۰/۰۲۴	۳/۹۱۴	کمتر از ۳	۰/۰۰۰	۱۴/۵۳۳	۰/۰۰۰		

آزمون‌های فروض مدل رگرسیون خطی

آزمون F لیمر و هاسمن

قبل از تخمین مدل لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص شود. برای این منظور از آزمون چاو استفاده شده است. طبق جدول (۴)، احتمال F لیمر مدل پژوهش کمتر از ۵ درصد می‌باشد؛ بنابراین برای تخمین تمام

مدل‌ها از روش تابلویی استفاده می‌شود. با توجه به اینکه نتایج آزمون هاسمن برای مدل پژوهش کمتر از ۵ درصد می‌باشد، لذا جهت تخمین مدل از روش اثرهای ثابت استفاده شده است.

جدول (۴): آزمون چاو و هاسمن

نتایج آزمون هاسمن					نتایج آزمون چاو (F لیمر)				
مدل	آماره	درجه آزادی	سطح خطا	روش پذیرفته شده	مدل	آماره	درجه آزادی	سطح خطا	روش پذیرفته شده
مدل ۱	۶/۸۸۳	۱۰۵/۳۵۱	۰/۰۰۲	روش داده‌های تلفیقی	مدل ۱	۱۵/۳۲۰	۵	۰/۰۰۸	روش اثرات ثابت
مدل ۲	۹/۷۴۹	۱۰۵/۳۵۱	۰/۰۰۰	روش داده‌های تلفیقی	مدل ۲	۱۷/۵۶۸	۸	۰/۰۰۰	روش اثرات ثابت
مدل ۳	۱۰/۶۱۲	۱۰۵/۳۵۱	۰/۰۰۴	روش داده‌های تلفیقی	مدل ۳	۱۴/۸۳۱	۶	۰/۰۰۰	روش اثرات ثابت
مدل ۴	۹/۵۱۸	۱۰۵/۳۵۱	۰/۰۰۲	روش داده‌های تلفیقی	مدل ۴	۱۲/۹۳۴	۴	۰/۰۰۶	روش اثرات ثابت

نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

جدول (۵): نتایج برآورد مدل اول پژوهش

$CCC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				متغیر
متغیر وابسته: چرخه تبدیل وجه نقد				
احتمال	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	
۰/۲۸۳۷	۱/۰۷۴	۰/۰۱۹	۰/۰۲۰	ضریب ثابت
۰/۰۰۱۰	۳/۳۳۰	۱/۱۱۵	۳/۷۱۳	توانایی مدیریت
۰/۰۱۳۹	۲/۴۷۴	۰/۰۳۸	۰/۰۹۵	اندازه شرکت
۰/۶۲۹۷	۰/۴۸۲	۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	نرخ بازده دارایی
۰/۰۴۴۸	۲/۰۱۶	۰/۰۲۶	۰/۰۵۳	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۰۶۱	۴/۹۹۱	۰/۰۶۲۳	۰/۳۱۱	اهرم مالی
۰/۴۳۲				ضریب تعیین
۰/۴۰۸				ضریب تعیین تعدیل شده
۱/۸۶۱				دوربین - واتسون
۹/۵۱۲۶				آماره F
۰/۰۰۰۰۰				احتمال (آماره F)
منبع: یافته‌های پژوهشگر				

با توجه به بخش آماره‌های موزون برآورد مدل در جدول (۵) مشخص می‌شود که آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معنادار بودن رگرسیون است (مقدار آماره F بزرگ‌تر از مقدار بحرانی و معناداری آن زیر سطح خطای ۰/۰۵ است). همچنین ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل مقدار قابل توجه ۴۰ درصد است. جهت آزمون فرضیه اول پژوهش با توجه به سطح معناداری متغیر توانایی مدیریت که مقدار آن (۰/۰۰۱۰) است و با توجه به سطح معناداری مورد قبول ۹۵ درصد می‌توان اظهار داشت که فرضیه اول پژوهش مورد قبول بوده و رابطه مستقیم بین توانایی مدیریت و چرخه تبدیل وجه نقد وجود دارد.

