

## بررسی ارتباط بین سرمایه در گردش و اجزای مختلف سود حسابداری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

امید منصوری \*\*

دکتر محمدحسین ستایش \*

تاریخ پذیرش: 1389/08/01

تاریخ دریافت: 1389/07/08

### چکیده

هدف نهایی تمام شرکت‌های تجاری از انجام فعالیت، کسب سود است. سود در حوزه مالی از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. به همین جهت، شناسایی و همچنین نوع و شدت عواملی که بر سود تأثیرگذارند، از دیرباز مورد توجه محققین بوده است. پژوهش حاضر به بررسی ارتباط بین سرمایه در گردش و اجزای مختلف سود حسابداری می‌پردازد. نمونه مورد مطالعه شامل 195 شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های 1383 تا 1387 است. برای آزمون فرضیه‌ها از روش‌های مختلف آماری به خصوص رگرسیون چند متغیره استفاده گردید. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که سرمایه در گردش خالص، دارای ارتباط مثبت و معناداری با سود عملیاتی، سود قبل از کسر بهره و مالیات و سود خالص می‌باشد. این در حالی است که بین سرمایه در گردش ناخالص و هیچ یک از اجزای مختلف سود حسابداری رابطه معناداری وجود ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** سرمایه در گردش، سود ناخالص، سود عملیاتی، سود قبل از کسر مالیات، سود خالص.

---

\* استادیار دانشگاه شیراز، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات.  
\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز.

## 1- مقدمه

در گذشته به منظور انجام تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، توجه بیشتر تحلیل‌گران و استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی معطوف به صورت سود و زیان و نسبت‌های سودآوری بود. دلیل این امر اهمیت سود از دیدگاه استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی اعم از استفاده‌کنندگان داخلی و خارجی بود، زیرا عموماً بر این باور بودند که هدف اصلی شرکت‌های تجاری از فعالیتشان، کسب سود می‌باشد و اصولاً شرکت‌های تجاری به وجود آمده‌اند تا سود کسب کنند. با گذشت زمان و آشکار گشتن عدم کارایی منحصر نسبت‌های برخاسته از صورت سود و زیان، توجه نوشته‌های حسابداری و تحلیل‌گران به سایر صورت‌های مالی از جمله ترازنامه معطوف گردید. از آن دوران به بعد، نسبت‌هایی که از ترازنامه استخراج می‌شدند اهمیت بیشتری یافتند. یکی از این نسبت‌ها، سرمایه در گردش است. سرمایه در گردش یک منبع عمده بیرونی سرمایه برای شرکت‌های کوچک و متوسط است. این شرکت‌ها دسترسی محدودی به بازارهای سرمایه دارند و برای غلبه بر این مشکل به استفاده از بدهی‌های کوتاه مدت روی می‌آورند. سرمایه در گردش این شرکت‌ها یک موضوع داخلی مربوط به شرکت نبوده، بلکه شاخص مهمی برای ارزیابی ریسک توسط اعتبار دهندگان است (شمیل‌اوغلو و دمیرگونش<sup>1</sup>، 2008: 44).

## 2- چارچوب نظری پژوهش

نقدینگی و سود دو جنبه اصلی و حیاتی شرکت‌های تجاری است. نقدینگی، توانایی شرکت برای پرداخت تعهدات در حال سررسید را اندازه می‌گیرد (ویشنانی و کی آر. شا<sup>2</sup>، 2007: 267) و سود یکی از ارقام مهم گزارش شده در صورت‌های مالی است. اهداف خاص ارزیابی سود در گزارش‌های مالی، استفاده از سود به عنوان معیار کارایی مدیریت، استفاده از ارقام سود تاریخی به عنوان وسیله پیش‌بینی جریان تجاری یا توزیع سود تقسیمی آتی و استفاده از سود به عنوان معیار موفقیت‌ها (دستاوردها) جهت راهنمایی به سوی تصمیمات مدیریتی آتی می‌باشد (هندریکسون و ون‌بردا<sup>3</sup>، 1991: 310-311).

به طور کلی دو مفهوم سود در مقابل یکدیگر قرار می‌گیرد: سود حسابداری و سود اقتصادی. بیانیه شماره یک مفاهیم حسابداری بیان می‌دارد که سود حسابداری معیار خوبی برای عملکرد شرکت است و می‌تواند برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی استفاده شود.

