



فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار

دوره چهارده، شماره پنجاه و چهار، بهار ۱۴۰۲

نوع مقاله: علمی پژوهشی

صفحات: ۱۲۰-۱۰۵

تأثیر چرخه تجاری و کارایی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر شاخص‌های نقش آفرینی در بورس اوراق بهادار تهران

داود مصطفی‌زاده^۱

محسن حمیدیان^۲

فاطمه صراف^۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۱۴

چکیده

هدف از پژوهش بررسی اثرگذاری چرخه تجاری و کارایی عملیاتی چرخه تبدیل وجه نقد بر معیارهای ارزیابی عملکرد در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بدین منظور با استفاده از داده‌های ۱۲۰ شرکت تولیدی فعال در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۷ با بهره‌گیری از متغیرهای مستقل چرخه تبدیل وجه نقد و چرخه خالص تجاری شرکت با روش رگرسیون چند متغیره و با نرم‌افزار Eviews به بررسی شاخص‌های ارزش‌افزوده اقتصادی، بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام به‌عنوان متغیر وابسته نقش آفرینی شاخص‌های عملکرد شرکت جهت رسیدن به اهداف پژوهش پرداخته شد. نتایج تحقیق نشان داد که چرخه تبدیل وجه نقد و چرخه تجاری بر بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر مثبت و معنی‌دار داشته است، درنهایت نتایج تصریح نمود که چرخه تبدیل وجه نقد و چرخه تجاری بر ارزش‌افزوده اقتصادی و بازده دارایی‌ها به‌صورت معکوس و معنی‌دار اثرگذار می‌باشد و فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار گرفته است.

کلمات کلیدی

چرخه تبدیل وجه نقد، چرخه خالص تجاری، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها، ارزش‌افزوده اقتصادی

۱- گروه مدیریت مالی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. mostafazadehd@yahoo.com
۲- گروه مدیریت مالی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) m.hamidiyan2020@gmail.com
۳- گروه مدیریت مالی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. aznyobe@yahoo.com

مقدمه

شرکت‌های سرمایه‌گذاری به دنبال کسب بازده بیشتر از طریق افزایش ارزش سهام سهامداران هستند. بی‌توجهی به عملکرد و نبود اطلاعات صحیح نسبت به بازده واقعی سبب می‌شود تا بازار سرمایه کشور و به صورت ملموس‌تر بورس اوراق بهادار تهران، در حالتی قرار گیرد که به دنبال آن فرایند جذب سرمایه‌گذاری در این بازارها با مشکل مواجه شود. به همین منظور می‌توان با محاسبه عملکرد و سعی در یافتن عواملی که بر بازده این شرکت‌ها اثر دارد و درک صحیح مربوط به یافتن جهت و میزان این تأثیرات، می‌توان فرایند جذب سرمایه‌ها را فراهم آورد و موجب رونق یافتن این بازارها گردید.

امروزه فرضیه قابلیت پیش‌بینی بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها و ارزش‌افزوده اقتصادی به‌عنوان واقعیت در حسابداری مورد پذیرش قرار گرفته است. یکی از اهداف اطلاعات حسابداری، کمک به استفاده‌کنندگان در پیش‌بینی جریان نقدی ورودی آتی به واحدهای تجاری و به تبع آن، پیش‌بینی بازده سرمایه‌گذاری است. سرمایه در گردش نیازهای مالی کوتاه‌مدت موسسه تجاری را برآورده می‌کند. سرمایه در گردش یک سرمایه معاملاتی است که بیشتر از یک سال در شرکت باقی نمی‌ماند. وجهی که در این ارقام سرمایه‌گذاری می‌شود در طول عملیات تجاری تغییر می‌کند. نیاز برای حفظ سرمایه در گردش کافی به‌سختی مورد سؤال قرار می‌گیرد. همان‌طوری که گردش خون در بدن انسان جهت حفظ زندگی یک نیاز خیلی مهم است گردش وجه نقد برای تداوم عملیات تجاری بسیار ضروری است.

یکی دیگر از معیارهای ارزیابی سرمایه در گردش چرخه تبدیل وجه نقد می‌باشد. چرخه تبدیل وجه نقد به مدت‌زمان لازم بین خرید مواد اولیه و جمع‌آوری وجوه حاصل از فروش کالای ساخته‌شده اشاره می‌کند. هر چه قدر این مدت طولانی‌تر باشد، سرمایه‌گذاری بیشتری در سرمایه در گردش انجام می‌شود. چرخه تبدیل وجه نقد طولانی‌تر ممکن است سودآوری شرکت را از طریق افزایش فروش افزایش دهد. باوجوداین اگر مبلغ سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش بیشتر از منافع حاصل از سرمایه‌گذاری در موجودی یا اعطای بیشتر اعتبار تجاری باشد، سودآوری شرکت ممکن است کاهش یابد (دلاف ۲۰۰۳)^۱. هر چه قدر دوره تبدیل وجه نقد کمتر باشد نشان‌دهنده این است که شرکت وضعیت نقدینگی بهتری دارد (خرم‌نژاد ۱۳۸۶). چرخه خالص تجاری جایگزین ارزیابی کارایی مدیریت سرمایه در گردش است. در بسیاری از مقالات ارزیابی مدیریت سرمایه در گردش مانند شین و سونن (۱۹۹۸)^۲ از این معیار استفاده شده است. با کاهش چرخه خالص تجاری، سودآوری شرکت افزایش یافته است؛ بنابراین تلاش برای کاهش این دوره زمانی مورد تأیید است. چرخه خالص تجاری می‌تواند بیان

تأثیر چرخه تجاری و کارائی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر ... / مصطفی‌زاده، حمیدیان و صراف