همچنین سایر متغیرهای کنترلی پژوهش از جمله متغیر اندازه شرکت، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی به ترتیب دارای آماره t ، ۰/۰۱۳۹، ۰/۶۲۹۷، ۰/۰۴۴۸ و ۰/۰۰۶۱ است که نشان‌دهنده آن است که در سطح معناداری ۰/۹۵، متغیر متغیر کنترلی مورد قبول است. مورد قبول بوده و بنابراین فرضیه اول پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است.

نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

جدول (۶): نتایج برآورد مدل دوم پژوهش

$AP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر وابسته: دوره پرداخت حساب‌های پرداختی				متغیر
احتمال	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	
۰/۱۲۸۴	۱/۶۴۸	۰/۰۱۴	۰/۰۲۴	ضریب ثابت
۰/۰۱۸۶	-۲/۶۶۸	۰/۱۱۷	-۰/۳۱۴	توانایی مدیریت
۰/۰۰۰۵	۳/۹۰۸	۰/۰۴۵	۰/۱۷۹	اندازه شرکت
۰/۰۰۰۰	۵/۴۱۲	۰/۰۶۰	۰/۳۲۸	نرخ بازده دارایی
۰/۲۸۳۱	۱/۷۲۵	۰/۰۱۳	۰/۰۲۴	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۰۴۶	۳/۲۸۹	۰/۰۷۲	۰/۲۳۹	اهرم مالی
۰/۴۶۲				ضریب تعیین
۰/۴۳۲				ضریب تعیین تعدیل‌شده
۱/۹۸۶				دوربین-واتسون
۱۰/۳۴۱۱۹				آماره F
۰/۰۰۰۰۰				احتمال (آماره F)
منبع: یافته‌های پژوهشگر				

با توجه به بخش آماره‌های موزون برآورد مدل در جدول (۶) مشخص می‌شود که آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معنادار بودن رگرسیون است (مقدار آماره F بزرگ‌تر از مقدار بحرانی و معناداری آن زیر سطح خطای ۰/۰۵ است).

همچنین ضریب تعیین تعدیل شده مدل مقدار قابل توجه ۴۳ درصد است. جهت آزمون فرضیه اول پژوهش با توجه به سطح معناداری متغیر توانایی مدیریت که مقدار آن (۰/۰۱۸۶) است و با توجه به سطح معناداری مورد قبول ۹۵ درصد می توان اظهار داشت که فرضیه دوم پژوهش مورد قبول بوده و رابطه مستقیم بین توانایی مدیریت و دوره پرداخت حساب های پرداختنی وجود دارد.

همچنین سایر متغیرهای کنترلی پژوهش از جمله متغیر اندازه شرکت، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی به ترتیب دارای آماره t ، ۰/۰۰۰۵، ۰/۰۰۰۰، ۰/۲۸۳۱ و ۰/۰۰۴۶ است که نشان دهنده آن است که در سطح معناداری ۰/۹۵، متغیر متغیر کنترلی مورد قبول است. مورد قبول بوده و بنابراین فرضیه دوم پژوهش نیز مورد تأیید قرار گرفته است.

نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش

جدول (۷): نتایج برآورد مدل سوم پژوهش

$AR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر وابسته: دوره پرداخت حساب های پرداختنی				متغیر
احتمال	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	
۰/۱۳۴۸	۲/۳۵۴	۰/۰۱۵	۰/۰۳۸	ضریب ثابت
۰/۰۴۲۵	-۱/۷۱۶	۰/۲۲۶	-۰/۲۱۵	توانایی مدیریت
۰/۰۰۰۰	۲/۴۲۰	۰/۰۴۵	۰/۲۴۳	اندازه شرکت
۰/۰۰۲۳	۴/۳۱۲	۰/۰۴۳	۰/۶۱۴	نرخ بازده دارایی
۰/۰۰۰۵	۵/۴۳۵	۰/۰۷۵	۰/۰۲۶	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۰۲۴	۳/۶۴۲	۰/۰۱۸	۰/۳۴۹	اهرم مالی
۰/۴۹۸				ضریب تعیین
۰/۴۶۶				ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۱۵۹				دوربین - واتسون
۱۲/۴۶۳۸۷				آماره F
۰/۰۰۰۰۰				احتمال (آماره F)

