

بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

حمید کریم زاده^۱، مسعود طاهری نیا^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی‌ارشد حسابداری، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران

^۲ استادیار گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و شاخص‌های سودآوری در صنایع مواد دارویی، مواد غذایی و خودرو است. به منظور تعیین مدل تخمین مناسب از آزمون چاو و هاسمن و برای آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول، حاکی از وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و قدرت سود پایه در صنعت مواد دارویی و خودرو است. همچنین نتایج آزمون فرضیه دوم در صنعت خودرو، وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت بازده دارایی‌ها را نشان داد. این در حالی است که در صنعت مواد دارویی این رابطه معنادار تنها بین نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی و نسبت آنی با نسبت بازده دارایی‌ها مشاهده شد. علاوه بر این، نتایج آزمون فرضیه سوم در هر سه صنعت نشان داد که هیچ‌گونه رابطه‌ی معنادار، بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و بازده حقوق صاحبان سرمایه وجود ندارد. نتایج آزمون فرضیه چهارم در صنعت مواد دارویی، وجود ارتباط معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت گردش دارایی‌ها را اثبات کرد؛ در حالی که در صنعت خودرو، تنها بین نسبت گردش موجودی و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت گردش دارایی‌ها و در صنعت مواد غذایی تنها بین نسبت گردش موجودی با نسبت گردش دارایی‌ها رابطه معنادار مشاهده شد. نتایج تحلیل فرضیه پنجم نیز اگرچه وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت حاشیه سود خالص را در صنعت مواد دارویی نشان داد، اما این معناداری در صنعت خودرو مشاهده نشد و در صنعت مواد غذایی نیز تنها بین نسبت موجودی به دارایی جاری و نسبت حاشیه سود خالص رابطه‌ی معنادار مشاهده شد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت موجودی کالا، نسبت‌های مالی، سودآوری شرکت‌ها.

۱- مقدمه

محیطی که سازمان‌ها امروزه در آن فعالیت می‌کنند محیطی است در حال رشد و بسیار رقابتی که شرکت‌ها برای ادامه حیات مجبور به رقابت با عوامل متعددی در سطح ملی و بین‌المللی و بسط فعالیت‌های خود از طریق سرمایه‌گذاری جدید هستند. در محیط اقتصادی کنونی، موجودی‌های کالا یکی از مهم‌ترین و راهبردی‌ترین دارایی‌ها و منابع هر شرکت محسوب می‌شود که همواره قسمت اعظمی از سرمایه‌گذاری‌ها و مصرف منابع شرکت‌ها را تشکیل داده و از نظر مبلغ بسیار بااهمیت بوده و در نتیجه بر فعالیت‌های سودآوری شرکت‌ها نیز به میزان قابل توجهی تأثیرگذار است. بنابراین مدیران علاقمندند تا تأثیر مدیریت موجودی کالا را بر عملکرد شرکت اندازه‌گیری کنند. بر این اساس با مطالعه و تحلیل نسبت‌های مالی سال‌های قبل، سعی بر این دارند تا به این مهم دست پیدا کنند. به عبارت دیگر شرکت‌ها در جستجوی آن سطح بهینه از موجودی کالا هستند که به دلیل کمبود موجودی، ضررهای عمده به شرکت وارد نیاید و از طرفی با نگهداری موجودی کالای اضافی، هزینه‌های شرکت افزایش پیدا نکند.

برخی از دارایی‌ها به علت ماهیت یا اهمیت آن‌ها، مستلزم بذل توجه و اعمال دقت بیشتر مدیریت می‌باشند. موجودی‌های کالا، یکی از این دارایی‌هایی هستند که نیازمند توجه دقیق مدیریت واحدهای تجاری می‌باشند. بدون در نظر گرفتن مسائل استراتژیک، هر تغییری در موجودی کالا و فرآیندهای مرتبط با آن ممکن است بسیار خطرناک باشد و ریسک بسیار زیادی را به سازمان تحمیل نماید. حجم بیش از حد موجودی کالا می‌تواند حیات یک شرکت را تحت تأثیر قرار دهد؛ چرا که موجودی کالای اضافی، هزینه‌های نگهداری، انبارداری و ریسک ناباب شدن موجودی را به همراه دارد. همچنین اندک بودن میزان موجودی نیز تهدیدی جدی برای رشد شرکت در صورتی است که نتواند کالاهای مورد نیاز مشتریان را تأمین کند.

در دهه‌های اخیر، تغییرات زیادی در سیاست‌های نگهداری موجودی کالا در شرکت‌ها به وجود آمده است. به گونه‌ای که برخی محققان با عنوان کردن رویکردهای جدیدی در نگهداری موجودی کالا، از قبیل تولید به موقع و تولید ناب، اعتقاد بر این دارند که نگهداری موجودی کالا در شرکت‌ها باید کاهش یابد. در مقابل برخی دیگر از محققان با مطرح کردن مسائلی همچون رشد تقاضا برای محصولات گوناگون، معتقد به نگهداری موجودی کالای بیشتری در شرکت‌ها هستند (نمازی، زارع و غفاری، ۱۳۹۱).

این تضاد بین سیاست نگهداری موجودی کالا، در طول زمان موجب تغییراتی در سطح نگهداری موجودی کالا شده است. بنابراین برای مدیران شرکت‌ها مهم خواهد بود تا بدانند تغییرات در موجودی کالا قادر خواهد بود سودآوری شرکت را تحت تأثیر قرار دهد یا خیر؟

پس اهمیت و ضرورت دارد تا پژوهشی صورت گیرد و به بررسی ارتباط بین نسبت‌های سنجش مدیریت موجودی (از قبیل نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی‌های جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی) و نسبت‌های سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (از قبیل قدرت سود پایه، نسبت بازده دارایی‌ها، نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه، نسبت گردش دارایی‌ها و نسبت حاشیه سود خالص) پرداخته شود تا مشخص شود که آیا مدیریت موجودی‌ها، در فضای اقتصادی امروزی که سازمان‌های بین‌المللی راه‌های جدید را برای رشد و بهبود عملکرد شرکت و کاهش ریسک جستجو می‌کنند، می‌تواند منبعی مهم برای بهبود عملکرد شرکت باشد یا خیر؟

۲- اهداف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. از اهداف دیگر این پژوهش نیز می‌توان به موارد زیر اشاره کرد :

- بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و قدرت سود پایه
- بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت بازده دارایی‌ها

- بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه
- بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت گردش دارایی‌ها
- بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت حاشیه سود خالص

۳- چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

۳-۱- مدیریت و کنترل موجودی‌ها

از مسئولیت‌های مهم و اساسی در واحدهای صنعتی، برنامه‌ریزی و کنترل موجودی‌ها است. فعالیت‌های متمرکز شده با عنوان کنترل موجودی‌ها، همواره مورد توجه خاص مدیریت است و اصولاً مدیران عملیاتی در صدد هستند که طرحی برای کنترل موجودی داشته باشند. ولی با توجه به اثرات محیطی نمی‌توان یک طرح عمومی و کلی ارائه داد بلکه بایستی با استفاده از تجربه، شرایط محیطی را کشف نمود و سپس با برقراری یک مکانیزم کنترل، اثر آن را مورد ارزیابی قرار داد. از این رو واحدهای مرتبط با کنترل موجودی‌ها در صنعت، هر یک به نوعی خاص، سیاست‌های رایج و نحوه اعمال فعالیت‌های برنامه‌ریزی و کنترل موجودی‌ها را مورد توجه قرار داده و بنا بر مصالح خود، به نوعی سیاست اداره کردن این فعالیت‌ها را پیدا می‌کنند و می‌بایست ضمن در نظر گرفتن اهداف و استراتژی‌های کلی سازمان و توجه به مجموعه عوامل و شرایط حاکم بر سازمان، روش‌ها و سیاست‌هایی را اتخاذ نمایند و به اجرا درآورند که در اقتصاد کلی سازمان، اثر مثبت داشته باشد (فاطمی قمی، ۱۳۷۴).

مدیریت موجودی کالا، مستلزم ایجاد تعادل بین هزینه‌های مربوط به نگهداری موجودی کالا و منافع حاصل از نگهداری آن است. با افزایش سطح موجودی‌ها، بعضی از هزینه‌ها از جمله هزینه‌های انبارداری، بیمه، ضایعات و هزینه بهره وام‌های مربوط به خرید کالا بالا می‌روند و در مقابل هزینه‌های دیگر مانند هزینه سود از دست رفته ناشی از نداشتن موجودی کافی و هزینه اختلالات در تولید به علت موجودی‌های ناکافی را پایین می‌آورد. بدیهی است جایی که هزینه نهایی افزایشی با هزینه نهایی کاهش مسوا می‌باشد، آنجا نقطه ایده آل سرمایه‌گذاری در موجودی کالا را نشان می‌دهد (صدر ارحامی، ۱۳۷۸).

