



تأثیر مدیریت سرمایه در گردش و اهرم مالی بر سودآوری برخی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران

امید فرمان آرا^۱
میثم عارف نژاد^۲
محبوبه جعفری^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۹/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۹

چکیده

بنگاه‌های اقتصادی حضور اثربخشی در عرصه اقتصادی دارند. این اثربخشی به لحاظ مالی با دو شاخص قدرت نقدینگی و سودآوری تعیین می‌شود. سودآوری نشانه سلامت بنگاه و قدرت نقدینگی علامت ادامه حیات بنگاه اقتصادی است. اگر شرکتی سودآور نباشد، بیمار است، ولی اگر نقدینگی نداشته باشد، بقای آن در خطر است. گرچه هر دو این عوامل با اهمیت هستند، ولی نقدینگی از اهمیت بیشتری برخوردار است. هدف این پژوهش، بررسی رابطه مدیریت سرمایه در گردش و اهرم مالی و تأثیر آن بر سودآوری و شاخص عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار سرمایه ایران است. نمونه آماری با استفاده از روش حذفی سیستماتیک و در دسترس انتخاب شده است و از سال ۱۳۸۹ الی سال ۱۳۹۳ را شامل می‌گردد. فرضیات تحقیق با استفاده از الگوی رگرسیون داده‌های ترکیبی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج رگرسیون در میان نمونه مورد مطالعه نشان داد، بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این رابطه با تأثیر میانجی اهرم مالی معکوس می‌شود، اما این رابطه در میان شرکت‌های فعال در فرابورس ایران مشاهده نشد. همچنین نتایج نشان داد ترکیب سرمایه در گردش تأثیر معناداری بر متغیرهای اهرم مالی و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های فعال در سازمان بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران در دوره مورد بررسی نداشته است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت سرمایه در گردش، اهرم مالی، سودآوری، شاخص عملکرد.

طبقه بندی JEL : L25, G32

۱- دکتری اقتصاد دانشگاه تهران، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی، (نویسنده مسئول) omidfarmanara@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی.

۳- عضو هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، Jafari.mahboobeh@gmail.com

۱- مقدمه

در اقتصاد پرچالش کنونی با فشارهای فزاینده محیطی و منابع خارجی محدود، دارایی‌ها و بدهی‌های جاری یعنی سرمایه در گردش بنگاه‌های اقتصادی از اهمیت زیادی برخوردار است و مدیریت بهینه سرمایه در گردش بنگاه‌ها می‌تواند به عنوان یک مزیت رقابتی برای آن‌ها محسوب شود. شالوده مباحث مدیریت مالی را سرمایه تشکیل می‌دهد و می‌توان ادعا کرد که همه فعالیت‌های تجاری نیازمند سرمایه‌اند. سرمایه عبارت است از تمام منابع مالی که مورد مصرف شرکت قرار می‌گیرد و در این راستا مدیریت مالی چارچوب روابط بین سرمایه و شرکت را مشخص می‌کند (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۸۶).

با توجه به جایگاه و اهمیت سرمایه در فرایندهای سازمانی، مدیریت آن از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در این میان سرمایه در گردش^۱ به طور کلی در همه سازمان‌ها و به خصوص در سازمان‌های با اندازه‌های کوچک‌تر، بخش عظیمی از سرمایه سازمان را به خود اختصاص داده و مدیریت آن بر اساس مکانیزم مدیریت عناصر زنجیره تأمین^۲ نیز از اهمیت به سزایی برخوردار است. سرمایه در گردش یک شرکت مجموعه مبالغی است که در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری می‌شود و مدیریت سرمایه در گردش^۳ نیز عبارت است از تعیین حجم و ترکیب منابع و مصارف سرمایه در گردش به نحوی که ثروت سهامداران افزایش یابد (همان منبع).