با توجه به بخش آماره های موزون برآورد مدل در جدول (۷) مشخص می شود که آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معنادار بودن رگرسیون است (مقدار آماره F بزرگ تر از مقدار بحرانی و معناداری آن زیر سطح خطای ۰/۰۵ است). همچنین ضریب تعیین تعدیل شده مدل مقدار قابل توجه ۴۶ درصد است. جهت آزمون فرضیه اول پژوهش با توجه به سطح معناداری متغیر توانایی مدیریت که مقدار آن (۰/۰۴۲۵) است و با توجه به سطح معناداری مورد قبول ۹۵ درصد

می‌توان اظهار داشت که فرضیه سوم پژوهش موردقبول بوده و رابطه مستقیم بین توانایی مدیریت و دوره پرداخت حساب‌های پرداختنی وجود دارد.

همچنین سایر متغیرهای کنترلی پژوهش از جمله متغیر اندازه شرکت، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی به ترتیب دارای آماره t ، ۰/۰۰۰۰، ۰/۰۰۲۳، ۰/۰۰۰۵ و ۰/۰۰۲۴ است که نشان‌دهنده آن است که در سطح معناداری ۰/۹۵، متغیر متغیر کنترلی موردقبول است. موردقبول بوده و بنابراین فرضیه سوم پژوهش نیز مورد تأیید قرار گرفته است.

نتایج آزمون فرضیه چهارم پژوهش

جدول (۸): نتایج برآورد مدل چهارم پژوهش

$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MgrAbility_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر وابسته: دوره گردش موجودی کالا				متغیر
احتمال	آماره t	خطای استاندارد	ضرایب	
۰/۲۶۷۹	۳/۱۵۸	۰/۰۱۹	۰/۰۱۴	ضریب ثابت
۰/۰۳۵۶	۱/۳۴۹	۰/۶۳۸	۲/۴۱۶	توانایی مدیریت
۰/۰۲۸۷	۳/۴۲۹	۱/۰۳۴	۰/۳۵۱	اندازه شرکت
۰/۶۸۴۲	۰/۶۱۸	۰/۰۲۳	۰/۰۰۷	نرخ بازده دارایی
۰/۰۳۵۹	۲/۱۲۸	۰/۱۹۷	۰/۰۳۱	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۳۸۱	۱/۷۶۴	۰/۰۶۴	۰/۶۴۱	اهرم مالی
۰/۵۸۱				ضریب تعیین
۰/۶۰۲				ضریب تعیین تعدیل شده
۲/۳۲۵				دوربین - واتسون
۱۳/۵۴۳۶				آماره F
۰/۰۰۰۰۰				احتمال (آماره F)
منبع: یافته‌های پژوهشگر				

با توجه به بخش آماره‌های موزون برآورد مدل در جدول (۸) مشخص می‌شود که آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معنادار بودن رگرسیون است (مقدار آماره F بزرگ‌تر از مقدار بحرانی و معناداری آن زیر سطح خطای ۰/۰۵ است). همچنین ضریب تعیین تعدیل شده مدل مقدار قابل توجه ۶۰ درصد است. جهت آزمون فرضیه چهارم پژوهش با توجه به سطح معناداری متغیر مستقل توانایی مدیریت بر دوره گردش موجودی کالا که مقدار آن (۰/۰۳۵۶) است و با توجه به سطح معناداری موردقبول ۹۵ درصد می‌توان اظهار داشت که فرضیه چهارم پژوهش موردقبول بوده و رابطه مستقیمی بین توانایی مدیریت و دوره گردش موجودی کالا وجود دارد. همچنین سایر متغیرهای کنترلی پژوهش از جمله متغیر اندازه شرکت، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی به ترتیب دارای آماره t ، ۰/۰۲۸۷، ۰/۶۸۴۲،