اصولاً نگهداری مقادیر بیش و یا کمتر از حد مورد نیاز مواد و کالا در انبار ممکن است هزینه و یا خسارتی را بر پیکره فعالیت و عملیات سازمان وارد آورد که گاهی اوقات جبران آن به انرژی و صرف زمان زیادی نیاز دارد و بار مالی سنگینی را برای سازمان به وجود می‌آورد. سیاست اداره کردن سیستم انبار و مدیریت مواد و کالا ایجاب می‌کند که مشخص گردد چه میزان مواد و کالا باید در انبار وجود داشته باشد و در چه مواقعی باید سفارش خرید مقادیر معینی از کالا و اجناس مورد نیاز صادر شود. لذا نگهداری موجودی‌ها در انبار در شرایطی که امکان دسترسی به موقع به مواد و کالای مورد نیاز در انبار و یا بازار وجود ندارد و از طرفی می‌بایست برای تأمین نقدینگی، نوع و مقادیر اجناس، مدت زمان تحویل، نحوه حمل‌ونقل، مقدار فضا و حجم مورد نیاز در انبار و نظایر آن برنامه‌ریزی کرد، ضرورت نگهداری و انبار کردن آن‌ها را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

۳-۲- طبقه‌بندی موجودی‌ها

- مواد خام : به موادی گفته می‌شود که از طبیعت برداشت شده و هنوز هیچ‌گونه تغییرات فیزیکی و یا شیمیایی قابل توجهی بر روی آن‌ها انجام نگرفته است.
- مواد اولیه : به آن دسته از موادی گفته می‌شود که در کارخانه مورد نظر، هنوز هیچ‌گونه کاری روی آن انجام نگرفته است.
- قطعات مربوط به تولید : قطعاتی هستند که روی آن‌ها مقداری کار انجام گرفته و آماده مونتاژ شدن بر روی محصول نهایی هستند. مثلاً کاربراتور در کارخانه ساخت موتور اتومبیل، یک قطعه به شمار می‌آید که در مونتاژ نهایی موتور بکار می‌رود.

- قطعات نیمه ساخته : به قطعاتی گفته می‌شود که مراحل ساخت آن‌ها به پایان نرسیده و هنوز در مسیر خط تولید قرار دارند. این‌گونه مواد یا در حال ساخت هستند و یا در بین ماشین‌ها و کارگاه‌ها انبار شده و منتظر ادامه عملیات هستند.
- محصولات نهایی (تمام‌شده) : محصولاتی هستند که تمام مراحل عملیاتی و مونتاژی آن‌ها به پایان رسیده و به صورت بسته‌بندی شده تحویل انبار داده شده‌اند تا از آنجا تحویل بازار یا مشتری گردند (شیرمحمدی، ۱۳۸۵).

۳-۳- تجزیه و تحلیل سودآوری

نتیجه نهایی تمامی فعالیت‌ها، تصمیمات مالی و تولیدی و برنامه‌ها در فعالیت سودآوری شرکت انعکاس پیدا می‌کند. اکثر اطلاعات برای ارزیابی عملیات شرکت، به طور مستقیم از صورتحساب سود و زیان شرکت‌ها فراهم می‌شود که خود این صورتحساب نیز، خلاصه نتایج فعالیت‌های مالی و تولیدی شرکت است. از مقایسه صورتحساب سود و زیان چند دوره متوالی یک شرکت، می‌توان به اطلاعات ارزشمندی در خصوص کارایی عملکرد مدیریت و وضع مالی شرکت دست پیدا نمود. اما سهامداران، بیشتر به میزان سود و سودآوری آن شرکت توجه دارند.

سودآوری به توانایی شرکت در کسب درآمد و سود اشاره می‌کند. می‌توان گفت که درآمد و یا سود خالص، تنها معیار اندازه‌گیری سودآوری شرکت است، از یک طرف سهامداران علاقه زیادی به ارزیابی سودآوری جاری و آتی یک شرکت دارند و از طرف دیگر نیز شرکت مجبور است برای جذب سرمایه مورد نیاز خود، سود کافی برای تأمین بازده مناسب جهت سهامداران خود به دست آورد. بقای یک شرکت در درازمدت، به توانایی آن در کسب درآمد کافی برای انجام کلیه تعهدات و تأمین بازده مناسب برای سهامداران بستگی دارد. بنابراین با تجزیه و تحلیل سودآوری شرکت مورد نظر که از طریق نسبت‌های سودآوری و نسبت‌های بازار امکان‌پذیر است، می‌توان به نتایج مورد نظر دست یافت.

۳-۴- پیشینه پژوهش

کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون^۱ (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان «ارتباط بین نوآوری عملیاتی و عملکرد مالی» به بررسی ارتباط بین تغییرات موجودی کالا با شاخص‌های سودآوری پرداختند. نتایج پژوهشی آن‌ها با به‌کارگیری سیستم تولید به هنگام در صنعت خودرو ایالات متحده نشان داد، بین نسبت گردش موجودی با قدرت سود پایه، نسبت بازده دارایی‌ها و نسبت گردش دارایی‌ها رابطه معنادار وجود دارد. نتایج همچنین حاکی از وجود رابطه معنادار بین نسبت موجودی به دارایی جاری و نسبت گردش دارایی‌ها بود.

باسو و وانگ^۲ (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین تغییرات موجودی کالا، سودها و ارزش شرکت پرداختند. نتایج پژوهش آنان با بررسی اطلاعات شرکت‌ها بین سال‌های ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۵ نشان داد که یک ارتباط منفی بین تغییرات موجودی کالا و عملکرد شرکت وجود دارد.

گریما و دیگران^۳ (۲۰۱۰) در پژوهشی با استفاده از یک نمونه ۵۰ تایی از میان ۱۰ صنعت تولیدی هند برای دوره ۲۰۰۸ - ۲۰۰۳، با استفاده از رگرسیون چند متغیره به این نتیجه رسیدند که نسبت دارایی‌های جاری به کل دارایی‌ها، نسبت بدهی‌ها به کل دارایی‌ها و دوره موجودی کالا، اثر منفی روی سودآوری شرکت دارند.

چاترجی^۴ (۲۰۱۰) در پژوهشی اثر متغیرهای متفاوت بر مدیریت بهینه سرمایه در گردش شامل دوره وصول مطالبات، دوره نگهداری موجودی، دوره واریز بستانکاران و چرخه تبدیل به نقد، نسبت‌های جاری و آبی را روی سودآوری شرکت‌ها بررسی

¹ Klingenberg, Timberlake, Geurts and Brown

² Basu and Wang

³ Grimma et al

⁴ Chatterjee

نمود. نتایج حاکی از این بود که یک رابطه منفی معناداری بین متغیرهای مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکت‌ها وجود دارد.

بائو و بائو^۵ (۲۰۰۴) در پژوهشی به بررسی تأثیرات آگاهی از تغییر در موجودی کالا بر روی ارزش‌گذاری شرکت‌ها پرداختند. در این پژوهش آن‌ها ۸۲۸ شرکت در بین سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۸ انتخاب و این شرکت‌ها را به دو گروه تفکیک کردند. (گروه اول شرکت‌های همراه با اطلاعات مفید در مورد تغییر در موجودی کالا و گروه دوم سایر شرکت‌ها). نتایج به دست آمده از پژوهش آن‌ها نشان داد که آگاهی از تغییر در موجودی کالا، برای ارزش‌گذاری شرکت‌ها بسیار مفید است.

توماس و ژانگ^۶ (۲۰۰۲) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین تغییرات در موجودی کالا و بازده‌های آتی شرکت‌ها پرداختند. مطالعات آن‌ها با ۳۹۳۱۵ مشاهده بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۷ صورت گرفت که نتایج پژوهشی آن‌ها نشان داد که ارتباط معکوس بین ارقام تعهدی و بازده‌های غیرعادی آتی شرکت‌ها کاملاً از تغییرات در موجودی کالا ناشی می‌شود.

برناد و نول^۷ (۱۹۹۱) در پژوهشی به بررسی این موضوع پرداختند که آیا اعداد موجودی کالا، سودها و فروش‌های آتی شرکت را پیش‌بینی می‌کند؟ نتایج پژوهشی آنان با بررسی ۱۶۸ شرکت بین سال‌های ۱۹۷۸ تا پایان ۱۹۸۷ نشان داد که ارتباط مستقیمی بین موجودی کالا با سودها و فروش‌های پیش‌بینی‌شده شرکت وجود دارد.

در کشور ایران تا به امروز پژوهش‌های زیادی در خصوص ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و سودآوری شرکت‌ها صورت نگرفته است. اما از آنجایی که گردش موجودی کالا یکی از عناصر اصلی مدیریت سرمایه در گردش است، در زیر مواردی از پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری شرکت‌ها ذکر می‌شود.