با وجود اهمیت زیاد سرمایه در گردش برای سازمان‌ها، ادبیات سازمانی به طور سنتی بر روی مطالعه تصمیم‌های مالی بلندمدت متمرکز است و پژوهش‌گران نیز بیشتر به مطالعه در زمینه تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری، ساختار سرمایه، تقسیم سود، ارزشیابی سازمان و موارد مشابه پرداخته‌اند؛ اما باید توجه داشت سرمایه‌گذاری که شرکت‌ها بر روی دارایی‌های کوتاه مدت انجام می‌دهند و منابعی که با سررسید کمتر از یک سال به کار برده می‌شود، قسمت عمده ارقام ترازنامه شرکت را تشکیل می‌دهد (گارسیا و همکاران^۴، ۲۰۰۷). در این فضای اقتصاد چالشی که سازمان‌های بین‌المللی راه‌های جدیدی را برای رشد و بهبود عملکرد مالی و کاهش ریسک جستجو می‌کنند، سرمایه در گردش به عنوان منبعی مهم برای بهبود عملکرد مالی به شمار می‌آید (گانداولی^۵، ۲۰۰۶). با این اوصاف مدیریت سرمایه در گردش فعال یک نیاز اساسی توانایی سازمان برای سازگاری در یک اقتصاد پرچالش است و هدف آن برقراری یک تعادل حساس بین حفظ نقدینگی برای پشتیبانی از عملیات روزانه و حداکثرسازی فرصت‌های سرمایه‌گذاری کوتاه مدت می‌باشد (هواتیس^۶، ۲۰۰۳). در این راستا، اسمیت (۱۹۸۰)، معتقد است مدیریت سرمایه در گردش به خاطر تأثیری که بر سطح ریسک و سودآوری شرکت و در نتیجه در ارزش شرکت دارد از اهمیت به سزایی برخوردار است. چرا که سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش مبادله بین سودآوری و ریسک را شامل می‌شود و تصمیماتی که به افزایش سودآوری گرایش دارد منجر به افزایش ریسک نیز می‌شود. اما تصمیماتی که بر کاهش ریسک متمرکز است به کاهش سودآوری بالقوه منجر می‌شود (گارسیا و همکاران^۷، ۲۰۰۷).

مودیلیانی و میلر^۷ (۱۹۵۸)، نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری و تأمین مالی هر کدام یک تصمیم‌گیری مستقل هستند، در حال حاضر تحقیق‌های مستمری در رابطه با استراتژی‌هایی مربوط به احیای مجدد

شرکت‌های پس از رکود اقتصادی سال ۲۰۰۸ صورت گرفته است. اغلب واحدهای تجاری استراتژی‌های حمایتی مالی را بکار گرفته تا تأثیر این بحران را بر عملکرد خود به حداقل برسانند. به طور عمده تلاش‌های بااهمیتی به منظور احیای شرکت‌های دچار مشکل بر تجدید ساختار سرمایه تمرکز دارند. به طور خاص ترکیب بدهی-سرمایه و مدیریت سرمایه در گردش در مرکز توجه اکثر واحدهای تجاری قرار دارد (نا واکو واشو، ۲۰۱۰). همان طور که توسط لازارادیس و تریفونیس^۹ (۲۰۰۶) اشاره شده است این دو استراتژی تأمین مالی دو موضوع گسترده است که در زمینه مدیریت سرمایه در گردش و تصمیمات تأمین مالی شرکت به صورت استراتژی‌های جداگانه تأمین مالی مطرح می‌شود.

موکو پادهای^{۱۰} (۲۰۰۴)، استدلال می‌کند که مدیریت سرمایه در گردش در دستیابی به وضعیت بهینه نقدینگی و حصول اطمینان از تداوم فعالیت شرکت نقش حیاتی دارد. برقراری توازن بین نقدینگی و سودآوری به گونه‌ای که مقدار و ترکیب دارایی‌های جاری بهینه باشد و چگونگی تأمین مالی آن‌ها از مهم‌ترین تصمیم‌های شرکت است. هر سازمان برای اینکه از لحاظ عملیاتی کارا باشد بدون توجه به اندازه آن، یا ماهیت عملیات تجاری به مقداری سرمایه در گردش نیاز دارد. روشی که واحدهای سرمایه در گردش خود را مدیریت می‌کند به گونه‌ای بااهمیتی بر سودآوری تأثیر دارد (دیلف^{۱۱}، ۲۰۰۳ و رحمان و ناصر^{۱۲}، ۲۰۰۷). بر اساس منطق مفروضات سلسله مراتبی (دونالدسون^{۱۳}، ۲۰۰۰) تصمیم‌های مربوط به سرمایه در گردش واحد تجاری با تصمیم‌های مربوط به تأمین مالی تداخل دارند و بیشتر فرض می‌شود که تصمیم تأمین مالی واحدهای تجاری نخست با تأمین مالی داخلی (سود انباشته) آغاز می‌شود و پس از آن استقراض خارجی یا ایجاد و انتشار سرمایه جدید طرح می‌شود (مایرز^{۱۴}، ۱۹۸۴ و سانکای آدکویا و آدی^{۱۵}، ۲۰۱۳).