کند که یک شرکت در یک سال شامل چندین چرخه عملیاتی می‌باشد و از نظر مبلغ نیز این چرخه‌ها چه مبلغی را در کل به خود اختصاص داده‌اند. این چرخه نشان می‌دهد که چه مبلغی در هرروز به هر رده از حساب‌های دریافتنی، موجودی کالا یا حساب‌های پرداختنی اختصاص می‌یابد. هنگامی که تعداد روزها در حساب‌های دریافتنی و یا در حساب موجودی کالا افزایش می‌یابد، شرکت‌ها جریان وجه نقد را کاهش داده و به توازن نقدی می‌رسند. هنگامی که تعداد روزها کاهش می‌یابد، شرکت‌ها جریان وجه نقد را افزایش داده و باعث توازن نقدی می‌شوند (عبدالرحمن و همکاران، ۲۰۱۰). در هر سازمان و بنگاه اقتصادی، مجموعه فعالیت‌ها و عواملی هستند که در ارتباط با یکدیگر و محیط، عملکرد نهایی بنگاه را می‌سازند. پس این مجموعه باید موردسنجش قرار گیرد تا بتوان نسبت به عملکرد بنگاه آگاهی پیدا کرد. یک اصل بدیهی مالی پذیرفته‌شده، این است که نقش مدیران حداکثر سازی ثروت سهامداران از طریق تخصیص کارایی منابع می‌باشد. برای عملی ساختن این هدف، به‌طور سنتی ثروت سهامدار توسط مقادیر حسابداری استاندارد مانند سود، درآمد و جریان‌های نقدی ناشی از عملیات یا نسبت‌های صورت‌های مالی (شامل بازده دارائی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام و ...) نشان داده می‌شود. سپس این اطلاعات صورت‌های مالی توسط مدیران، سهامداران و سایر اشخاص ذینفع جهت ارزیابی عملکرد جاری شرکت و نیز جهت پیش‌بینی عملکرد آتی شرکت استفاده می‌گردد. ولی ارتباط معنی‌داری بین چرخه جمع‌آوری پول و سودآوری وجود ندارد. سوگاتسا^۳ (۲۰۱۸)، در مطالعه خود تأیید کرد که همبستگی مثبت بین دوره تبدیل موجودی و دوره تبدیل دریافتی و همبستگی منفی بین دوره‌های تبدیل قابل پرداخت به ROA و همبستگی منفی بین تمام اجزای چرخه تبدیل نقدی و ROE به‌عنوان شاخص‌های سودآوری است. محمد شوکت و همکاران^۴ (۲۰۱۴)، در بخشی از تحقیقات خود نیز تأیید کردند که دوره پرداخت به‌طور متوسط به‌طور قابل توجهی در حالی منفی و چرخه تبدیل وجه نقد مثبت و معنادار، بازده حقوق صاحبان سهام مربوط درحالی که دوره وصول متوسط و چرخه عامل مثبت و ناچیز درحالی که متوسط سن موجودی منفی و مثبت نامحسوس به بازده حقوق صاحبان سهام مربوط است در تحت تأثیر WCM کوتاه عملکرد شرکت است. آربیدان و همکاران^۵ (۲۰۱۳)، در پژوهش خود تأیید کردند به‌منظور اطمینان از پایداری مالی شرکت‌ها در شرایط فعلی اقتصادی، مدیریت موفق دارایی بسیار مهم است. شناخت مدیریت سرمایه در گردش در چارچوب‌های کارآمد در حال حاضر در محیط تجارت جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد، هدف اصلی این مقاله بررسی اثر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌های لتونی است. نتایج

پژوهش انجام شده در شرکت‌های لتونی وجود ارتباط بین اجزای سرمایه در گردش و سودآوری را تأیید می‌کند.

در ایران نیز نوری فرد و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیق خود تصریح کردند که تخصص حسابرس در صنعت، بر رابطه بین کیفیت حسابرسی با سطح وجه نقد نگهداری شده بی‌تأثیر است. به عبارت دیگر، میزان وجوه نقد نگهداری شده، به عواملی غیر از کیفیت حسابرسی و تأثیر متقابل تخصص حسابرسی در صنعت مربوط است. نتایج مشکی و همکاران (۱۳۹۵) با استفاده از داده‌های ترکیبی و روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته حاکی از آن بوده است که ارزش یک ریال وجوه نقد تحصیل شده در نزد سهامداران در شرکت‌هایی که سطح نگهداشت وجوه نقد آن‌ها از سطح بهینه وجه نقد کمتر است بیشتر از شرکت‌هایی است که سطح نگهداشت وجوه نقد آن‌ها از سطح بهینه وجه نقد بیشتر بوده و نشان از آن دارد که ارزش وجه نقد در شرکت‌هایی با نگهداشت وجوه نقد بیشتر از سطح بهینه، کمتر از ارزش اسمی یک ریال و در شرکت‌هایی با نگهداشت وجوه نقد کمتر از سطح بهینه، بیشتر از ارزش اسمی یک ریال است. اصولیان و باقری (۱۳۹۵) نیز تأیید کردند که جریان وجه نقد بر شکاف بین نسبت اهرم واقعی و بهینه اثر می‌گذارد. این شکاف در بین شرکت‌هایی که نسبت اهرمی بالایی دارند، به دلیل مواجهه با هزینه‌های بحران مالی زیاد، بیشتر است. همچنین شرکت‌هایی که فرصت رشد و سرمایه‌گذاری، سودآوری و اندازه متفاوتی دارند با سرعت‌های مختلفی به سمت ساختار بهینه خود حرکت می‌کنند. ناظمی اردکانی و همکاران (۱۳۹۵) نیز تأیید کردند بین درصد سهام شناور آزاد و نسبت مدیران غیرموظف با سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه غیرمستقیم معنادار وجود دارد؛ اما رابطه بین تمرکز مالکیت و سهامداران نهادی با سرعت تعدیل، مورد تأیید واقع نشد. بر اساس پژوهش اسدی و همکاران (۱۳۹۴) رابطه مقعری را بین وجه نقد نگهداری شده و ارزش شرکت مؤید آن بود که سطح بهینه‌ای از وجه نقد وجود دارد که ارزش شرکت را حداکثر می‌کند. نتایج همچنین نشان داد که انحراف مثبت از سطح وجه نقدی که براساس ویژگی‌های خاص شرکت‌ها برآورد شده است، تأثیر مثبت بر ارزش شرکت دارد.