حاجیه‌ها و فیض‌آبادی (۱۳۹۲) در پژوهشی با استفاده از یک نمونه شامل ۱۷۸ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی رابطه بین نسبت‌های نقدینگی و سودآوری و توان پرداخت تعهدات پرداختند. نتایج پژوهشی آن‌ها نشان داد که چرخه تبدیل وجه نقد با نسبت حاشیه سود خالص رابطه معنادار دارد و با نسبت‌های بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها و نسبت‌های بدهی رابطه معنادار ندارد. همچنین نتایج پژوهشی آن‌ها حاکی از این بود که نسبت چرخه تبدیل وجه نقد از نسبت‌های نقدینگی جاری و سریع برای ارزیابی سودآوری شرکت‌ها، قوی‌تر است و نسبت‌های نقدینگی چرخه تبدیل وجه نقد، نسبت جاری و نسبت آتی در ارزیابی شرکت‌ها در توانایی بازپرداخت بدهی‌ها نقش ندارد.

نمازی، زارع و غفاری (۱۳۹۱) در پژوهشی با استفاده از اطلاعات ۵۶ شرکت بین سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۸ به بررسی ارتباط بین تغییرات در موجودی کالا، سودآوری و ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این پژوهش آن‌ها تغییرات در موجودی کالا را به عنوان متغیر مستقل و تغییرات کوتاه مدت در سود (CEPSI)، تغییرات بلندمدت در سود (CEPSL)، کارایی عملیاتی و تغییر ارزش شرکت را به عنوان متغیرهای وابسته انتخاب کردند و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل همبستگی و رگرسیون استفاده کردند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از وجود یک رابطه معکوس و معنادار بین تغییرات در موجودی کالا و تغییرات در ارزش شرکت بود.

خدادادی و جان جانی (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی رابطه بین مدیریت سود و سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آنان با استفاده از مدل رگرسیونی تک متغیره و لجستیک دریافتند که شرکت‌هایی که مدیریت سود انجام نداده‌اند، در سطح سود عملیاتی و سود خالص، عملکرد ضعیف‌تر، در سطح سود قبل از مالیات و سطح سود خالص رشد بیشتر، در سطح سود خالص، اندازه بزرگ‌تر و سرانجام در سطح سود هر سهم، نرخ سود تقسیمی بالاتری داشته‌اند.

ایزدی نیا و تاکی (۱۳۸۹) برای بررسی رابطه سودآوری واحد تجاری و مدیریت سرمایه در گردش از یک نمونه شامل ۹۹ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ استفاده نمودند. نتایج این پژوهش نشان از

⁵ Bao and Bao

⁶ Thomas and Zhang

⁷ Bernard and Noel

رابطه‌ای منفی بین سودآوری (که از طریق نسبت سود ناخالص اندازه‌گیری شده است) و چرخه تبدیل وجه نقد و اجزای آن، وجود دارد و از نظر آماری نیز معنی‌دار است.

سجادی، دستگیر، فرازمنند و محمودی (۱۳۸۶) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آن‌ها تأثیر شش عامل نوع صنعت، اندازه، عمر، نسبت سرمایه به دارایی، نسبت بدهی به دارایی و هزینه تبلیغات را بر سودآوری شرکت‌ها بررسی کردند. یافته‌های پژوهش آن‌ها بیانگر این موضوع بود که اگر معیار سودآوری، بازده دارایی و بازده تعدیل‌شده دارایی تعریف شود، متغیرهایی مانند اندازه، نسبت سرمایه به دارایی و نسبت بدهی به دارایی، بر سودآوری تأثیرگذار خواهند بود، اما نوع صنعت، عمر و هزینه تبلیغات بر سودآوری بی‌تأثیر است. همچنین اگر معیار سودآوری، بازده سرمایه در نظر گرفته شود، نوع صنعت و اندازه‌ی شرکت بر سودآوری مؤثرند، اما عمر، نسبت سرمایه به دارایی، نسبت بدهی به دارایی و هزینه تبلیغات بر سودآوری تأثیر ندارد.

با توجه به مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین مطرح‌شده که با استفاده از نسبت‌های نقدینگی و مدیریت سرمایه در گردش به تشریح عوامل مؤثر بر سودآوری سازمان‌ها و شرکت‌های تجاری پرداخته بودند، چنین نتیجه‌گیری می‌شود که با استفاده از شاخص‌های مرتبط با موجودی کالا از قبیل، نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آبی (سریع)، می‌توان به نقد و بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی و نسبت‌های سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت.

۴- سؤالات و فرضیه‌های پژوهش

سؤال اساسی پژوهش این است که آیا بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت‌های سودآوری رابطه معناداری وجود دارد؟ بنابراین به منظور دستیابی به اهداف و روشن شدن پاسخ سؤال پژوهش، فرضیه‌های زیر تدوین شده است.

فرضیه ۱: بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آبی با قدرت سود پایه ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲: بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آبی با نسبت بازده دارایی‌ها ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه ۳: بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آبی با نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه ۴: بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آبی با نسبت گردش دارایی‌ها ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه ۵: بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آبی با نسبت حاشیه سود خالص ارتباط معناداری وجود دارد.

۵- طبقه‌بندی متغیرهای پژوهش

۵-۱- متغیر مستقل

متغیر مستقل در این پژوهش، مشابه پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳)، تغییرات میزان موجودی کالای شرکت‌ها است که با استفاده از شاخص‌های زیر سنجیده می‌شود:

الف) نسبت دفعات گردش موجودی:

این نسبت، کارایی عملیاتی استفاده از موجودی کالا را ارزیابی می‌کند و به صورت مرتبه بیان می‌شود. بالا بودن چنین نسبتی نشانگر توان شرکت در گرداندن موجودی کالای خود و به عبارت بهتر توان شرکت در فروش فوری کالاهای خود است.

همچنین کم بودن این نسبت نشان می‌دهد که شرکت در فروش کالاهای خود با دشواری مواجه است و یا اینکه کالای مازاد بر نیاز نگهداری می‌نماید (بوید و همکاران، ۲۰۰۲).

نسبت دفعات گردش موجودی کالا از تقسیم کردن بهای تمام‌شده کالای فروش رفته بر میانگین موجودی‌ها به دست می‌آید.

$$IT = \frac{CGS}{AI}$$

IT = نسبت دفعات گردش موجودی

CGS = بهای تمام‌شده کالای فروش رفته

AI = میانگین موجودی‌ها

ب) نسبت موجودی به دارایی جاری :

این نسبت، درصد دارایی‌های جاری محصورشده در لیست موجودی کالا را اندازه‌گیری می‌کند. نسبت زیاد موجودی به دارایی‌های جاری ممکن است نشانه موجودی کالاهای کهنه یا ناقص باشد. این نسبت از تقسیم موجودی‌ها بر دارایی‌های جاری به دست می‌آید.

$$I/C = \frac{I}{CA}$$

I/C = نسبت موجودی به دارایی جاری

I = موجودی‌ها

CA = دارایی‌های جاری

ج) تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی :

این نسبت، تفاوت بین نسبت جاری و نسبت آنی (سریع) است. نسبت جاری که به صورت مرتبه بیان می‌شود نشان‌دهنده توانایی بازپرداخت بدهی‌های جاری از محل دارایی‌های جاری مؤسسه است و از تقسیم دارایی‌های جاری به بدهی‌های جاری حاصل می‌شود. در صورتی که این نسبت معادل یک و یا بیشتر از یک باشد، نمایشگر آن است که شرکت هیچ‌گونه مشکلی بابت بازپرداخت بدهی‌های جاری از محل دارایی‌های جاری نخواهد داشت. نسبت آنی (سریع) نشان می‌دهد که تا چه حد یک شرکت می‌تواند تعهدات کوتاه مدت خود را از طریق دارایی‌هایی که به راحتی قابل تبدیل به نقد هستند، بازپرداخت کنند. هر چه این نسبت بیشتر باشد، شرکت از دارایی‌های خود، به نحو کاراتری جهت دستیابی به فروش بیشتر استفاده کرده است. نسبت آنی (سریع) از تقسیم نقدترین اقلام دارایی جاری (وجوه نقد، موجودی بانک و اسناد دریافتی) به بدهی‌های جاری به دست می‌آید (حاجیها و فیض‌آبادی، ۱۳۹۲).