مشاهده‌های اخیر توسط آدیمی و اوپو^{۱۶} (۲۰۱۱) نشان داده است که اکثر واحدهای تجاری در نیجریه به ندرت از بدهی بلندمدت در تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری استفاده نموده و بیشتر سود تقسیمی به صورت انتشار سهام پرداخت می‌شود. ممکن است واحدهای تجاری وجوه داخلی خود را در پروژه‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت سرمایه‌گذاری می‌کنند به جای اینکه به دنبال حفظ موقعیت کارای سرمایه در گردش باشند. برای بالا بردن سطح سرمایه در گردش نیاز به تأمین مالی بیشتری داریم و هزینه‌های اضافی برای تأمین مالی پرداخت می‌شود و این کار احتمال ورشکستگی را به همراه دارد (کیچنیک و همکاران، ۲۰۱۳)^{۱۷}.

پس برای شرایط تأمین مالی، سرمایه در گردش و عملکرد شرکت نقش بسزایی دارند. در اینجا نیازمند استفاده و مدیریت درستی در سرمایه در گردش شرکت برای رسیدن به سودآوری و عملکرد مناسب شرکت است. بررسی عملکرد سازمان‌ها دارای اهمیت بالایی است. وقتی می‌خواهیم به بررسی عملکرد شرکتی بپردازیم تمام توجه ما به صورت سود و زیان آن جلب می‌شود، زیرا سود یا زیانی که شرکت طی یک سال کسب کرده، عامل بسیار مهمی برای شناخت چگونگی عملکرد آن است؛ اما صورت سود و زیان ممکن است تمامی رویدادهای بااهمیت رخ داده در طول سال را منعکس نکند. برای مثال اگر ارزش دارایی‌های شرکت به دلیل تجدید ارزیابی طی دوره افزایش یابد، با وجود نقش مهم این موضوع در عملکرد مالی شرکت،

بر اساس اصول حسابداری از یک طرف دارایی‌های ثابت شرکت افزایش می‌یابد و از طرف دیگر اندوخته تجدید ارزیابی ایجاد می‌شود و این موضوع انعکاسی در صورت سود و زیان نخواهد داشت (خداداد، ۱۳۷۷). بنابراین برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها از معیارهای دیگری از جمله بازده دارایی‌ها یا بازده حقوق صاحبان سهام و سودآوری استفاده می‌شود. یکی از مهم‌ترین گروه نسبت‌های مالی، نسبت‌های سودآوری است. نسبت‌های سودآوری کارایی عملیاتی و فرصت‌های رو به رشد شرکت را نشان می‌دهند. شرکت‌هایی که به طور موثر از دارایی‌هایشان استفاده کنند، بازده سرمایه بالایی داشته که در نتیجه سودآوری بالایی خواهند داشت؛ اما شرکت‌هایی که کارایی کمی دارند از بازدهی پایین تری برخوردار بوده و سودآوری کمتری خواهند شد. همچنین اهرم مالی نیز یکی از مهم‌ترین اهرم‌ها است. دیوید گلسمن و بنت استوارت^{۱۸} در تحقیقات خود به منظور بررسی منافع ناشی از تجدید ساختار مالی در شرکت‌ها، به آزمون استفاده متهورانه از اهرم مالی پرداختند. به عقیده آن‌ها فقط در فرآیند اهرم مالی است که برجسته‌ترین روش‌ها و محرک‌های تجدید ساختار مالی قرار دارند. مهم‌ترین نتیجه تحقیق آن‌ها حاکی از این بود که در اکثر موارد، تجدید ساختار مالی موجب افزایش ارزش بازاری شرکت و بهبود عملکرد عملیاتی آن می‌گردد. آن‌ها معتقد بودند که به دلایل مختلفی استفاده از بدهی موجب افزایش بهره‌وری و ارزش بازار شرکت‌ها می‌گردد (گلسمن و استوارت، ۲۰۰۱). در محاسبه اهرم مالی، به بخش مالی صورت سود و زیان توجه می‌شود. درجه اهرم مالی نشان‌دهنده درصد تغییر سود هر سهم در ازای یک درصد تغییر سود قبل از بهره و مالیات است. استفاده از عبارت «اهرم مالی» بدان علت است که این اهرم به آثار سود هر سهم مربوط و ناشی از تصمیماتی است که برای تأمین مالی شرکت گرفته می‌شود. اهرم مالی را «اهرم ترازنامه» یا «اهرم ساختار سرمایه» نیز می‌نامند (پی نوو، ۱۳۹۰). با توجه به مطالب بیان‌شده محور اصلی این تحقیق، شناسایی ارتباط مدیریت سرمایه در گردش و اهرم مالی و تأثیر آن بر سودآوری و شاخص عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

۲- مبانی نظری تحقیق

۲-۱- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش یک شرکت مجموعه مبالغی است که در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری می‌شود. اگر بدهی‌های جاری از دارایی‌های جاری یک شرکت کسر گردد سرمایه در گردش خالص به دست می‌آید.