هر دوره تجاری شامل مراحل رونق و رکود اقتصادی است. مسئله‌ای که در این پژوهش قصد تحلیل و پاسخگویی آن را داریم عبارت است از اینکه آیا چرخه تبدیل وجه نقد و چرخه تجاری بر بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها و ارزش‌افزوده اقتصادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیری معنی‌داری وجود دارد؟ در صورت وجود این اثرگذاری، جهت این اثرگذاری به چه صورت

تأثیر چرخه تجاری و کارائی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر ... / مصطفی زاده، حمیدیان و صراف

می‌باشد. لذا بر همین اساس ۶ فرضیه اصلی مطرح و اقدام به بررسی آن به‌عنوان هدف تحقیق اقدام شده است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع پژوهش کاربردی بوده و با استفاده از روش‌های توصیفی و همبستگی انجام گرفته است. که نتایج به‌دست آمده از آن به‌صورت مستقیم، قابل کاربرد در ارزیابی عملکرد شرکت‌های بورس تهران است. داده‌های مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌ها، از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و تدبیر پرداز و همچنین صورت‌های مالی شرکت‌ها استخراج شد و پس از آماده‌سازی داده‌ها در نرم‌افزار Excel، تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه‌ها توسط نرم‌افزار Eviews انجام شده است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

جامعه و نمونه آماری

در پژوهش حاضر، برای اینکه نمونه پژوهش یک نماینده مناسب از جامعه آماری موردنظر باشد، ابتدا با توجه به شرایط انتخاب شده برای جامعه آماری، از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک اقدام به تعدیل تعداد جامعه آماری شده که پس از اعمال شرایط برای انتخاب نمونه، از قبیل حذف تعداد شرکت‌هایی که بعد از سال ۹۲ وارد بورس شده‌اند و یا در قلمرو زمانی تحقیق فعال نبوده و یا اطلاعات آن‌ها در دسترس نبوده و از طرفی تغییر سال مالی داده‌اند و یا اینکه متعلق به صنعت مالی و مؤسسات اعتباری و سرمایه‌گذاری و ... بودند حذف گردیده‌اند که در نهایت تعداد ۱۲۰ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در بازه زمانی بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ فعالیت داشته‌اند به‌عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. با این حساب تعداد ۷۲۰ سال/شرکت ($۶ * ۱۲۰ = ۷۲۰$) محاسبه شد.

فرضیه‌های پژوهش

۱. چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر معنادار دارد.
۲. چرخه تجاری بر بازده حقوق صاحبان سهام ارتباط تأثیر معنادار دارد.
۳. چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده دارایی‌ها تأثیر معنادار دارد.
۴. چرخه تجاری بر بازده دارایی‌ها تأثیر معنادار دارد.
۵. چرخه تبدیل وجه نقد بر ارزش افزوده اقتصادی تأثیر معنادار دارد.
۶. چرخه تجاری بر ارزش افزوده اقتصادی تأثیر معنادار دارد.

متغیرهای پژوهش

متغیرهای تحقیق به دو قسمت متغیرهای وابسته و مستقل تقسیم می‌گردد که جهت ارزیابی متغیر وابسته (معیارهای ارزیابی نقش‌آفرینی عملکردی شرکت) از بازده حقوق صاحبان سهام و بازده دارایی‌ها و ارزش‌افزوده اقتصادی به‌عنوان شاخصه عملکرد و سودآوری استفاده گردیده است. بازده حقوق صاحبان سهام عبارت است از سود پس از بهره و مالیات تقسیم‌بر میانگین حقوق صاحبان سهام.

میانگین حقوق صاحبان سهام / سود پس از مالیات = بازده حقوق صاحبان سهام

بازده دارایی‌ها: درواقع بیانگر این مطلب است که قابلیت سودآوری شرکت تا چه اندازه به کل دارایی‌های آن ارتباط دارد. نسبت سود خالص بعد از مالیات به مجموع دارایی‌ها می‌باشد که از حاصل-ضرب سود خالص به فروش و فروش به دارایی‌ها به دست می‌آید.

مجموع دارائی‌ها / سود پس از کسر مالیات = بازده دارایی‌ها

ارزش‌افزوده اقتصادی: معیاری برای سنجش عملکرد مالی شرکت بر اساس ثروت مازاد است که با کسر هزینه سرمایه از سود عملیاتی (پس از کسر مالیات) محاسبه می‌شود.

هزینه سرمایه - سود عملیاتی پس از کسر مالیات = ارزش‌افزوده اقتصادی

متغیرهای مستقل؛

چرخه تبدیل وجه نقد: فاصله زمانی وجوه نقد برای خرید موجودی جهت استفاده در فرآیند تولید و مدت زمانی که وجوه نقد از طریق فروش محصول نهایی به شرکت بازمی‌گردد را شامل می‌شود (فغانی ماکرانی و همکاران، ۱۳۹۲). در این تحقیق، دوره وصول مطالبات، دوره واریز بستانکاران و دوره گردش موجودی‌ها شاخص‌هایی از چرخه تبدیل وجه نقد در نظر گرفته شده‌اند. تعریف عملیاتی و نحوه محاسبه آن‌ها به شرح ذیل می‌باشد.