اجرای سیستم‌های تولید به هنگام و تولید ناب، موجودی کالا را کاهش می‌دهد و در نتیجه این تفاوت بین نسبت جاری و نسبت آنی (سریع) باید کم و نزدیک صفر باشد، زیرا میزان موجودی کالا به صفر نزدیک می‌شود (کلین گنبرگ و همکاران، ۲۰۱۳).

$$C - Q = \frac{CA}{CL} - \frac{CA - I}{CL}$$

C - Q = تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی

CA = دارایی‌های جاری

CL = بدهی‌های جاری

I = موجودی کالا

متغیر وابسته در این پژوهش، مشابه پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳)، تغییرات سودآوری شرکت‌ها است که با استفاده از شاخص‌های زیر سنجیده می‌شود:

الف) قدرت سود پایه:

قدرت سود پایه (قدرت پایه سود)، درآمد را تا سطح دارایی‌های مورد نیاز برای تولید آن درآمد، میزان می‌کند و هدف آن تعیین چگونگی استفاده‌ی مؤثر یک شرکت از دارایی‌ها برای تولید درآمد است. این نسبت بسیار شبیه به نسبت بازده دارایی‌ها است. با این تفاوت که در قدرت سود پایه هزینه‌های بهره و مالیات، از سود مستثنی می‌گردند. قدرت سودآوری پایه از اثر اهرم مالی جداست؛ زیرا درآمد را قبل از کسورات سود در نظر می‌گیرد. این نسبت که تاکنون در پژوهش‌های مرتبط با عملکرد مالی و نوآوری‌های عملیاتی استفاده نشده است از تقسیم کردن سود قبل از بهره و مالیات بر مجموع دارایی‌ها محاسبه می‌شود (بریگهام و ارهاردت، ۲۰۱۱).

$$BEP = \frac{EBIT}{TA}$$

BEP = قدرت سود پایه

EBIT = سود قبل از بهره و مالیات

TA = مجموع دارایی‌ها

ب) نسبت بازده دارایی‌ها:

این نسبت نشان می‌دهد که مجموع دارایی‌هایی که در اختیار شرکت بوده است، چه بازدهی برای شرکت به ارمغان آورده است. امروزه نرخ بازده دارایی‌ها یکی از مهم‌ترین معیارها برای سنجش کارایی مدیران به خصوص برای نظارت بر مراکز سرمایه‌گذاری است. مسئولیت‌های مدیران در زمینه‌های مختلف در فرمول نرخ بازده دارایی‌ها ادغام گردیده و به صورت یک رقم ارائه می‌گردد که برای سنجش کارایی مدیران در مراکز سرمایه‌گذاری، معیار مناسبی برای تخصیص وجوه سرمایه‌گذاری است. این نرخ از تقسیم سود خالص بر مجموع دارایی‌ها به دست می‌آید (کلین گنبرگ و همکاران، ۲۰۱۳).

$$ROA = \frac{NI}{TA}$$

ROA = نسبت بازده دارایی‌ها

NI = سود خالص

TA = مجموع دارایی‌ها

ج) نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه:

این نسبت نشان می‌دهد که سرمایه چگونه برای تولید درآمد استفاده می‌شود. همچنین این نسبت معرف بازدهی و کارایی تولید و ساختار قیمت تمام‌شده و هزینه‌های شرکت است. هدف مدیریت قاعدتاً تحصیل حداکثر بازده برای سهامداران در واحد انتفاعی است. بنابراین بازده حقوق صاحبان سهام، بهترین معیار یگانه برای سنجش موفقیت واحد انتفاعی در دستیابی به هدف مزبور محسوب می‌شود (شباهنگ، ۱۳۸۵).

تغییر موجودی‌های کالا اثر مستقیمی بر نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه ندارد، زیرا دارایی‌ها در محاسبه این نسبت گنجانده نشده‌اند. در نتیجه نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه در بهترین حالت، نسبتی «غیرمستقیم» برای سنجش نوآوری‌های عملیاتی در مدیریت موجودی کالا است. این نسبت با تقسیم سود خالص بر مجموع حقوق صاحبان سرمایه به دست می‌آید (کلین گنبرگ و همکاران، ۲۰۱۳).

$$ROE = \frac{NI}{TE}$$

نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه = ROE

NI = سود خالص

TE = مجموع حقوق صاحبان سرمایه

د) نسبت گردش دارایی‌ها :

با این نسبت که از تقسیم درآمدها (فروش) بر مجموع دارایی‌ها محاسبه می‌شود می‌توان رابطه میان ارزش دارایی‌ها و حجم فعالیت شرکت را مشخص کرد. به عبارت دیگر، این نسبت کارایی مدیریت را در استفاده مناسب از سرمایه‌گذاری‌ها و دارایی‌های شرکت نشان می‌دهد و بیانگر این موضوع است که افزایش در دارایی‌ها با افزایش درآمد همراه بوده است یا خیر؟ پر واضح است که افزایش این نسبت می‌تواند نشانگر استفاده مناسب تر از دارایی‌ها تلقی شود (کلین گنبرگ و همکاران، ۲۰۱۳).

$$AT = \frac{R}{TA}$$

نسبت گردش دارایی‌ها = AT

R = درآمد فروش

TA = مجموع دارایی‌ها

ه) نسبت حاشیه سود خالص :

این نسبت نشان‌دهنده سودآوری حاصل از درآمد و یکی از شاخص‌های مهم عملکرد شرکت است. میزان سود خالص یک شرکت، اولین معیاری است که بیشتر سرمایه‌گذاران در رابطه با سوددهی شرکت، مدنظر قرار می‌دهند، ولی توجه محض به سودهای خالص، تصویری دقیق از عملکرد شرکت، ارائه نخواهد داد. حاشیه سود، نسبتی است که به وسیله آن، سودآوری هر ریال از فروش را، محاسبه می‌کنند؛ به این ترتیب که مقدار سود پس از کسر مالیات را بر فروش یا درآمد خالص تقسیم می‌کنند (حاجیه‌ها و فیض‌آبادی، ۱۳۹۲).

$$PM = \frac{NI}{R}$$

نسبت حاشیه سود خالص = PM

NI = سود خالص

R = درآمد فروش

۶- جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه مطالعاتی پژوهش حاضر سه گروه به شرح زیر است :

گروه اول : کلیه شرکت‌های صنعت مواد دارویی

گروه دوم : کلیه شرکت‌های صنعت مواد غذایی

گروه سوم : کلیه شرکت‌های صنعت خودرو

که طی دوره ۱۰ ساله بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ در بورس اوراق بهادار تهران فعال هستند.

صنایع مواد دارویی و مواد غذایی به دلیل اینکه موجودی‌های آن‌ها را اقلام فاسدشدنی تشکیل داده و از این نظر نگهداری آن‌ها، مدیریت و کنترل بالایی را می‌طلبد و صنعت خودرو به دلیل اینکه موجودی کالا در این صنعت بخش قابل توجهی از دارایی‌ها را به خود اختصاص داده، به عنوان جامعه آماری انتخاب شده است. این سه صنعت در برگزیده کلیه شرکت‌هایی است که ویژگی‌های زیر را دارا بوده‌اند:

(۱) بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ فعالیت مستمر داشته باشند.

(۲) جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی و سرمایه‌گذاری نباشند زیرا ماهیت آن‌ها متفاوت از شرکت‌های تولیدی است.

(۳) موجودی مواد و کالا یکی از اقلام تشکیل‌دهنده دارایی‌های آن‌ها باشد.

۴) اطلاعات مالی شرکت‌ها در بازه زمانی مورد نظر برای انجام این پژوهش در دسترس باشد. با توجه به محدودیت‌هایی که برای جامعه آماری لحاظ کردیم، با استفاده از روش حذف سیستماتیک، تعداد ۲۵ شرکت (۲۵۰ سال - شرکت) در صنعت مواد دارویی، ۱۸ شرکت (۱۸۰ سال - شرکت) در صنعت مواد غذایی و ۲۵ شرکت (۲۵۰ سال - شرکت) در صنعت خودرو به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

۷- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر طبقه‌بندی بر مبنای هدف، کاربردی بوده و از حیث روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی و بر اساس طرح پژوهش، پس رویدادی است.

داده‌های این پژوهش مبتنی بر ارقام و اطلاعات واقعی بازار سرمایه و صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. افزون بر این، داده‌های مورد نیاز از طریق مراجعه به صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران منتشرشده در سایت کدال گردآوری شده است.

در این پژوهش، به منظور انجام آزمون‌های آماری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار 9 Eviews استفاده شده است.

۷-۱- ماهیت و منابع داده‌ها

متغیرهای معرفی شده در این پژوهش از دو جنبه متفاوت بررسی می‌شوند. این متغیرها از یک سو در میان شرکت‌های مختلف و از سوی دیگر در دوره زمانی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ انتخاب شده‌اند.

راه حل پیشنهادشده در چنین مواردی، تلفیق داده‌های میان گروهی و سری زمانی با یکدیگر و برآورد الگوی مورد نظر بر اساس مجموعه‌ی جدید تشکیل شده است. در داده‌های ترکیبی، عناصر هر دو دسته از داده‌های سری زمانی و مقطعی وجود دارد؛ یعنی اطلاعات مربوط به داده‌های مقطعی در طول زمان مشاهده می‌شود. به بیان دیگر، چنین داده‌هایی دارای دو بعد هستند که یک بعد آن مربوط به واحدهای مختلف در هر مقطع زمانی خاص است و بعد دیگر آن مربوط به زمان است. یعنی، روش داده‌های ترکیبی، روشی برای تلفیق مشاهدات مقطعی در خلال چندین دوره زمانی است (نمازی، زارع و غفاری، ۱۳۹۱). در این پژوهش، به منظور انتخاب بین مدل داده‌های تلفیقی، مدل اثرات ثابت و مدل اثرات تصادفی، از آزمون چاو و آزمون هاسمن استفاده می‌کنیم. نتایج این آزمون‌ها و انتخاب نوع مدل تخمین، بر اساس نتایج آزمون چاو و هاسمن^۸ در جدول‌های ۱ تا ۳ به تفکیک صنایع نشان داده شده است.