۲-۱-۱- مدیریت سرمایه در گردش

مدیریت سرمایه در گردش عبارت است از تعیین حجم و ترکیب منابع و مصارف سرمایه در گردش به نحوی که ثروت سهامداران افزایش یابد (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۸۶). مدیریت سرمایه در گردش از مهم‌ترین بخش‌های مدیریت در سازمان است که مدیریت دارایی‌های جاری را در فعالیت‌های روزانه عهده‌دار است. در اصول این بخش از مدیریت، بر وجوه نقد، اوراق بهادار، حساب‌های دریافتی و موجودی کالا تاکید

دارد. ایجاد تعادل در این حساب‌ها بسیار حساس است، به طوری که با هرگونه تغییر در عوامل محیطی سازمان، هر یک از این حساب‌ها سریعاً تحت تأثیر قرار می‌گیرند. مدیریت سرمایه در گردش باید از طریق برنامه‌ریزی میان‌مدت امکان ایجاد تعادل، در مقابل تغییرهای عوامل محیطی را پیش‌بینی کند. (همان).

۲-۱-۲- اهرم مالی

درجه اهرم مالی نشان‌دهنده درصد تغییراتی است که در ازای یک درصد تغییر در سود قبل از بهره و مالیات در سود هر سهم EPS رخ می‌دهد (پی نوو، ۱۳۹۰). اهرم مالی نسبت بدهی‌های شرکت به جمع حقوق صاحبان سهام می‌باشد (سولابامی و آجی بولادی، ۲۰۱۳).

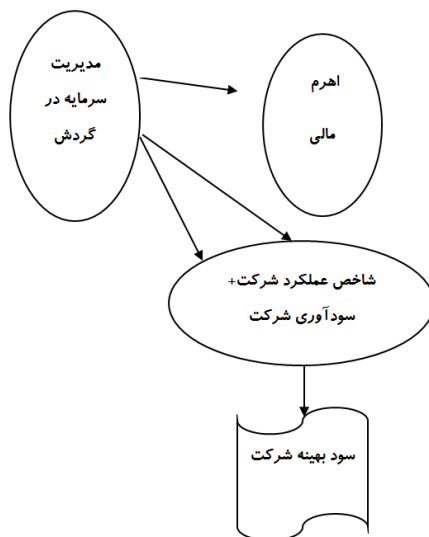
۲-۱-۳- عملکرد

عملکرد در لغت یعنی حالت یا کیفیت کارکرد؛ بنابراین، عملکرد سازمانی یک سازه‌ی کلی است که بر چگونگی انجام عملیات سازمانی اشاره دارد. معروف‌ترین تعریف عملکرد توسط نیلی و همکاران (۲۰۰۲) ارائه شده است: فرایند تبیین کیفیت اثربخشی و کارایی اقدام‌های گذشته. طبق این تعریف، عملکرد به دو جزء تقسیم می‌شود: (۱) کارایی که توصیف‌کننده‌ی چگونگی استفاده سازمان از منابع در تولید خدمات یا محصول‌ها است، یعنی رابطه بین ترکیب واقعی و مطلوب درون داده‌ها برای تولید برون داده‌های معین؛ و (۲) اثربخشی که توصیف‌کننده‌ی درجه‌ی نیل به اهداف سازمانی است.

۲-۱-۴- سودآوری

نتیجه نهایی همه برنامه‌ها، فعالیت‌ها، تصمیم‌های مالی و تولیدی در فعالیت سودآوری شرکت منعکس می‌شود. بیشتر داده‌های موردنیاز برای ارزیابی عملیات اجرایی شرکت، به طور مستقیم از صورت حساب سودوزیان فراهم می‌شود که خود این صورتحساب نیز خلاصه نتایج عملیات و فعالیت‌های مالی و تولیدی شرکت است. از مقایسه صورتحساب سود و زیان چند دوره متوالی یک شرکت، می‌توان به اطلاعات مفیدی در خصوص کارایی عملکرد مدیریت و وضع مالی شرکت دست یافت؛ اما اکثر اشخاصی که در امور شرکت از لحاظ سرمایه‌گذاری، اعطای اعتبار یا بازده فعالیت آن ذینفع هستند، بیشتر به میزان سود و سودآوری آن شرکت توجه دارند. سودآوری به توانایی شرکت در به دست آوردن درآمد و سود اشاره می‌کند. درآمد یا سودخالص، تنها معیاراندازه‌گیری سودآوری می‌باشد (اسماعیل‌پور، ۱۳۸۳).