- دوره واریز بستانکاران: مدت زمانی که طول می‌کشد تا حساب‌های پرداختی تسویه شوند را بیان می‌کند.

- مدت‌زمان نگهداری موجودی کالا: نشان‌دهنده میانگین تعداد روزهایی است که موجودی کالا به‌وسیله شرکت نگهداری می‌شود.

- مدت‌زمان وصول مطالبات: برابر میانگین تعداد روزهایی است که شرکت مطالبات خود را از مشتریان جمع‌آوری می‌کند.

تأثیر چرخه تجاری و کارائی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر ... / مصطفی زاده، حمیدیان و صراف

دوره واریز بستانکاران - (دوره گردش موجودی + دوره وصول مطالبات) = چرخه تبدیل وجه نقد
چرخه تجاری: چرخه تجاری وجود نوسان‌هایی در فعالیت‌های اقتصادی کشور است. هر دوره تجاری شامل مراحل رونق و رکود اقتصادی است. به منظور اندازه‌گیری رکود و رونق اقتصادی از متغیر مجازی (مصنوعی) استفاده شده است.

برای اندازه‌گیری این متغیر از رشد اقتصادی کشور استفاده شده است. زمانی که رشد اقتصادی کشور مثبت بود عدد ۱ و زمانی که رشد اقتصادی منفی بوده است عدد صفر داده شده است.

- متغیرهای کنترلی؛ در این تحقیق اندازه شرکت و اهرم مالی به عنوان دو متغیر کنترلی مدنظر هستند.

اندازه شرکت (Size): از لگاریتم طبیعی دارائی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

اهرم مالی (Lev): از حاصل تقسیم مجموع بدهی‌ها به مجموع دارایی‌های شرکت به دست می‌آید.

در نهایت برای آزمون فرضیه‌های اول تا ششم پژوهش از مدل‌های رگرسیون ذیل استفاده می‌شود:

$$\text{مدل (۱)} \quad \text{ROE} = \beta_0 + \beta_1 \text{CCC} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{Lev} + \varepsilon_0$$

$$\text{مدل (۲)} \quad \text{ROE} = \beta_0 + \beta_1 \text{TC} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{Lev} + \varepsilon_0$$

$$\text{مدل (۳)} \quad \text{ROA} = \beta_0 + \beta_1 \text{CCC} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{Lev} + \varepsilon_0$$

$$\text{مدل (۴)} \quad \text{ROA} = \beta_0 + \beta_1 \text{TC} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{Lev} + \varepsilon_0$$

$$\text{مدل (۵)} \quad \text{EVA} = \beta_0 + \beta_1 \text{CCC} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{Lev} + \varepsilon_0$$

$$\text{مدل (۶)} \quad \text{EVA} = \beta_0 + \beta_1 \text{TC} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{Lev} + \varepsilon_0$$

در مدل‌های فوق؛ ROE: بازده حقوق صاحبان سهام، ROA: بازده دارائی‌ها، EVA: ارزش افزوده اقتصادی، CCC: چرخه تبدیل وجه نقد، NTC: چرخه خالص تجاری، Size: اندازه شرکت و Lev: اهرم مالی

داده‌های مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌ها، از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و تدبیر پرداز و همچنین صورت‌های مالی شرکت‌ها استخراج شد و پس از آماده‌سازی داده‌ها در نرم‌افزار Excel، تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه‌ها توسط نرم‌افزار Eviews انجام شده است. از آنجایی که در این پژوهش از داده‌های تاریخی و واقعی شرکت‌ها (استخراج شده از اطلاعات ترازنامه) استفاده گردیده است این داده‌ها دارای روایی و پایایی می‌باشد.

تجزیه و تحلیل آماری

انتخاب نوع الگوی مدل‌های رگرسیون

در برآورد مدل داده‌ها، اگر عرض از مبدأ برای کلیه مقاطع یکسان باشد در این صورت با مدل داده‌های تلفیقی مواجه هستیم، اما اگر عرض از مبدأ برای تمام مقاطع متفاوت باشد، در این حالت با داده‌های تابلویی مواجه می‌شویم. از آزمون F-لیمر برای انتخاب بین روش‌های رگرسیون داده‌های تلفیقی و رگرسیون حداقل مربعات با داده‌های ترکیبی استفاده شده است. در صورتی که مدل اثرات مشترک در مقابل مدل اثرات ثابت رد شده است لذا به منظور اینکه مشخص گردد که روش مدل اثرات ثابت یا مدل اثرات تصادفی جهت برآورد مناسب‌تر است از آزمون هاسمن استفاده می‌کنیم. در جدول زیر نتایج حاصل از آزمون F لیمر و هاسمن برای انتخاب الگوی مدل‌های رگرسیونی نشان داده شده است.