جدول ۱- نتایج آزمون چاو و هاسمن در صنعت مواد دارویی

فرضیه	آزمون	آماره F	معناداری	مدل انتخابی
اول	چاو	۷/۲۳۰۸	۰/۰۰۰۰	اثرات تصادفی
	هاسمن	۰/۵۶۵۴	۰/۹۰۴۳	
دوم	چاو	۷/۷۰۷۸	۰/۰۰۰۰	اثرات تصادفی
	هاسمن	۲/۲۹۰۱	۰/۵۱۴۴	
سوم	چاو	۴/۴۹۱۹	۰/۰۰۰۰	اثرات تصادفی
	هاسمن	۳/۰۰۹۳	۰/۳۹۰۲	
چهارم	چاو	۵/۴۹۲۸	۰/۰۰۰۰	اثرات تصادفی
	هاسمن	۱/۲۰۴۲	۰/۷۵۲۰	

⁸ Chow and Hausman Test

اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۱۰/۱۰۰۱	چاو	پنجم
	۰/۰۴۰۸	۸/۲۶۵۴	هاسمن	

جدول ۲- نتایج آزمون چاو و هاسمن در صنعت مواد غذایی

مدل انتخابی	معناداری	آماره F	آزمون	فرضیه
اثرات تصادفی	۰/۰۰۰۰	۶/۱۳۹۸	چاو	اول
	۰/۷۹۸۴	۱/۰۱۱۷	هاسمن	
داده‌های تلفیقی	۰/۰۷۰۷	۱/۵۹۶۲	چاو	دوم
	۰/۷۲۶۷	۱/۳۱۰۲	هاسمن	
داده‌های تلفیقی	۰/۳۸۷۶	۱/۰۶۹۹	چاو	سوم
	۰/۲۷۹۹	۳/۸۳۴۰	هاسمن	
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۱۵/۴۸۷۹	چاو	چهارم
	۰/۰۴۸۱	۷/۸۹۹۸	هاسمن	
داده‌های تلفیقی	۰/۲۲۶۲	۱/۲۵۸۶	چاو	پنجم
	۰/۹۲۹۳	۰/۴۵۲۱	هاسمن	

جدول ۳- نتایج آزمون چاو و هاسمن در صنعت خودرو

مدل انتخابی	معناداری	آماره F	آزمون	فرضیه
اثرات ثابت	۰/۰۰۳۸	۲/۰۴۷۵	چاو	اول
	۰/۰۱۹۵	۹/۸۹۶۷	هاسمن	
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۳/۳۱۱۰	چاو	دوم
	۰/۰۰۱۷	۱۵/۱۲۷۰	هاسمن	
داده‌های تلفیقی	۰/۱۴۰۳	۱/۳۳۹۷	چاو	سوم
	۰/۰۴۲۱	۸/۱۹۹۷	هاسمن	
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۱۲/۲۰۰۷	چاو	چهارم
	۰/۰۰۰۰	۲۲/۸۰۵۳	هاسمن	
اثرات ثابت	۰/۰۰۱۲	۲/۲۴۷۰	چاو	پنجم
	۰/۰۰۲۵	۱۴/۳۳۱۷	هاسمن	

۲-۷- بررسی ایستا (پویا) بودن متغیرهای پژوهش

به منظور بررسی ایستایی متغیرها، در پژوهش حاضر از آزمون ریشه واحد، در قالب آزمون لوین، لین و چو^۹ و آزمون هادری^{۱۰}، استفاده شده است. که نتایج حاصل از این آزمون‌ها نشان داد، میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

^۹ Levin, Lin & Chu^{۱۰} Hadri

۳-۷- مدل پژوهش

در پژوهش حاضر، به منظور آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون چند متغیره به شرح زیر استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \beta_0 + \beta_1(\text{IT}) + \beta_2(\text{I/C}) + \beta_3(\text{C-Q}) && \text{فرضیه ۱} \\ \text{ROA} &= \beta_0 + \beta_1(\text{IT}) + \beta_2(\text{I/C}) + \beta_3(\text{C-Q}) && \text{فرضیه ۲} \\ \text{ROE} &= \beta_0 + \beta_1(\text{IT}) + \beta_2(\text{I/C}) + \beta_3(\text{C-Q}) && \text{فرضیه ۳} \\ \text{AT} &= \beta_0 + \beta_1(\text{IT}) + \beta_2(\text{I/C}) + \beta_3(\text{C-Q}) && \text{فرضیه ۴} \\ \text{PM} &= \beta_0 + \beta_1(\text{IT}) + \beta_2(\text{I/C}) + \beta_3(\text{C-Q}) && \text{فرضیه ۵} \end{aligned}$$

۸- نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول: ارتباط معناداری بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با قدرت سود پایه وجود دارد.

نتایج حاصل از آزمون این فرضیه، به طور خلاصه و به تفکیک صنایع، در جدول‌های ۷ تا ۹ نشان داده شده است.

جدول ۷- نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در صنعت مواد دارویی

متغیر وابسته: قدرت سود پایه				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۰۳۵۸	۰/۰۲۶۳	۱/۳۶۰۲	۰/۱۷۵۲
نسبت گردش موجودی	۰/۰۱۱۱	۰/۰۰۴۶	۲/۳۸۸۳	۰/۰۱۷۸
نسبت موجودی به دارایی جاری	-۰/۱۴۹۲	۰/۰۷۴۵	-۲/۰۰۲۲	۰/۰۴۶۵
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۱۷۴۷	۰/۰۳۳۵	۵/۲۰۹۴	۰/۰۰۰۰
ضریب تشخیص:	۰/۵۴۹۶	دوربین واتسون:		
ضریب تشخیص اصلاح شده:	۰/۵۴۱۴	آماره F:		
سطح معناداری:	۰/۰۰۰۰	۶۷/۱۳۱۱		

نتایج جدول (۷) حاصل از آزمون فرضیه اول در صنعت مواد دارویی، نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره t برای متغیرهای نسبت گردش موجودی، تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی و نسبت موجودی به دارایی جاری، کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که نشان‌دهنده وجود ارتباط معنادار بین این متغیرها با متغیر وابسته قدرت سود پایه است. همچنین ضریب متغیر نسبت موجودی به دارایی جاری (-۰/۱۴۹۲)، نشان می‌دهد که رابطه بین این متغیر با قدرت سود پایه به صورت معکوس است. از طرفی نیز ضریب تشخیص اصلاح‌شده به دست آمده، نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل قادر هستند ۵۴٪ رابطه با متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین با توجه به آماره دوربین واتسون که مقدار ۱/۷۴ را نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت که مدل مذکور دارای خطای خود همبستگی نیست. علاوه بر این، معنادار بودن ارتباط بین نسبت گردش موجودی و قدرت سود پایه با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) که در راستای بررسی ارتباط بین تغییرات موجودی کالا و سودآوری انجام شده بود، همسو است.

جدول ۸- نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در صنعت مواد غذایی

متغیر وابسته : قدرت سود پایه				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	-۰/۰۱۲۶	۰/۰۲۶۲	-۰/۴۸۱۸	۰/۶۳۰۶
نسبت گردش موجودی	۰/۰۰۲۸	۰/۰۰۱۸	۱/۵۲۹۲	۰/۱۲۸۲
نسبت موجودی به دارایی جاری	۰/۰۳۷۷	۰/۰۵۰۹	۰/۷۴۰۱	۰/۴۶۰۳
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۰۴۵۷	۰/۰۲۳۹	۱/۹۱۱۷	۰/۰۵۷۷
ضریب تشخیص :	۰/۵۳۶۲	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۵۲۴۴	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰	۴۵/۳۸۹۵		

با توجه به نتایج جدول (۸) حاصل از آزمون فرضیه اول در صنعت مواد غذایی، سطح معناداری آماره t برای متغیرهای مستقل، بزرگتر از ۵٪ است. این بدان معناست که بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با قدرت سود پایه، رابطه معناداری وجود ندارد. افزون بر این، عدم وجود رابطه معنادار بین نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و آنی با قدرت سود پایه با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

جدول ۹- نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در صنعت خودرو

متغیر وابسته : قدرت سود پایه				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۰۴۸۱	۰/۰۲۵۶	۱/۸۷۷۸	۰/۰۶۱۹
نسبت گردش موجودی	۰/۰۰۶۴	۰/۰۰۲۹	۲/۱۹۰۱	۰/۰۲۹۷
نسبت موجودی به دارایی جاری	-۰/۱۶۲۷	۰/۰۷۲۹	-۲/۲۲۹۹	۰/۰۲۶۹
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۱۶۰۷	۰/۰۴۷۳	۳/۳۹۶۸	۰/۰۰۰۸
ضریب تشخیص :	۰/۴۳۴۳	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۳۵۳۵	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰	۵/۳۷۶۲		

نتایج جدول (۹) حاصل از آزمون فرضیه اول در صنعت خودرو، نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره t برای متغیرهای نسبت گردش موجودی، تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی و نسبت موجودی به دارایی جاری، کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که نشان‌دهنده وجود ارتباط معنادار بین این متغیرها با متغیر وابسته قدرت سود پایه است. همچنین ضریب متغیر نسبت موجودی به دارایی جاری (-۰/۱۶۲۷)، نشان می‌دهد که رابطه بین این متغیر با قدرت سود پایه به صورت معکوس است. همچنین با توجه به آماره دوربین واتسون که مقدار ۲/۰۰ را نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت که مدل مذکور دارای خطای خود همبستگی نیست. علاوه بر این، معنادار بودن ارتباط بین نسبت گردش موجودی و قدرت سود پایه، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

فرضیه دوم: بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت بازده دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
نتایج حاصل از این آزمون به تفکیک صنایع به شرح جدول‌های ۱۰ تا ۱۲ است.