۳- مدل مفهومی تحقیق



۴- فرضیه‌های تحقیق

- فرضیه اول:** بین ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه دوم:** بین ترکیب سرمایه در گردش و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه سوم:** بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه چهارم:** بین اثر تعاملی ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

۵- روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق از نوع همبستگی می‌باشد تحقیق‌های همبستگی شامل پژوهش‌های است که در آن سعی می‌شود رابط بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی کشف یا تعیین شوند. در این تحقیق به مطالعه حدود تغییرهای یک یا چند متغیر از جمله، مدیریت سرمایه در گردش و اهرم مالی و تأثیر بر سودآوری و شاخص عملکرد، پرداخته می‌شود. این تحقیق برای دو هدف عمده از روش همبستگی استفاده می‌کند. اول: کشف همبستگی میان متغیرها و دوم: پیش‌بینی یک متغیر از روی یک یا چند متغیر دیگر. (پارسیان). پژوهش مورد نظر از آن دیدگاه که به بررسی داده‌های مرتبط با دوره‌ای از زمان از ابتدای سال

۱۳۸۹ الی تا پایان سال ۱۳۹۳ می‌پردازد مقطعی است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار سرمایه ایران می‌باشد. لازم به ذکر است دوره زمانی مورد مطالعه تحقیق سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳ است و شرکت‌های عضو نمونه تحقیق از میان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار سرمایه ایران، به روش قضاوتی و حذفی سیستماتیک و نیز در دسترس انتخاب خواهند شد. شرکت‌های عضو نمونه تحقیق باید دارای شرایط زیر باشند:

الف: اطلاعات شرکت‌ها برای دوره زمانی این تحقیق در دسترس باشند.

ب: سهام شرکت‌ها در بورس توقف معاملاتی بیش از سه ماه نداشته باشد.

ج: جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباشد؛ چرا که به دلیل ماهیت فعالیت خاص آن‌ها، رابطه‌ی مؤلفه‌های مورد بررسی در این پژوهش برای چنین مؤسسه‌ای متفاوت بوده و قابل تعمیم به سایرین نمی‌باشد.

د: جزء شرکت‌های بیمه، بانک و هلدینگ نباشند.

ه: سال مالی شرکت‌ها به ۲۹ اسفند ختم شده باشد.

در این تحقیق روش گردآوری اطلاعات مربوط به مبانی نظری، ادبیات تحقیق و سوابق موضوع تحقیق، روش کتابخانه‌ای، شامل کتب و مقاله‌های مختلف و نشریه‌های تخصصی فارسی و لاتین می‌باشد. کتب و مقاله‌های موجود در ارتباط با متغیرها و کلیدواژه‌های تحقیق، پایگاه‌های داده‌ای موجود در سایت‌های آماری و بانک مرکزی، نرم‌افزار ره آورد نوین و نرم‌افزار اکسل از جمله ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات به شمار می‌روند. برای آزمون فرضیه‌ها از الگوی رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. برای انتخاب از بین روش‌های الگوهای رگرسیونی ترکیبی و الگوی داده‌های تابلویی با اثرات ثابت از آزمون F لیمر استفاده می‌شود.

اگر در آزمون F لیمر روش داده‌های ترکیبی انتخاب شود، کار تمام است اما اگر روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت انتخاب شود لازم است تا آزمون هاسمن نیز انجام شود. از آزمون هاسمن برای تعیین استفاده از الگوی اثرات ثابت در مقابل الگوی اثرات تصادفی استفاده می‌شود. برای برآورد پارامترهای مدل موجود در تحقیق و تجزیه و تحلیل متغیرها، از مدل OLS و نرم‌افزارهای EXCEL و EVIEWS استفاده گردیده است.

۶- یافته‌های تحقیق

۱-۶- آزمون چاو و هاسمن

از آنجاکه قصد داریم از روش داده‌های تابلویی برای بررسی همبستگی استفاده نماییم از این رو ابتدا آزمون چاو را انجام می‌دهیم.

فرض صفر: برابر بودن عرض از مبدأها (عرض از مبدأها باهم برابر هستند)

فرض خلف: عدم برابری عرض از مبدأها

جدول ۱: آزمون‌های چاو و هاسمن مربوط به فرضی‌ها

شرح	فرضیه	متغیر وابسته	سطح معناداری آزمون چاو	سطح معناداری آزمون هاسمن	روش برازش مدل
شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس	فرضیه اول	نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام	۰,۰۰۰	۰,۸۷۶۷	مدل پنل با اثرات تصادفی
	فرضیه دوم	بازده حقوق صاحبان سهام	۰,۴۶۶۰	----	مدل پولینگ
	فرضیه سوم و چهارم	ارزش افزوده اقتصادی	۰,۹۹۳۲	----	مدل پولینگ

نتایج بررسی آزمون‌های چاو و هاسمن با توجه به متفاوت بودن متغیرهای وابسته در هر فرضیه در جدول شماره ۱۱ ارائه شده است. نتایج این دو آزمون نشان می‌دهد مدل فرضیه اول در میان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از نوع پنل با اثرهای تصادفی و مدل‌های مربوط به فرضیه‌های سوم و چهارم از نوع داده‌های تلفیقی (پولینگ) می‌باشد.