جدول ۱- انتخاب نوع الگو برای مدل‌های رگرسیون - آزمون F لیمر (چاو) و هاسمن

مدل‌های رگرسیون	نوع آزمون	مقدار آزمون	سطح معناداری	نوع الگوی رگرسیون
مدل ۱	F لیمر	۱,۳۹۶	۰,۰۱۲	تابلویی - اثرات ثابت
	هاسمن	۲,۱۹۷	۰,۰۰۰	تابلویی - اثرات ثابت
مدل ۲	F لیمر	۲,۲۵۶	۰,۰۰۰	تابلویی - اثرات ثابت
	هاسمن	۱,۷۴۴	۰,۰۱۴	تابلویی - اثرات ثابت
مدل ۳	F لیمر	۱,۳۹۴	۰,۰۱۰	تابلویی - اثرات ثابت
	هاسمن	۱,۰۸۹	۰,۰۰۴	تابلویی - اثرات ثابت
مدل ۴	F لیمر	۱,۶۷۶	۰,۰۲۱	تابلویی - اثرات ثابت
	هاسمن	۲,۱۹۷	۰,۰۰۰	تابلویی - اثرات ثابت
مدل ۵	F لیمر	۱,۶۴۸	۰,۰۲۵	تابلویی - اثرات ثابت
	هاسمن	۲,۱۹۷	۰,۰۰۰	تابلویی - اثرات ثابت
مدل ۶	F لیمر	۲,۳۰۶	۰,۰۰۰	تابلویی - اثرات ثابت
	هاسمن	۲,۱۰۷	۰,۰۰۰	تابلویی - اثرات ثابت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تأثیر چرخه تجاری و کارائی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر ... / مصطفی زاده، حمیدیان و صراف

محاسبات جدول ۱ نشان می‌دهد که در تمامی مدل‌های ۶ گانه، سطح معنی‌داری آزمون F لیمر کوچک‌تر از ۰,۰۵ است، بنابراین نوع داده‌ها در همه این مدل‌ها با روش رگرسیون داده‌های تابلویی آزمون می‌شود. با اجرای آزمون هاسمن، یافته‌ها نشان می‌دهد که در تمامی مدل‌ها سطح معناداری آزمون هاسمن نیز کوچک‌تر از ۰,۰۵ شده است که نشان می‌دهد در تمامی مدل‌ها روش اثرات ثابت جهت برآورد مناسب‌تر است.

آزمون فرضیه اول: جدول زیر نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول را نشان می‌دهد.

جدول ۲- نتایج برآورد نهایی مدل اول پژوهش (متغیر وابسته: ROE)

نام متغیر	علامت اختصاری	ضریب برآورد شده	Std. Error	T-statistic	Prob.
چرخه تبدیل وجه نقد	CCC	۰/۰۱۸۹	۰/۰۰۰۲۶	۷۰/۴۸۵	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	Size	۰/۰۱۰۶	۰/۰۰۰۲۷	۳۸/۹۹۴	۰/۰۰۰
اهرم مالی	Lev	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۲۷	۸/۹۳۵	۰/۰۰۰
-	AR(1)	۰/۶۱۲	۰/۰۰۲۹۵	۲۰۶/۹۹۹	۰/۰۰۰
R2-squared = ۰/۵۱۰۴			Prob F-Static = ۰/۰۰۰		
Adjusted R-squared = ۰/۵۱۰۲			Durbin-Watson = ۲/۱۸۸		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مقدار آماره دوربین واتسن (DW) برابر ۲/۱۸ است که نشان دهنده رفع مسئله خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل می‌باشد. ضریب برآوردی متغیر چرخه تبدیل وجه نقد (۰/۰۱۸۹) در سطح خطای ۵ درصد، معنادار می‌باشد زیرا مقدار احتمال (prob) آن از سطح خطای ۵ درصد کمتر است، لذا فرضیه صفر رد و تأثیر چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده حقوق صاحبان سهام مثبت و معناداری مورد تأیید قرار گرفت. در جدول فوق ضریب تعیین تعدیل شده برابر $(R^2 = ۰,۵۱)$ ، نشان می‌دهد که حدود ۵۱ درصد واریانس متغیر وابسته (ROE) شرکت‌ها توسط ترکیب خطی از چرخه تبدیل وجه نقد، اندازه شرکت و اهرم مالی تبیین می‌شود.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۴ / شماره ۵۴ / بهار ۱۴۰۲

آزمون فرضیه دوم: جدول زیر نتایج حاصل از آزمون فرضیه ۲ را نشان می‌دهد.

جدول ۳- نتایج برآورد نهایی مدل دوم پژوهش (متغیر وابسته: ROE)

نام متغیر	علامت اختصاری	ضریب برآورد شده	Std. Error	T-statistic	Prob.
چرخه تجاری	TC	۰/۰۰۲۶	۰/۰۰۰۲۷۴	۹/۵۰۷	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	Size	۰/۰۰۹۳	۰/۰۰۰۲۸۶	۳۲/۶۳۰	۰/۰۰۰
اهرم مالی	Lev	۰/۰۰۶۰	۰/۰۰۰۲۸۵	۲۱/۱۶۳	۰/۰۰۰
-	AR(1)	۰/۶۷۹	۰/۰۰۲۷۰۷	۲۵۱/۰۱۴	۰/۰۰۰
R2-squared = ۰/۴۸۰			Prob F-Static = ۰/۰۰۰		
Adjusted R-squared = ۰/۴۸۰			Durbin-Watson = ۲/۲۳۹		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار آماره دوربین-واتسن ((DW)، برابر ۲/۲۳ است که نشان دهنده رفع مسئله خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل می‌باشد. ضریب برآوردی متغیر چرخه خالص تجاری (۰/۰۰۲۶)، معنادار می‌باشد زیرا مقدار احتمال (prob.) آن از ۰,۰۵ کمتر است، لذا فرضیه صفر رد و فرضیه پژوهش مبنی بر اثر چرخه خالص تجاری بر بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران به صورت مثبت و معنادار وجود دارد، پذیرفته می‌شود. در جدول ۳ ضریب تعیین تعدیل شده برابر (R2 = ۰,۴۸)، نشان می‌دهد که ۴۸ درصد واریانس متغیر وابسته ROE شرکت‌ها توسط ترکیب خطی از چرخه خالص تجاری، اندازه شرکت و اهرم مالی به حساب می‌آید.