۰/۰۳۵۹ و ۰/۰۳۸۱ است که نشان‌دهنده آن است که در سطح معناداری ۰/۰۹۵، متغیر متغیر کنترلی مورد قبول است. مورد قبول بوده و بنابراین فرضیه سوم پژوهش نیز مورد تأیید قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بسیاری از محققان و پژوهش‌گران، بر روی مطالعه تصمیم‌گیری مالی بلندمدت، به‌ویژه در خصوص تقسیم سود، ساختار سرمایه و غیره تمرکز کرده‌اند. ولی در مورد مدیریت مالی در کوتاه‌مدت، مدیریت سرمایه در گردش یکی از مهم‌ترین مسائل مدیران مالی است و آن‌ها همواره سعی در تعیین سطحی منطقی جهت سرمایه در گردش دارند. سرمایه در گردش به معنای سرمایه به‌کاربرده شده در دارایی‌های جاری یا تفاوت بین دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری است که به منظور تولید استفاده می‌شود. شرکت‌ها می‌توانند سطح بهینه‌ای از سرمایه در گردش را دارا باشند که ارزش آن‌ها را بیشینه نماید. موجودی فراوان و سیاست اعتباری سخاوتمندانه، می‌تواند منجر به افزایش فروش گردد و ریسک کمبود موجودی را کاهش دهد. جزء دیگر سرمایه در گردش، حساب‌های پرداختی است. به تعویق انداختن پرداخت‌ها به عرضه‌کنندگان این امکان را برای واحد تجاری فراهم می‌سازد تا کیفیت محصولات خریداری شده را مورد ارزیابی قرار داده و یک منبع انعطاف‌پذیر و ارزان تأمین مالی برای شرکت‌ها باشد. از طرف دیگر، اگر عرضه‌کننده به منظور پرداخت پیش از موعد، تخفیف پیشنهاد نماید، تأخیر در پرداخت صورت‌حساب می‌تواند بسیار هزینه‌بر باشد. یک معیار رایج برای سنجش مدیریت سرمایه در گردش چرخه تبدیل وجه نقد یعنی فاصله زمانی بین انجام هزینه برای خرید مواد اولیه و وصول مبالغ کالاهای فروش رفته است. هر چه این فاصله زمانی طولانی‌تر باشد، سرمایه‌گذاری بیشتری در سرمایه در گردش انجام شده است. چرخه نقدی طولانی ممکن است سودآوری را افزایش دهد زیرا منجر به افزایش فروش می‌گردد. با این وجود، اگر هزینه‌های سرمایه‌گذاری 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 تبدیل وجه نقد کاهش یابد.

نتیجه به‌دست‌آمده از فرضیه اول حاکی از آن است که بین توانایی مدیریت و چرخه تبدیل وجه نقد رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه سطح معناداری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ و آماره t بیشتر از ۱/۹۶ است لذا می‌توان بیان کرد که توانایی مدیران باعث افزایش چرخه تبدیل وجه نقد می‌گردد. بدین معنی که هرچه مدیران از توانایی بالاتری برخوردار باشند، چرخه تبدیل وجه نقد در شرکت نیز بهینه می‌گردد. نتیجه بدست آمده با پژوهش علی پور و همکاران (۱۳۹۸) هم جهت است.

نتیجه به‌دست‌آمده از فرضیه دوم حاکی از آن است که بین توانایی مدیریت و دوره پرداخت حساب‌های پرداختی رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه سطح معناداری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ و آماره t بیشتر از ۱/۹۶ است لذا می‌توان بیان کرد که توانایی مدیران باعث کاهش دوره پرداخت حساب‌های پرداختی می‌گردد. بدین معنی که هرچه مدیران از توانایی بالاتری برخوردار باشند، دوره پرداخت حساب‌های پرداختی نیز کمتر می‌گردد. نتیجه بدست آمده با پژوهش کسشینک و موساوی (۲۰۱۸) همسو است.

نتیجه به‌دست‌آمده از فرضیه سوم حاکی از آن است که بین توانایی مدیریت و دوره وصول حساب‌های دریافتی رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه سطح معناداری به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ و آماره t بیشتر از ۱/۹۶ است لذا می‌توان بیان کرد که توانایی مدیران باعث کاهش دوره وصول حساب‌های دریافتی می‌گردد. بدین معنی که هرچه

مدیران از توانایی بالاتری برخوردار باشند، دوره وصول حساب‌های دریافتی نیز کمتر می‌گردد. نتیجه بدست آمده با پژوهش یاسیر حسین و همکاران (۲۰۲۰) همسو است.