۲-۶- بررسی فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اول: بین ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
 فرضیه صفر: بین ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد.
 فرضیه مقابل: بین ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
 مدل فرضیه:

$$DR_{it} = \beta_0 + \beta_1 WCR_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

نتیجه برازش مدل

در صورتی که مقدار قدر مطلق آماره t بیشتر از ۲ باشد وجود رابطه بین متغیر مستقل و وابسته تأیید می‌گردد. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌گردد رابطه‌ی معناداری بین متغیر مستقل و وابسته وجود ندارد؛ بنابراین بین ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد. سطح معناداری آماره F در سطح اطمینان ۹۵٪ بیشتر از ۵٪ است در نتیجه فرضیه مدل معنادار نیست. آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد خودهمبستگی بین پسماندهای مدل وجود ندارد.

جدول ۲. نتیجه بررسی فرضیه اول

متغیر مستقل: DR روش: Panel Least Squares			
دوره زمانی: ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳			
متغیرها	ضریب	آماره t	سطح معناداری
C	-729.5174	-1.094984	0.2744
WCR	-۰۰۰۰۹۰۵۰	-0.980503	0.3277
SIZE	146.3180	1.224196	0.2219
آماره‌های وزنی			
ضریب تعیین	۰۰۵۲۵۶۰	آماره F	۷۵۵۰
آماره دوربین واتسون	۹۳۷۰۱	سطح معناداری آماره F	۴۷۰۰

فرضیه دوم: بین ترکیب سرمایه در گردش و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه صفر: بین ترکیب سرمایه در گردش و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد.

فرضیه مقابل: بین ترکیب سرمایه در گردش و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

مدل فرضیه:

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 WCR + \beta_2 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

نتیجه برازش مدل

مشاهده می‌شود پس از رفع خودهمبستگی، قدرمطلق آماره t مربوط به متغیر مستقل در این تحقیق نیز کمتر از قدرمطلق ۲ است و در نتیجه فرضیه صفر رد نمی‌شود و بین ترکیب سرمایه در گردش و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار بورس رابطه معناداری وجود ندارد. اما متغیر اندازه شرکت رابطه معناداری با بازده حقوق صاحبان سهام دارد. در نتیجه مدل معنادار است؛ چرا که سطح معناداری آماره F کمتر از ۰.۵٪ است. آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد خودهمبستگی بین پسماندهای مدل وجود ندارد.

جدول ۳. نتیجه بررسی فرضیه دوم

متغیر مستقل: ROE روش: Panel Least Squares			
دوره زمانی: ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳			
متغیرها	ضریب	آماره t	سطح معناداری
C	-316.1507	-4.234426	0.0000
WCR	-۰۰۰۰۰۲۰	-0.796525	0.4268
SIZE	54.77218	6.342789	0.0000
AR(1)	0.954699	30.95290	0.0000
آماره‌های وزنی			
ضریب تعیین	۷۳۶۸۵۱۰	آماره F	166.1410
آماره دوربین واتسون	۱۸۸۲۵۲۳۰	سطح معناداری آماره F	0.000000

فرضیه سوم: بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
 فرضیه صفر: بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد.
 فرضیه مقابل: بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
 مدل فرضیه:

$$EVA_{it} = \beta_0 + \beta_1 WCR + \beta_2 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

نتیجه برازش مدل:

مشاهده می‌شود که قدرمطلق آماره t مربوط به متغیر مستقل در این تحقیق بیشتر از قدرمطلق ۲ است و در نتیجه فرضیه صفر تأیید نمی‌شود و بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده بازار سرمایه ایران رابطه معناداری وجود دارد. در نتیجه مدل معنادار است؛ چرا که سطح معناداری آماره F کمتر از ۵٪ است. آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد خودهمبستگی بین پسماندهای مدل وجود ندارد. ضریب تعیین برابر با ۰۰۸۰۲۱ است که نشان می‌دهد ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی با یک و دو دور وقفه و نیز رابطه علت و معلولی بین متغیرهای سمت راست مدل و دوره‌های وقفه‌ی متغیر وابسته توانسته‌اند ۸۰٪ تغییرات متغیر مستقل را توجیه کنند. همچنین با توجه به مثبت بودن ضریب متغیر ترکیب سرمایه در گردش، رابطه این متغیر با متغیر وابسته از نوع مستقیم می‌باشد.