جدول ۱۰- نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در صنعت مواد دارویی

متغیر وابسته: نسبت بازده دارایی‌ها				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۰۵۷۵	۰/۰۲۱۴	۲/۶۸۰۴	۰/۰۰۷۹
نسبت گردش موجودی	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۳۸	۰/۸۲۱۸	۰/۴۱۲۱
نسبت موجودی به دارایی جاری	-۰/۲۱۹۳	۰/۰۶۱۲	-۳/۵۸۱۹	۰/۰۰۰۴
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۱۶۷۴	۰/۰۲۷۳	۶/۱۳۸۷	۰/۰۰۰۰
ضریب تشخیص:	۰/۵۷۸۹	دوربین واتسون:		
ضریب تشخیص اصلاح شده:	۰/۵۷۱۲	آماره F:		
سطح معناداری:	۰/۰۰۰۰	۱/۷۷۹۶		
		۷۵/۶۰۸۱		

نتایج جدول (۱۰) حاصل از آزمون فرضیه دوم در صنعت مواد دارویی، نشان می‌دهد سطح معناداری آماره t متغیرهای نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که نشان از وجود رابطه‌ی معنادار بین این متغیرها با متغیر وابسته‌ی نسبت بازده دارایی‌ها است. همچنین ضریب متغیر نسبت موجودی به دارایی جاری (-۰/۲۱۹۳)، نشان می‌دهد که رابطه بین این متغیر با نسبت بازده دارایی‌ها به صورت معکوس است. اما از آنجا که سطح معناداری آماره t متغیر نسبت گردش موجودی بزرگ‌تر از ۵٪ است (۰/۴۱۲۱) می‌توان نتیجه گرفت که بین این متغیر و نسبت بازده دارایی‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. از طرفی نیز ضریب تشخیص اصلاح شده‌ی به دست آمده، نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل قادر هستند ۵۷٪ رابطه با متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین آماره دوربین واتسون (۱/۷۷) حاکی از نبود خطای خود همبستگی مدل است. نتایج آزمون این فرضیه، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو نیست.

جدول ۱۱- نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در صنعت مواد غذایی

متغیر وابسته: نسبت بازده دارایی‌ها				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۰۳۳۱	۰/۰۴۸۶	۰/۶۸۱۱	۰/۴۹۶۸
نسبت گردش موجودی	۰/۰۰۳۷	۰/۰۰۳۷	۰/۹۹۰۴	۰/۳۲۳۵
نسبت موجودی به دارایی جاری	۰/۰۲۰۳	۰/۰۹۴۸	۰/۲۱۳۷	۰/۸۳۱۱
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۰۵۱۳	۰/۰۴۹۹	۱/۰۲۸۰	۰/۳۰۵۵
ضریب تشخیص:	۰/۲۳۹۲	دوربین واتسون:		
ضریب تشخیص اصلاح شده:	۰/۲۱۹۹	آماره F:		
سطح معناداری:	۰/۰۰۰۰	۲/۱۳۸۷		
		۱۲/۳۴۴۴		

با توجه به نتایج جدول (۱۱) حاصل از آزمون فرضیه دوم در صنعت مواد غذایی، سطح معناداری آماره t برای متغیرهای مستقل، بزرگتر از ۵٪ است. این بدان معناست که بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت بازده دارایی‌ها، رابطه معناداری وجود ندارد. عدم وجود رابطه معنادار بین نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و آنی با نسبت بازده دارایی‌ها در این پژوهش، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

جدول ۱۲- نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم در صنعت خودرو

متغیر وابسته : نسبت بازده دارایی‌ها				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	-۰/۰۱۷۹	۰/۰۲۳۸	-۰/۷۵۲۵	۰/۴۵۲۶
نسبت گردش موجودی	۰/۰۰۷۶	۰/۰۰۲۶	۲/۹۱۴۶	۰/۰۰۴۰
نسبت موجودی به دارایی جاری	-۰/۱۷۵۴	۰/۰۶۵۰	-۲/۶۹۵۵	۰/۰۰۷۶
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۱۹۱۸	۰/۰۴۲۵	۴/۵۱۰۹	۰/۰۰۰۰
ضریب تشخیص :	۰/۵۸۹۲	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۵۳۰۵	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰	۲/۳۰۰۶		
		۱۰/۰۴۱۱		

نتایج جدول (۱۲) حاصل از آزمون فرضیه دوم در صنعت خودرو، نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره t برای متغیرهای نسبت گردش موجودی، تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی و نسبت موجودی به دارایی جاری، کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که نشان‌دهنده وجود ارتباط معنادار بین این متغیرها با متغیر وابسته‌ی نسبت بازده دارایی‌ها است. همچنین ضریب متغیر نسبت موجودی به دارایی جاری (-۰/۱۷۵۴)، نشان می‌دهد که رابطه بین این متغیر با نسبت بازده دارایی‌ها به صورت معکوس است. از طرفی نیز ضریب تشخیص اصلاح‌شده‌ی به دست آمده، نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل قادر هستند ۵۳٪ رابطه با متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین با توجه به آماره دوربین واتسون که مقدار ۲/۳۰ را نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت که مدل مذکور دارای خطای خود همبستگی نیست. افزون بر این، معنادار بودن رابطه بین نسبت گردش موجودی و نسبت بازده دارایی‌ها در این صنعت، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

فرضیه سوم : ارتباط معناداری بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه وجود دارد. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه، به طور خلاصه و به تفکیک صنایع در جدول‌های ۱۳ تا ۱۵ نشان داده شده است.

جدول ۱۳- نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم در صنعت مواد دارویی

متغیر وابسته : نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۰۸۷۷	۰/۰۹۷۳	۰/۹۰۱۷	۰/۳۶۸۲
نسبت گردش موجودی	۰/۰۱۶۲	۰/۰۱۷۷	۰/۹۱۴۷	۰/۳۶۱۳
نسبت موجودی به دارایی جاری	۰/۲۷۸۰	۰/۲۶۹۴	۱/۰۳۱۸	۰/۳۰۳۳

۰/۶۶۷۷	-۰/۴۲۹۹	۰/۱۱۳۲	-۰/۰۴۸۶	تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی
۱/۵۳۷۶		دوربین واتسون :		ضریب تشخیص : ۰/۳۰۴۱
۲۴/۰۴۰۲		آماره F :		ضریب تشخیص اصلاح شده : ۰/۲۹۱۵
				سطح معناداری : ۰/۰۰۰۰

با توجه به نتایج جدول (۱۳) حاصل از آزمون فرضیه سوم در صنعت مواد دارویی، سطح معناداری آماره t برای متغیرهای مستقل، بزرگتر از ۵٪ است. این بدان معناست که بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه، رابطه معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون این فرضیه با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

جدول ۱۴- نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم در صنعت مواد غذایی

متغیر وابسته : نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	-۶۳/۵۴۶۸	۴۳/۸۴۱۹	-۱/۴۴۹۴	۰/۱۴۹۰
نسبت گردش موجودی	۳/۳۴۵۷	۲/۹۸۷۹	۱/۱۱۹۷	۰/۲۶۴۴
نسبت موجودی به دارایی جاری	۸۱/۷۴۸۸	۸۷/۳۶۳۶	۰/۹۳۵۷	۰/۳۵۰۷
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۱۲/۲۰۸۲	۴۱/۰۰۶۳	۰/۲۹۷۷	۰/۷۶۶۳
ضریب تشخیص :	۰/۰۰۹۳	دوربین واتسون :		۲/۲۳۶۴
ضریب تشخیص اصلاح شده :	-۰/۰۰۷۵	آماره F :		۰/۵۵۵۱
				سطح معناداری : ۰/۶۴۵۳

با توجه به نتایج جدول (۱۴) حاصل از آزمون فرضیه سوم در صنعت مواد غذایی، سطح معناداری آماره t برای متغیرهای مستقل، بزرگتر از ۵٪ است. این بدان معناست که بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه، رابطه معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون این فرضیه با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

جدول ۱۵- نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم در صنعت خودرو

متغیر وابسته : نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	-۰/۲۲۸۶	۰/۱۹۱۹	-۱/۱۹۱۲	۰/۲۳۴۷
نسبت گردش موجودی	۰/۰۳۱۳	۰/۰۲۱۶	۱/۴۴۵۹	۰/۱۴۹۵
نسبت موجودی به دارایی جاری	۰/۵۲۸۸	۰/۶۰۱۹	۰/۸۷۸۶	۰/۳۸۰۵
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۱۷۵۴	۰/۳۹۲۱	۰/۴۴۷۴	۰/۶۵۵۰
ضریب تشخیص :	۰/۰۲۰۲	دوربین واتسون :		۲/۱۰۴۳
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۰۰۸۳	آماره F :		۱/۶۹۵۵
				سطح معناداری : ۰/۱۶۸۵

با توجه به نتایج جدول (۱۵) حاصل از آزمون فرضیه سوم در صنعت خودرو، سطح معناداری آماره t برای متغیرهای مستقل، بزرگتر از ۰.۵٪ است. این بدان معناست که بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه، رابطه معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون این فرضیه با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

فرضیه چهارم: بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت گردش دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
نتایج حاصل از این آزمون به تفکیک صنایع به شرح جدول‌های ۱۶ تا ۱۸ است.