نتیجه به‌دست آمده از فرضیه چهارم حاکی از آن است که بین توانایی مدیریت و دوره گردش موجودی کالا رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه سطح معناداری به‌دست آمده کمتر از ۰/۰۵ و آماره t بیشتر از ۱/۹۶ است لذا می‌توان بیان کرد که توانایی مدیران باعث افزایش دوره گردش موجودی کالا می‌گردد. بدین معنی که هرچه مدیران از توانایی بالاتری برخوردار باشند، دوره گردش موجودی کالا نیز بیشتر می‌گردد. نتایج به‌دست آمده از فرضیه‌های پژوهش را می‌توان با پژوهش‌های انجام شده به وسیله هارفورد و همکاران (۲۰۰۸)، بوکپین و آرکو (۲۰۰۹)، آلویس و همکاران (۲۰۱۴)، کسشینک و موساوی (۲۰۱۸)، یاسیر حسین و همکاران (۲۰۲۰) و علی پور و همکاران (۱۳۹۸) هم جهت دانست. بر اساس نتایج بدست آمده از فرضیه‌های پژوهش، پیشنهادهایی به صورت زیر تدوین شده است:

به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود در تأمین مالی خود از نسبت‌های بدهی بلندمدت استفاده نمایند تا نمره Z آلتمن افزایش یافته و از وقوع ورشکستگی جلوگیری شود. به فعالان بازار سرمایه، تحلیل‌گران مالی و سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل بورس اوراق بهادار توصیه می‌شود متغیرهای مؤثر بر ساختار سرمایه را مد نظر قرار دهند. همچنین، با توجه به رابطه‌ای که بین ریسک ورشکستگی و ساختار سرمایه وجود دارد توصیه ما به مدیران این است که سعی نمایند با مدیریت چرخه تبدیل وجه نقد نیاز خود را به تأمین مالی خارجی کم نمایند تا هم به کاهش هزینه‌ها و در نهایت افزایش ارزش شرکت منجر شود و هم احتمال بروز خطرات ورشکستگی و هزینه‌های ناشی از آن را کم نمایند.

منابع

- ارضا، امیرحسین و صیفی، فرناز. (۱۳۹۷). تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر کارایی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران. راهبرد مدیریت مالی، دوره ۶، شماره ۴، صص ۱۵۶-۱۳۱.
- اسکندر نژاد، سمیه؛ برادران حسن زاده، رسول و طاهری، حسن. (۱۳۹۹). تاثیر مدیریت سرمایه در گردش بر قابلیت سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در چرخه‌های تجاری مبتنی بر شکاف تولید. مدیریت دارایی و تأمین مالی، دوره ۸، شماره ۲، صص ۴۸-۳۱.
- تاکي، عبدالله و ایزدی نیا، ناصر. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر مدیریت سرمایه در گردش و ساختار سرمایه بر قابلیت سوددهی. فصلنامه حسابداری مالی، دوره ۹، شماره ۳۵، صص ۱۲۷-۱۴۶.
- جوادی نیا، امیر. (۱۳۹۹). بررسی تاثیر توانایی مدیریت بر رابطه بین ارتباطات سیاسی و هزینه نمایندگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. چشم انداز حسابداری و مدیریت، دوره ۳، شماره ۲۱، صص ۱۶۳-۱۴۴.
- سپاسی، سحر؛ حسینی، حسن و سلمانیان، لیدا. (۱۳۹۶). مدیریت سرمایه در گردش، عملکرد مالی و محدودیت‌های تأمین مالی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، دوره ۵، شماره ۴، صص ۱۱۶-۹۹.
- ستوده کیا، حسین؛ عباسی، رضا و بصیرت، مهدی. (۱۳۹۶). بررسی ارتباط غیرخطی مدیریت سرمایه در گردش با عملکرد و سرمایه‌گذاری. مدیریت دارایی و تأمین مالی، دوره ۵، شماره ۴، صص ۶۸-۵۱.
- صفری گرایلی، مهدی و رضائی پشته نوئی، یاسر. (۱۳۹۷). توانایی مدیریت و خوانایی گزارشگری مالی: آزمون نظریه علامت‌دهی. دانش حسابداری، دوره ۹، شماره ۲، صص ۲۱۸-۱۹۱.

مهدیان، سیدعلی و نوروش، ایرج. (۱۳۹۶). ارائه مدلی برای تبیین مدیریت سرمایه در گردش: رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری. دانش سرمایه‌گذاری، سال ۶، شماره ۲۴، صص ۱۶۷-۱۸۵.