جدول ۴. نتیجه بررسی فرضیه سوم

متغیر مستقل: EVA روش: Panel Least Squares دوره زمانی: ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳			
متغیرها	ضریب	آماره t	سطح معناداری
C	۵۷۳۷۲۰۹۴	۱,۰۲۳۴۲۸	۰,۳۰۷۳
WCR	۱۴۹,۴۸۴۳	۲۴,۲۶۹۸۷	۰,۰۰۰۰
SIZE	-۱۳۶۵۳۹۹۲	-۱,۳۷۳۱۹۲	۰,۱۷۱۱
آماره‌های وزنی			
ضریب تعیین	۰,۸۰۲۱۴۲	آماره F	۴۳۲,۸۲۰۱
آماره دوربین واتسون	۲,۰۹۲۹۱۸	سطح معناداری آماره F	۰,۰۰۰۰۰۰

فرضیه چهارم: بین اثر تعاملی ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
فرضیه صفر: بین اثر تعاملی ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد.
فرضیه مقابل: بین اثر تعاملی ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
مدل فرضیه:

$$EVA_{it} = \beta_0 + \beta_1 WCR + \beta_2 DR_{it} + \beta_3 WCR * DR_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

نتیجه برازش مدل:

در این مدل وجود خودهمبستگی با استفاده از فرایند اترگرسیو مرحله دوم AR(2) رفع شده است. قدرمطلق آماره t مربوط به متغیر ترکیب سرمایه در گردش (شرط اول پذیرش فرضیه)، اهرم مالی (شرط دوم پذیرش فرضیه) و حاصل ضرب ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی (شرط سوم پذیرش فرضیه) بیشتر از ۲ است و در نتیجه فرضیه صفر تأیید نمی‌شود و بین اثر تعاملی ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار بورس ایران رابطه معناداری وجود دارد و اهرم مالی بین متغیرهای ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی نقش میانجی ایفا می‌کند. مدل معنادار است؛ چرا که سطح معناداری آماره F کمتر از ۵٪ است (۱,۵۲). آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد خودهمبستگی بین پسماندهای مدل وجود ندارد.

جدول ۵. نتیجه بررسی فرضیه چهارم

متغیر مستقل: EVA روش: Panel Least Squares دوره زمانی: ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳			
متغیرها	ضریب	آماره t	سطح معناداری
C	30927939	0.807401	0.4215
WCR	157.2754	18.43735	0.0000
DR	10488404	3.686997	0.0004
WCR*DR	-39.95446	-7.979930	0.0000
SIZE	9861900۰.-	-1.376300	0.1721
AR(2)	-1.256467	-4.494362	0.0000
آماره‌های وزنی			
ضریب تعیین	۹۳۸۲۷۸.۰	آماره F	276.6693
آماره دوربین واتسون	۵۲۵۲۴۲.۱	سطح معناداری آماره F	0.000000

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، چهار فرضیه مطرح و مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج کلی آزمون این فرضیه‌ها در جدول ۶ ارائه شده‌اند.

جدول ۶. نتایج نهایی آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتیجه فرض صفر	شرح فرضیه	فرضیه
عدم رد	بین ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.	فرضیه اول
عدم رد	بین ترکیب سرمایه در گردش و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.	فرضیه دوم
عدم پذیرش	بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.	فرضیه سوم
عدم پذیرش	بین اثر تعاملی ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.	فرضیه چهارم

نتایج نشان داد که بین ترکیب سرمایه در گردش و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد. این نتیجه با نتایج اردکانیان (۱۳۸۹)، رحمان و نسر (۲۰۰۷)، صغیر و همکاران^۹ (۲۰۱۱) مغایرت و با نتایج بولو و دیگران (۱۳۹۰) مطابقت دارد. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، بین ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد؛ بنابراین با توجه به مثبت بودن تأثیر متغیر ترکیب سرمایه در گردش بر ارزش افزوده اقتصادی، با افزایش سرمایه در گردش، ارزش افزوده اقتصادی شرکت افزایش خواهد یافت. بر این اساس لازم است، شرکت‌های عضو سازمان بورس اوراق بهادار تهران به منظور ایجاد و افزایش ارزش افزوده اقتصادی سطح مناسبی از سرمایه در گردش را در اختیار داشته باشند. همچنین، بین اثر تعاملی ترکیب سرمایه در گردش و اهرم مالی بر ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد و اهرم مالی بین متغیرهای ترکیب سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی نقش میانجی ایفا می‌کند. از این منظر، می‌توان نتیجه گرفت که با تأثیر میانجی متغیر اهرم مالی در رابطه تأثیر سرمایه در گردش و ارزش افزوده اقتصادی، تأثیر مثبت سرمایه در گردش بر ارزش افزوده منتج شده، منفی بشود. به عبارتی علاوه بر اینکه استفاده از اهرم در جهت افزایش دارایی‌ها میزان سرمایه در گردش را کاهش می‌دهد، تأثیر این متغیر را در ارزش افزوده اقتصادی معکوس می‌کند و در صورت افزایش بدهی و استفاده از اهرم مالی، افزایش در سرمایه در گردش میزان ارزش افزوده اقتصادی شرکت را کاهش می‌دهد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود جهت بهبود وضعیت ارزش افزوده اقتصادی شرکت، میزان بدهی را تا سطح قابل قبولی کاهش دهند.