آزمون فرضیه سوم: جدول زیر نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم را نشان می‌دهد.

جدول ۴- نتایج برآورد نهایی مدل سوم پژوهش (متغیر وابسته: ROA)

نام متغیر	علامت اختصاری	ضریب برآورد شده	Std. Error	T-statistic	Prob.
چرخه تبدیل وجه نقد	CCC	-۰/۰۰۶	۰/۰۰۰۸۴	-۷/۸۷۰	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	Size	۰/۰۳۱	۰/۰۰۰۸۷	۳۵/۷۱۸	۰/۰۰۰
اهرم مالی	Lev	۰/۰۱۰	۰/۰۰۰۸۸	۱۱/۷۷۱	۰/۰۰۰
-	AR(1)	۰/۵۹۰	۰/۰۰۲۸	۲۰۳/۵۸۱	۰/۰۰۰
R2-squared = ۰/۵۴۹۹۹۰			Prob F-Static = ۰/۰۰۰		
Adjusted R-squared = ۰/۵۴۹			Durbin-Watson = ۲/۱۹۲		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تأثیر چرخه تجاری و کارائی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر ... / مصطفی زاده، حمیدیان و صراف

همان طور که در جدول ۴ مشاهده می شود، مقدار آماره دوربین-واتسن ((DW)، برابر ۲/۱۹ است که نشان دهنده رفع مسئله خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل می باشد؛ و ضریب برآوردی متغیر چرخه تبدیل وجه نقد (۰/۰۰۶-) در سطح خطای ۵ درصد، معنادار می باشد زیرا مقدار احتمال (خطا) (prob.) آن از ۰,۰۵ کمتر است، لذا چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده دارایی های شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر منفی و معناداری وجود دارد. در جدول فوق ضریب تعیین تعدیل شده برابر (R2 = ۰,۵۴۹)، نشان می دهد که حدود ۵۵ درصد واریانس متغیر وابسته ROA شرکت ها توسط ترکیب خطی از چرخه تبدیل وجه نقد، اندازه شرکت و اهرم مالی تبیین می شود.

آزمون فرضیه چهارم: جدول زیر نتایج حاصل از آزمون فرضیه ۴ را نشان می دهد.

جدول ۵- نتایج برآورد نهایی مدل چهارم پژوهش (متغیر وابسته: ROA)

نام متغیر	علامت اختصاری	ضریب برآورد شده	Std. Error	T-statistic	Prob.
چرخه تجاری	TC	-۰/۰۱۲	۰/۰۰۰۸۵	-۱۴/۱۱۰	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	Size	۰/۰۳۲	۰/۰۰۰۰۸	۳۶/۹۶۸	۰/۰۰۰
اهرم مالی	Lev	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰۸۷۸	۱۱/۱۰۷	۰/۰۰۰
-	AR(1)	۰/۵۹۷	۰/۰۰۲۸۹۱	۲۰۶/۶۲۵	۰/۰۰۰
R2-squared = ۰/۵۵۱			Prob F-Static = ۰/۰۰۰		
Adjusted R-squared = ۰/۵۵۱			Durbin-Watson = ۲/۲۰۱		

منبع: یافته های پژوهشگر

همان طور که در جدول ۵ مشاهده می شود، مقدار آماره (DW)، برابر ۲/۲۰ است که نشان دهنده رفع مسئله خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل می باشد؛ و ضریب برآوردی متغیر چرخه خالص تجاری (۰/۰۱۲-) در سطح خطای ۵ درصد، معنادار می باشد زیرا مقدار احتمال (خطا) (prob) آن از ۵ درصد کمتر است، لذا فرضیه صفر رد و فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر چرخه خالص تجاری بر بازده دارایی ها وجود دارد، پذیرفته می شود. ضریب تعیین تعدیل شده برابر (R2 = ۰,۵۵۱)، نشان می دهد که حدود ۵۵ درصد واریانس متغیر وابسته ROA شرکت ها توسط ترکیب خطی از چرخه خالص تجاری، اندازه شرکت و اهرم مالی برآورد می شود.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۴ / شماره ۵۴ / بهار ۱۴۰۲

آزمون فرضیه پنجم: جدول زیر نتایج حاصل از آزمون فرضیه ۵ را نشان می‌دهد.

جدول ۶- نتایج برآورد نهایی مدل پنجم پژوهش (متغیر وابسته: EVA)

نام متغیر	علامت اختصاری	ضریب برآورد شده	Std. Error	T-statistic	Prob.
چرخه تبدیل وجه نقد	CCC	-/۰۵۳۸	۰/۰۰۰۴۷	-۱۱۳/۶۸۷	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	Size	۰/۰۱۶۶	۰/۰۰۰۴۷	۳۴/۸۷۸	۰/۰۰۰
اهرم مالی	Lev	۰/۰۳۵۷	۰/۰۰۰۴۸۴	۷۳/۷۹۳۲۳	۰/۰۰۰
-	AR(1)	۰/۵۳۱	۰/۰۰۳۰۹۹	۱۷۱/۵۱۷۶	۰/۰۰۰
R2-squared = ۰/۴۹۵			Prob F-Static = ۰/۰۰۰		
Adjusted R-squared = ۰/۴۹۵			Durbin-Watson = ۲/۱۵۵		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مقدار آماره (DW)، برابر ۲/۱۵ است که نشان دهنده رفع مسئله خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل می‌باشد؛ و ضریب برآوردی متغیر چرخه تبدیل وجه نقد (-/۰۵۳۸۸۵) در سطح خطای ۵ درصد، معنادار می‌باشد زیرا مقدار احتمال (خطا) (prob.) آن از سطح خطای ۵ درصد کمتر است، لذا فرضیه صفر رد و فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر چرخه تبدیل وجه نقد بر ارزش افزوده اقتصادی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد، پذیرفته می‌شود. ضریب تعیین تعدیل شده برابر (R2 = ۰,۴۹۵)، نشان می‌دهد که حدود ۵۰ درصد واریانس متغیر وابسته EVA شرکت‌ها توسط ترکیب خطی از چرخه تبدیل وجه نقد، اندازه شرکت و اهرم مالی برآورد می‌شود.