نظری پور، محمد و مقصودپور، صلاح‌الدین. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر ارتباطات سیاسی بر رابطه بین توانایی مدیریت و گزارشگری مالی متقلبان. دانش حسابداری، دوره ۱۱، شماره ۲، صص ۲۰۷-۱۶۹.

نوروزی، محمد؛ آذین‌فر، کاوه؛ عباسی، ابراهیم و داداشی، ایمان. (۱۳۹۹). طراحی مدل و ارزیابی نقش تعدیلی توانایی مدیریت بر رابطه بین خوانایی گزارشگری مالی و هزینه نمایندگی. پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۱۲، شماره ۱، صص ۱-۱۸.

- Akgün, A.İ. and Memiş Karataş, A. (2020), "Investigating the relationship between working capital management and business performance: evidence from the 2008 financial crisis of EU-28", *International Journal of Managerial Finance*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJMF-08-2019-0294>.
- Demerjian, P.R., Lev, B., Lewis, M.F., McVay, S.E. (2013). "Managerial ability and earnings quality". *Accounting Review*, Vol.88, PP.463-498.
- Demerjian, P.R., Lev, B., McVay, S.E. (2012). "Quantifying managerial ability: A new measure and validity tests". *Management Science*, Vol.58, PP.1229-1248.
- Dempsey, S.J., Harrison, D.M., Luchtenberg, K.F., Seiler, M.J. (2012). "Financial opacity and firm performance: The readability of REIT annual reports". *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol 45, PP. 450-470
- Hasan, M.M. (2017). "Managerial ability, annual report readability and disclosure tone" (April 23, 2017). [http:// www.tandfonline.com/loi/rear20](http://www.tandfonline.com/loi/rear20)
- Laghari, F. and Chengang, Y. (2019), "Investment in working capital and financial constraints: Empirical evidence on corporate performance", *International Journal of Managerial Finance*, Vol. 15 No. 2, pp. 164-190.
- Seth, H., Chadha, S. and Sharma, S. (2020), "Benchmarking the efficiency model for working capital management: data envelopment analysis approach", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2019-0484>
- Seth, H., Chadha, S. and Sharma, S. (2020), "Benchmarking the efficiency model for working capital management: data envelopment analysis approach", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2019-0484>
- Ujah, N.U., Tarkom, A. and Okafor, C.E. (2020), "Working capital management and managerial talent", *International Journal of Managerial Finance*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJMF-12-2019-0481>.
- Vintilă, G. and Alexandra Nenu, E. (2016). "Liquidity and Profitability Analysis on the Romanian Listed Companies", *Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics* <http://www.ibimapublishing.com/journals/JEERBE/jeerbe.html> Vol. 2016, Article ID 161707, p.8.

Managerial ability and Working Capital Management

Seyed Ali Nabavi Cheshmi¹

Vahid Asadi²

Date of Receipt: 2021/12/17 Date of Issue: 2022/01/18

Abstract

One of the topics of capital market research is the ability of management and working capital, which is always considered by researchers in the field of accounting research and financial knowledge. In fact, working capital management is very important for companies because it directly affects the liquidity and profitability of the company and is considered as a key factor in determining the value of the company. On the other hand, managers should pay attention to working capital for two reasons: first, talented managers should have a better understanding of the company's work environment, and second, capable managers can effectively and efficiently use the resources of firms in the best possible way. Accordingly, the present study seeks to investigate the relationship between management ability and working capital management in the Iranian capital market. In this regard, according to the applied restrictions, the data of 116 companies for a period of 10 years from 2011 to 2020 were tested and analyzed using multivariate regression model and composite data. The findings of the first hypothesis of the research indicate that the ability of management increases the cash flow cycle of the company. Also, the second hypothesis indicates a negative relationship between the ability to manage and the cash conversion cycle. Based on the result of the third hypothesis, it can be stated that there is a significant negative relationship between the ability to manage and the payment period of accounts payable. Finally, according to the fourth hypothesis, the ability to manage increases the inventory cycle.

Keywords

Data Envelopment Analysis, Working Capital Management, Management Ability.

1. Associate Professor, Department of Financial Management, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. Anabavichashmi2003@gmail.com.

2. PhD student in Financial Engineering, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. Asadi @ persiancargo.org