جدول ۱۶- نتایج حاصل از آزمون فرضیه چهارم در صنعت مواد دارویی

متغیر وابسته : نسبت گردش دارایی‌ها				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	-۰/۱۱۵۱	۰/۰۴۳۲	-۲/۶۶۳۰	۰/۰۰۸۳
نسبت گردش موجودی	۰/۰۹۸۹	۰/۰۰۹۴	۱۰/۴۹۱۲	۰/۰۰۰۰
نسبت موجودی به دارایی جاری	۰/۵۸۸۷	۰/۱۲۴۸	۴/۷۱۸۹	۰/۰۰۰۰
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۲۱۵۶	۰/۰۵۴۹	۳/۹۲۳۵	۰/۰۰۰۰
ضریب تشخیص :	۰/۶۸۸۰	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۶۸۲۳	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰	۱۲۱/۳۰۷۱		

نتایج جدول (۱۶) حاصل از آزمون فرضیه چهارم در صنعت مواد دارویی، نشان می‌دهد سطح معناداری آماره t متغیرهای نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که نشان از وجود رابطه‌ی معنادار بین این متغیرها با متغیر وابسته‌ی نسبت گردش دارایی‌ها است. همچنین ضرایب مثبت این متغیرها نشان می‌دهد که این رابطه با نسبت گردش دارایی‌ها به صورت مستقیم است. از طرفی نیز ضریب تشخیص اصلاح‌شده‌ی به دست آمده، نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل قادر هستند ۶۸٪ رابطه با متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین آماره دوربین واتسون (۱/۷۳) حاکی از نبود خطای خود همبستگی مدل است. علاوه بر این، وجود رابطه معنادار بین نسبت گردش موجودی و نسبت موجودی به دارایی جاری با نسبت گردش دارایی‌ها در این صنعت، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

جدول ۱۷- نتایج حاصل از آزمون فرضیه چهارم در صنعت مواد غذایی

متغیر وابسته : نسبت گردش دارایی‌ها				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۷۸۸۶	۰/۱۲۷۴	۶/۱۸۷۴	۰/۰۰۰۰
نسبت گردش موجودی	۰/۰۵۶۹	۰/۰۱۱۲	۵/۰۹۳۷	۰/۰۰۰۰
نسبت موجودی به دارایی جاری	۰/۰۹۱۳	۰/۲۷۰۵	۰/۳۳۷۸	۰/۷۳۶۰

تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۲۸۳۰	۰/۱۴۸۶	۱/۹۰۴۳	۰/۰۵۸۹
ضریب تشخیص :	۰/۸۴۶۸	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۸۲۳۸	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰			

نتایج جدول (۱۷) حاصل از آزمون فرضیه چهارم در صنعت مواد غذایی، نشان می‌دهد سطح معناداری آماره t متغیر نسبت گردش موجودی کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که نشان از وجود رابطه‌ی معنادار بین این متغیر با متغیر وابسته‌ی نسبت گردش دارایی‌ها است. اما سطح معناداری آماره t متغیرهای نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی بزرگ‌تر از ۵٪ بوده و بدان معناست که بین این دو متغیر با نسبت گردش دارایی‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین آماره دوربین واتسون (۲/۱۴) حاکی از نبود خطای خود همبستگی مدل است. افزون بر این، وجود رابطه معنادار بین نسبت گردش موجودی و نسبت گردش دارایی‌ها در این صنعت، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

جدول ۱۸- نتایج حاصل از آزمون فرضیه چهارم در صنعت خودرو

متغیر وابسته : نسبت گردش دارایی‌ها				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۳۴۵۲	۰/۰۹۷۴	۳/۵۴۴۷	۰/۰۰۰۵
نسبت گردش موجودی	۰/۰۹۴۴	۰/۰۱۱۲	۸/۳۸۹۰	۰/۰۰۰۰
نسبت موجودی به دارایی جاری	۰/۲۰۲۱	۰/۲۷۵۱	۰/۷۳۴۵	۰/۴۶۳۵
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۵۴۱۴	۰/۱۷۶۵	۳/۰۶۶۳	۰/۰۰۲۵
ضریب تشخیص :	۰/۸۵۱۸	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۸۳۰۷	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰			

نتایج جدول (۱۸) حاصل از آزمون فرضیه چهارم در صنعت خودرو، نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره t متغیرهای نسبت گردش موجودی و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده و نشان می‌دهد بین این متغیرها با نسبت گردش دارایی‌ها رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. اما از آنجا که سطح معناداری آماره t متغیر نسبت موجودی به دارایی جاری بزرگ‌تر از ۵٪ است می‌توان نتیجه گرفت بین این نسبت با نسبت گردش دارایی‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. از طرفی نیز ضریب تشخیص اصلاح‌شده‌ی به دست آمده، نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل قادر هستند ۸۳٪ رابطه با متغیر وابسته را توضیح دهند. بنابراین رابطه‌ی بالایی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته وجود دارد که می‌توان از آن در جهت پیش‌بینی استفاده نمود. همچنین آماره دوربین واتسون (۲/۲۲) حاکی از نبود خطای خود همبستگی مدل است. افزون بر این، وجود رابطه معنادار بین نسبت گردش موجودی و نسبت گردش دارایی‌ها در این صنعت، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

فرضیه پنجم : بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت حاشیه سود خالص رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج حاصل از این آزمون به تفکیک صنایع به شرح جدول‌های ۱۹ تا ۲۱ است.

جدول ۱۹- نتایج حاصل از آزمون فرضیه پنجم در صنعت مواد دارویی

متغیر وابسته : نسبت حاشیه سود خالص				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۳۸۹۹	۰/۰۴۸۳	۸/۰۶۷۸	۰/۰۰۰۰
نسبت گردش موجودی	-۰/۰۲۴۰	۰/۰۰۹۸	-۲/۴۴۴۲	۰/۰۱۵۳
نسبت موجودی به دارایی جاری	-۰/۶۶۳۷	۰/۱۲۰۹	-۵/۴۸۶۹	۰/۰۰۰۰
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۲۴۹۹	۰/۰۶۶۶	۳/۷۴۷۶	۰/۰۰۰۲
ضریب تشخیص :	۰/۶۳۹۸	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۵۹۶۰	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰			

نتایج جدول (۱۹) حاصل از آزمون فرضیه پنجم در صنعت مواد دارویی، نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره t برای متغیرهای نسبت گردش موجودی، تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی و نسبت موجودی به دارایی جاری، کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که نشان‌دهنده وجود ارتباط معنادار بین این متغیرها با متغیر وابسته نسبت حاشیه سود خالص است. همچنین ضریب منفی متغیرهای نسبت موجودی به دارایی جاری و نسبت گردش موجودی، نشان می‌دهد که رابطه بین این متغیرها با نسبت حاشیه سود خالص به صورت معکوس است. در مقابل ضریب مثبت تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی حاکی از وجود رابطه مثبت بین این متغیر با نسبت حاشیه سود خالص است. از طرفی نیز ضریب تشخیص اصلاح‌شده به دست آمده، نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل قادر هستند ۵۹٪ رابطه با متغیر وابسته را توضیح دهند. همچنین با توجه به آماره دوربین واتسون که مقدار ۱/۶۵ را نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت که مدل مذکور دارای خطای خود همبستگی نیست. نتایج آزمون این فرضیه در صنعت مواد دارویی، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو نیست.