آزمون فرضیه ششم

جدول ۷- نتایج برآورد نهایی مدل ششم پژوهش (متغیر وابسته: EVA)

نام متغیر	علامت اختصاری	ضریب برآورد شده	Std. Error	T-statistic	Prob.
چرخه تجاری	TC	-/۰۰۲۹	۰/۰۰۰۵۱	-۵/۶۹۱	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	Size	۰/۰۱۸۶	۰/۰۰۰۵۳	۳۵/۰۷۹	۰/۰۰۰
اهرم مالی	Lev	۰/۰۲۶۱	۰/۰۰۰۵۳	۴۹/۲۷۹	۰/۰۰۰
-	AR(1)	۰/۶۲۷	۰/۰۰۲۷۹	۲۲۴/۱۹۵	۰/۰۰۰
R2-squared = ۰/۵۱۲			Prob F-Static = ۰/۰۰۰		
Adjusted R-squared = ۰/۵۱۲			Durbin-Watson = ۲/۱۹۷		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تأثیر چرخه تجاری و کارائی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر ... / مصطفی زاده، حمیدیان و صراف

مقدار آماره (DW)، برابر ۲/۱۹ است که نشان دهنده رفع مسئله خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل می باشد؛ و ضریب برآوردی متغیر چرخه خالص تجاری (۰/۰۰۲۹۲۵-) در سطح خطای ۵ درصد، معنادار می باشد زیرا مقدار احتمال (خطا) (prob.) آن از سطح خطای ۵ درصد کمتر است، لذا فرضیه صفر رد و فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر چرخه خالص تجاری بر ارزش افزوده اقتصادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد، پذیرفته می شود. - ضریب تعیین تعدیل شده برابر (R² = ۰,۵۱۲)، نشان می دهد که حدود ۵۱ درصد واریانس متغیر وابسته EVA شرکت ها توسط ترکیب خطی از چرخه خالص تجاری، اندازه شرکت و اهرم مالی برآورد می شود.

نتیجه گیری تحقیق

فرآیند آزمون فرضیه ها، برای کلیه شرکت ها مورد آزمون قرار گرفت، که فرضیات تحقیق و خلاصه نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸- وضعیت تأیید یا عدم تأیید فرضیات

ردیف	فرضیه مطرح شده	جهت رابطه	تأیید/عدم تأیید
۱	چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر معنادار وجود دارد.	مثبت	تأیید
۲	چرخه تجاری بر بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر معنادار وجود دارد.	مثبت	تأیید
۳	چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده دارایی ها تأثیر معنادار وجود دارد.	منفی	تأیید
۴	چرخه تجاری بر بازده دارایی ها ارتباط تأثیر وجود دارد.	منفی	تأیید
۵	چرخه تبدیل وجه نقد بر ارزش افزوده اقتصادی ارتباط تأثیر وجود دارد.	منفی	تأیید
۶	چرخه تجاری و ارزش افزوده اقتصادی ارتباط تأثیر وجود دارد.	منفی	تأیید

منبع: یافته های پژوهشگر

پس از آزمون فرضیه ها با استفاده از روش های آماری عنوان شده، در این قسمت به طور خلاصه نتیجه آزمون فرضیه ها بیان می شود. نتایج پژوهش حاضر بر وجود رابطه ای معنادار بین چرخه تبدیل وجه نقد و چرخه خالص تجاری با بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی ها و ارزش افزوده اقتصادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأکید دارد. رابطه چرخه تبدیل وجه نقد با بازده حقوق صاحبان سهام مثبت شده است

بحث و مقایسه

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش نشان داد که چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده حقوق صاحبان سهام اثری مثبت و معنادار وجود دارد؛ و نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم و پنجم پژوهش