فهرست منابع

- ۱) اردکانیان، نرگس. (۱۳۸۹). «بررسی رابطه مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری». پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید بهشتی
- ۲) اسماعیل‌پور، مجید. (۱۳۸۳). «راهنمای سرمایه‌گذاری در بورس». موسسه نشر بازرگانی. تهران
- ۳) بولو، قاسم. (۱۳۹۰). «رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و قابلیت سودآوری در صنایع مختلف». پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری. دانشگاه علامه طباطبایی. دانشکده حسابداری و مدیریت
- ۴) پارسائیان، علی. (۱۳۸۹). «روش تحقیق در حسابداری»، تألیف ملکان اسمیت. انتشارات ترمه
- ۵) پی‌نو، ریموند. (۱۳۸۳). «مدیریت مالی جلد اول و دوم». ترجمه علی جهان‌خانی و علی پارسائیان، چاپ نهم. انتشارات سمت.
- 6) Afza, T., & Nazir, M. S. (2007). Is it better to be aggressive or conservative in managing working capital. *Journal of quality and technology management*, 3(2), 11-21.
- 7) Anand, M., & Prakash Gupta, C. P. (2002). Working capital performance of corporate India: an empirical survey for the year 2000-2001. *Management and Accounting research*, January-June.
- 8) Bardia, S. C. (1988). *Working Capital Management*. Pointer Pub..
- 9) Chen, J., Strange, R. (2005). Determinants of Capital Structure: Evidence from Chinese Listed Companies. *Economic Change and Restructring* 38. PP 11-35
- 10) George, Rejie, Kabir, Rezaul, and Jing Qian. (2011), *Investment – Cash Flow Sensitivity and Financing Constraints: An Analysis of Indian Business Group Firms*, available at ssrn.com, id=683725.
- 11) Havoutis, N. (2003) "Profitability in the balance", *AFP Exchange*, Vol. 23, No. 6, pp. 3438
- 12) Hax, A., & Wilde II, D. (2001). The Delta Model—discovering new sources of profitability in a networked economy. *European Management Journal*, 19(4), 379-391.
- 13) Kieschnick, R., LaPlante, M., & Moussawi, R. (2013). Working capital management and shareholder wealth. Working paper (SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1431165>)
- 14) Lazaridis, I. & Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. *Journal of Financial Management and Analysis*, 19(1): 1-12
- 15) Rehn, E. (2012). Effects of Working Capital Management on Company Profitability. *Hanken: An industrywise study of Finnish and Swedish public companies*, 10-11.
- 16) Saghir, A.; Hashmi, F. M. and Hussain, M. N. (2011). "Working capital management and profitability: evidence from Pakistan firms". *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. Vol. 3 (8), pp: 1092-1105.
- 17) Smith, C., and R. Watts, 1992, "The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies," *Journal of Financial Economics*, 32, 263-292.
- 18) Solabomi O. Ajibolade (2013) "Working Capital Management and financing Decision: Synergetic Effect on Corporate Profitability" *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, Vol. 2(4), pp. 233 –251. ISSN 2304 – 1366

- ¹. Working capital
- ². Supply chain
- ³. Working capital management
- ⁴. Garcia et all
- ⁵. Gundavelli
- ⁶. Havoutis
- ⁷. Modigliani, F., & Miller
- ⁸. Nwankwo and Osho
- ⁹. Lazaridis and Tryfonidis
- ¹⁰. Mukhopadhyay
- ¹¹. Deloof
- ¹². Raheman and Nasr
- ¹³. Donaldson
- ¹⁴. Myers,
- ¹⁵. Sankay, Adekoya and Adeyeye
- ¹⁶. Adeyemi and Oboh
- ¹⁷. Kieschnick et all
- ¹⁸. Gelsman & Stewart
- ¹⁹. Saghir et al