جدول ۲۰- نتایج حاصل از آزمون فرضیه پنجم در صنعت مواد غذایی

متغیر وابسته : نسبت حاشیه سود خالص				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۱۱۶۶	۰/۰۵۲۸	۲/۲۰۹۸	۰/۰۲۸۶
نسبت گردش موجودی	-۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۴۰	-۰/۳۴۱۸	۰/۷۳۲۹
نسبت موجودی به دارایی جاری	-۰/۲۲۳۵	۰/۱۰۲۲	-۲/۱۸۵۹	۰/۰۳۰۳
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۰۸۶۲	۰/۰۵۳۰	۱/۶۲۵۳	۰/۱۰۶۱
ضریب تشخیص :	۰/۲۱۶۳	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۱۹۶۴	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰			

نتایج جدول (۲۰) حاصل از آزمون فرضیه پنجم در صنعت مواد غذایی، نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره t متغیر نسبت موجودی به دارایی جاری کمتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده که حاکی از وجود رابطه بین این متغیر با متغیر

وابسته‌ی نسبت حاشیه سود خالص است. همچنین با توجه به ضریب منفی این متغیر (۰/۲۲-)، می‌توان نتیجه گرفت که این رابطه به صورت معکوس برقرار است. اما از آنجایی که سطح معناداری آماره t متغیرهای مستقل نسبت گردش موجودی و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی بزرگتر از ۵٪ است، نتیجه می‌گیریم که رابطه‌ی معناداری بین این دو متغیر با متغیر وابسته وجود ندارد. همچنین با توجه به آماره دوربین واتسون که مقدار ۲/۱۴ را نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت که مدل مذکور دارای خطای خود همبستگی نیست. علاوه بر این، عدم وجود رابطه معنادار بین نسبت گردش موجودی و تفاضل نسبت جاری و آنی با نسبت حاشیه سود خالص، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

جدول ۲۱- نتایج حاصل از آزمون فرضیه پنجم در صنعت خودرو

متغیر وابسته : نسبت حاشیه سود خالص				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	-۰/۰۶۰۰	۰/۰۴۸۹	-۱/۲۲۶۷	۰/۲۲۱۴
نسبت گردش موجودی	۰/۰۱۰۰	۰/۰۰۵۵	۱/۸۰۷۵	۰/۰۷۲۲
نسبت موجودی به دارایی جاری	-۰/۰۷۲۸	۰/۱۳۹۳	-۰/۵۲۲۶	۰/۶۰۱۸
تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی	۰/۱۷۱۹	۰/۰۸۹۸	۱/۹۱۴۵	۰/۰۵۷۰
ضریب تشخیص :	۰/۳۵۶۵	دوربین واتسون :		
ضریب تشخیص اصلاح شده :	۰/۲۶۴۶	آماره F :		
سطح معناداری :	۰/۰۰۰۰	۱/۹۵۴۶		
		۳/۸۷۸۹		

با توجه به نتایج جدول (۲۱) حاصل از آزمون فرضیه پنجم در صنعت خودرو، سطح معناداری آماره t برای متغیرهای مستقل، بزرگتر از ۵٪ است. این بدان معناست که بین نسبت گردش موجودی، نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت حاشیه سود خالص، رابطه معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون این فرضیه در صنعت خودرو، با پژوهش کلین گنبرگ، تیمبرلیک، جیتز و براون (۲۰۱۳) همسو است.

۹- بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت‌های سودآوری است. به همین منظور در راستای رسیدن به هدف پژوهش، پنج فرضیه تدوین و مورد آزمون واقع شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول در صنعت مواد دارویی و خودرو، حاکی از وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و قدرت سود پایه است. اما در صنعت مواد غذایی در ارتباط با فرضیه اول، رابطه‌ی معناداری مشاهده نشد. همچنین نتایج آزمون فرضیه دوم در صنعت خودرو حاکی از وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت بازده دارایی‌هاست. این در حالی است که در صنعت مواد دارویی این رابطه معنادار تنها بین نسبت موجودی به دارایی جاری و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت بازده دارایی‌ها مشاهده شد. در صنعت مواد غذایی نیز، هیچ‌گونه رابطه معناداری در ارتباط با فرضیه دوم مشاهده نشد. علاوه بر این، نتایج آزمون فرضیه سوم در هر سه صنعت نشان داد که هیچ‌گونه رابطه‌ی معنادار، بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی کالا و نسبت بازده حقوق صاحبان سرمایه وجود ندارد. همچنین نتایج آزمون فرضیه چهارم در صنعت مواد دارویی، وجود ارتباط معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی و نسبت گردش دارایی‌ها را اثبات کرد؛ درحالی‌که در صنعت خودرو، تنها بین نسبت گردش موجودی و تفاضل نسبت جاری و نسبت آنی با نسبت گردش دارایی‌ها و در صنعت مواد غذایی تنها بین نسبت گردش موجودی با نسبت گردش دارایی‌ها رابطه معنادار مشاهده شد. نتایج تحلیل فرضیه پنجم نیز اگرچه وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی و نسبت حاشیه سود خالص را در

صنعت مواد دارویی نشان داد، اما این معناداری در صنعت خودرو مشاهده نشد و در صنعت مواد غذایی نیز تنها بین نسبت موجودی به دارایی جاری و نسبت حاشیه سود خالص رابطه‌ی معنادار مشاهده شد.

۱۰- پیشنهادها

- با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش و معنادار بودن ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی با قدرت سود پایه، نسبت گردش دارایی‌ها و نسبت حاشیه سود خالص در صنعت مواد دارویی، و همچنین وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی با قدرت سود پایه و نسبت بازده دارایی‌ها در صنعت خودرو، به مدیران شرکت‌ها در این صنایع توصیه می‌شود در برنامه‌ریزی خود برای نگهداری موجودی کالا، کنترل بیشتری را لحاظ کنند. چرا که تغییر در سطح نگهداری موجودی کالا، می‌تواند سودآوری شرکت را تحت تأثیر قرار دهد.
- برای پژوهش‌های آتی با توجه به شرایط خاص حاکم بر برخی صنایع، بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی و نسبت‌های سودآوری با لحاظ کردن ویژگی‌های صنعت مناسب به نظر می‌رسد.
- پیشنهاد می‌شود پژوهشی مشابه این پژوهش، با در نظر گرفتن سایر معیارهای سودآوری (از قبیل بازده سرمایه بکار رفته و ارزش افزوده بازار)، به منظور بررسی ارتباط بین شاخص‌های سنجش مدیریت موجودی و سودآوری شرکت‌ها، به تفکیک صنایع، انجام گیرد.

منابع

۱. ایزدی نیا، ناصر و تاکی، عبدالله (۱۳۸۹)، بررسی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر قابلیت سوددهی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، ش ۵، صص ۱۳۹-۱۲۰.
۲. بهار مقدم، مهدی، یزدی، زینب و یزدی، سمیه (۱۳۹۰)، بررسی اثرات مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله حسابداری مدیریت، ش ۱۰، صص ۷۵-۶۳.
۳. حاجیها، زهره و فیض‌آبادی، فرشته (۱۳۹۲)، رابطه بین نسبت‌های نقدینگی و سودآوری و توان پرداخت تعهدات، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ش ۱۹، صص ۱۵۱-۱۲۷.
۴. سجادی، حسین، دستگیر، محسن، فرازمنند، حسن و محمودی، وحید (۱۳۸۶)، عوامل مؤثر بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۸۰، صص ۷۴-۴۹.
۵. شباهنگ، رضا (۱۳۷۳)، مدیریت سرمایه در گردش و بودجه نقدی، مجله حسابداری، شماره ۷ و ۸، صص ۹۳-۸۰.
۶. شیرمحمدی، علی (۱۳۸۵)، اصول برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها، چاپ سوم، تهران: انتشارات ارکان دانش.
۷. صدر ارحامی، مهدی (۱۳۷۸)، مدیریت مالی، تهران: انتشارات فرناز.
۸. فاطمی قمی، محمدتقی (۱۳۷۴)، برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها، تهران: انتشارات دانش‌آموز.
۹. نمازی، محمد، زارع، علی و غفاری، جواد (۱۳۹۱)، بررسی ارتباط بین تغییرات در موجودی کالا، سودآوری و ارزش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، ش ۷، صص ۹۶-۷۷.

10. Bao, A. and Bao, D..(2004). Taking stock: A Critical Assessment of Recent Research on Inventories. Journal of Economic Perspectives. No. 5, pp : 73-96.

11. Boyd, D.,(2001).Corporatead option of JIT : the effect of time and implementation on selected performance measures. Southern Business Review26(2), pp : 20-27.

12. Brigham, E.F., Erhardt, M.C, (2011). Financial Management: Theory and Practice, 13th edition. South-Western Cengage Learning, Mason, OH.

13. Eljelly, A.(2004), Liquidity–profitability tradeoff : An empirical investigation in an emarging market, international Journal of Commerce and Manegment. No. 14,pp :48-61.
14. Klingenberg, B, Timberlake, R, Geurts, T, Brown, R, (2013), The relationship of operational innovation and financial performance—A critical perspective, journal Production Economics. No. 142, pp: 317-323.
15. Lyroudi, K. and J. Lazaridis (2000), The Cash Conversion Cycle and Liquidity Analysis of the Food Industry in Greece. [Electronic Version]. EFMA 2000 Athens, from <http://ssrn.com/paper=236175>.
16. Levin, A.; Lin, C. F. and J. Chu (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties, *Journal of Econometrics*.No.108, pp: 1-24.