نشان داد که چرخه تبدیل وجه نقد بر بازده دارایی‌ها و ارزش‌افزوده اقتصادی به‌صورت منفی و معناداری اثرگذار است. یافته‌های مذکور با نظریه جنسن (۱۹۸۶) و نتایج پژوهش دینگ و همکاران (۲۰۱۱) همخوانی ندارد. در این خصوص چنین استدلال می‌شود که نگهداری ذخایر نقد در شرکت‌ها، هدفمند و مبتنی بر مقاصد مدیریت می‌باشد. شرکت‌ها برای تأمین منابع مالی پروژه‌های جدید، پرداخت‌های نقدی به سهامداران، ایفای تعهدات و... نیازمند وجه نقد هستند. بنابراین به نظر می‌رسد که مانده نقد مبنا و معیاری برای سیاست‌های نگهداری ذخایر نقدی است. زیرا که این مانده با خواسته و انگیزه مدیریت جهت استفاده در مصارف موردنظر او نگهداری شده است. شرکت‌ها میزان بهینه وجه نقد خود را با برقراری یک تعادل میان منافع و هزینه‌های نگهداری وجه نقد تعیین می‌کنند. در حقیقت، شرکت‌ها سطح بهینه وجه نقد خود را با تعیین میزان اهمیت هزینه‌های نهایی و منافع نهایی ناشی از نگهداری وجه نقد تنظیم می‌کنند. نکته مهم این است که سطح مطلوبی از وجه نقد برای شرکت‌ها وجود دارد که در آن مدیریت با رویکردی فعالانه، بر اساس تحلیل هزینه - منفعت نسبت به نگهداری وجه نقد تصمیم‌گیری می‌کند. یافته‌های فرضیه اول حاکی از این است که چنانچه وجوه نقد در مدت‌زمان کمتری گردش کند، منافع بیشتری برای شرکت به همراه دارد. در واقع می‌توان چنین اظهار داشت که بیشترین تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر واحدهای انتفاعی به‌واسطه کاهش محدودیت‌های مالی و افزایش دسترسی آن‌ها به منابع مالی و به‌طور خلاصه انعطاف‌پذیری مالی بوده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش نشان داد که بین چرخه تجاری و بازده حقوق صاحبان سهام ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد؛ و نتایج حاصل از آزمون فرضیه چهارم و ششم پژوهش نشان داد که بین چرخه تجاری با بازده دارایی‌ها و ارزش‌افزوده اقتصادی ارتباط منفی و معنادار وجود دارد. این یافته با نتایج تحقیق نوبانی و الهاجر (۲۰۱۰) و کاراداگلی (۲۰۱۲) همخوانی دارد. به نظر این پژوهشگران، شرکت‌های با چرخه تجاری سریع‌تر، می‌توانند از منابع سرمایه‌گذاری شده به‌طور کارآمدتری استفاده نمایند و از این طریق ارزش ایجاد شده برای سهامداران را بهبود ببخشند و اینکه مدیران می‌توانند از چرخه خالص تجاری به‌جای چرخه تبدیل وجه نقد استفاده کنند.

تأثیر چرخه تجاری و کارائی عملیاتی تبدیل وجه نقد بر ... / مصطفی زاده، حمیدیان و صراف

منابع

- ۱) اصولیان، محمد و باقری الهام (۱۳۹۵)، " بررسی تأثیر جریان وجوه نقد بر شکاف میان نسبت اهرم واقعی و بهینه"، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۳، شماره ۳، پائیز ۱۳۹۵، صص ۳۱۱-۳۳۲.
- ۲) اسدی، غلامحسین، باغدار، بهاره، (۱۳۹۴)، "تأثیر سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، دانش حسابرسی، سال ۱۵، شماره ۶۱.
- ۳) خرم نژاد، مصطفی، (۱۳۸۶)، "بررسی عملیاتی مدیریت سرمایه در گردش و عوامل مؤثر بر آن" (با تأکید بر نوع صنعت)، " بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۲، صص ۷۵-۹۵. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۴) فغانی ماکرانی، خسرو، بینشیان، زهرا، احمدی، یاسر، (۱۳۹۲)، " بررسی تأثیر اجزای بین چرخه تبدیل وجه نقد و بازده دارائی‌ها (مطالعه موردی شرکت آبکامه)"، فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، سال دوم شماره ۸.
- ۵) مشکئی، مهدی، صنایعی ماسوله، مهیار، (۱۳۹۵)، "بررسی تأثیر انحراف از سطح بهینه نگهداشت وجه نقد بر ارزش وجه نقد"، راهبرد مدیریت مالی، ۴(۲)، ۱۰۳-۱۲۰.
- ۶) ناظمی اردکانی، مهدی (۱۳۹۵)، " بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری بر توان پیش‌بینی مدل‌های ورشکستگی مبتنی بر شبکه‌های عصبی"، دوره ۶، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۵، صص ۱۱۳-۱۳۲.
- ۷) نوری‌فرد، یداله، چناری بوکت، حسن، (۱۳۹۶)، " تأثیر تخصص حسابرسان در صنعت بر رابطه بین کیفیت حسابرسی با سطح وجه نقد نگهداری شده"، پژوهشنامه اقتصاد و کسب‌وکار، ۸(۱۴)، ۷۱-۸۱.
- 8) Abdul Rahman, Dr Abdul Qayyum, Dr Tala Afza, (2011), "Sector-wise performance of working capital management measures and profitability using ratio analysis. Lahor, Pakistan.
- 9) Arbidane, Lgnatjeva, (2013), "The Relationship between Working capital management and profitability: A Latvian case", Global Review of Accounting and Finance, Vol. 4. No 1. Pp 148-158.
- 10) Bagchi B, khamrui.B (2012), "relationship between working capital management and profitability: A study of selected FMCG companies in india", Aston journals.
- 11) Chiti Khalid Ashraf, (2012), "The Relationship between Working capital Efficiency and Profitability". Vol 5(12).

- 12) Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian Firms? Journal of Business, Finance and Accounting 30: 573-587.
- 13) Muhammad Nadeem, M
- 14) . & S. Malik. (2014). Impact of corporate social responsibility on the financial performance. Central and Eastern European onlion Libray.
- 15) Shin, H.H. & L. Soenen. (1998). Efficiency of working capital and corporate profitability, Financial practice and Education 8: 37-45.
- 16) Sugathadasa, K. (2018). The Relationship between Cash Conversion Cycle and Firm Profitability: Special Reference to the Manufacturing Companies in Colombo Stock Exchange. Journal of Economics and Finance 9(6): 38-47.

یادداشت‌ها:

-
- 1 Deloof
2 Shin & Soenen
3 Sugathadasa, K. (2018)
4 Muhammad Nadeem, M. & S. Malik. (2014)
5 Arbidane, L. (2013)