بدفورد<sup>4</sup> معتقد است که خوانندگان گزارش‌های سود باید بدانند معنای سود حسابداری زمانی درک می‌شود که بدانیم سود چگونه اندازه‌گیری شده است (عملیاتی کردن این مفهوم). بنابراین خوانندگان صورت‌های مالی باید عملیاتی را که به وسیله حسابداران برای به دست آوردن مقدار سود استفاده شده است، درک کنند (هندریکسون و ون‌بردا، 1991: 311-312).

---

1. Şamiloğlu and Demirgünes  
2. Vishnani and Kr. Shah  
1. Hendrikson & Van Berda  
2. Bedford

آدام اسمیت<sup>5</sup> سود اقتصادی را به عنوان مبلغی معرفی می‌کند که می‌تواند مصرف شود؛ بدون آن که به سرمایه تعدی گردد. جان هیکز<sup>6</sup> سود اقتصادی را اینگونه تعریف می‌کند:

"سود عبارت است از مبلغی که یک فرد می‌تواند در طول یک دوره زمانی مصرف کند و از نظر سطح رفاه در آخر دوره در همان سطحی باقی بماند که در اول دوره بوده است" (به نقل از هندریکسون و ون‌بردا، 1991: 281-282).

ترتیب نوشتن اقلام در ترازنامه، بر حسب قدرت نقدینگی باعث شد که اقلام ترازنامه به دو گروه جاری و غیرجاری طبقه‌بندی شده و سرمایه در گردش (مابه‌التفاوت دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری) محاسبه شود. سرمایه در گردش، خالص سرمایه‌گذاری‌های مورد نیاز شرکت است تا بتواند عملیات روزانه خود را انجام دهد (پارسائیان، 1388: 30-26).

سرمایه در گردش شامل وجوهی است که در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری شده است، یعنی وجوهی که در یک چرخه عادی تجاری طی یک دوره کوتاه به وجه نقد تبدیل می‌شوند، بدون این که ارزش آن‌ها کاهش یابد یا شرکت ورشکسته شود و بدهی‌های جاری به بدهی‌هایی گفته می‌شود که در یک چرخه عادی تجاری طی یک دوره کوتاه پرداخت می‌شود (راماچاندران و جاناکیرامان<sup>7</sup>، 2009: 61).

به دلیل نبود برنامه ریزی مناسب برای میزان سرمایه در گردش مورد نیاز، بیشتر شرکت‌ها دارای مازاد یا کسری سرمایه در گردش هستند. برای یک شرکت میزان بهینه‌ی سرمایه در گردش که باید نگهداری کند تا به بیشترین سودآوری برسد، از اهمیت زیادی برخوردار است. اگر سرمایه در گردش بیش از حد نیاز نگهداری شود؛ آنگاه شرکت بیش از حد در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری کرده است و در نتیجه یک نوع هزینه فرصت از دست رفته به وجود می‌آید. همچنین اگر شرکت کمتر از مقدار مورد نیاز سرمایه در گردش نگهداری کند، ممکن است قادر به انجام تعهداتش نباشد.

مدیریت کارای نقدینگی شامل برنامه ریزی و کنترل دارایی‌ها و بدهی‌های جاری به گونه‌ای است که خطر عدم توانایی برآوردن تعهدات کوتاه مدت را از بین برده و از سرمایه‌گذاری اضافی در این دارایی‌ها جلوگیری به عمل آورد (همان منبع: 63).

پژوهش حاضر با بررسی نمونه‌ای شامل 195 شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی سال‌های 1383 تا 1387، به بررسی ارتباط بین سرمایه در گردش با اجزای مختلف سود حسابداری می‌پردازد.

---

3. Adam Smith

4. John Hicks

1. Ramachandran and Janakiraman

### 3- پیشینه پژوهش

#### 3-1- پیشینه خارجی

دلوف<sup>8</sup> (2003) به بررسی این موضوع پرداخت که آیا مدیریت سرمایه در گردش، سودآوری شرکت‌های بلژیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ وی به این نتیجه دست یافت که بین سود عملیاتی ناخالص و سه متغیر گردش حساب‌های دریافتی، گردش حساب‌های پرداختی و گردش موجودی کالا ارتباط منفی معناداری وجود دارد.

پی. سی. نارویر<sup>9</sup> (2004) به تجزیه و تحلیل تجربی سرمایه در گردش و سودآوری پرداخت. وی معیار سودآوری را بازده سرمایه‌گذاری در نظر گرفت و نتایج تحقیق حاکی از این بود که بین سودآوری و سرمایه در گردش ارتباط مثبت ضعیفی وجود دارد.

لازاریدیس و تریفونیدیس<sup>10</sup> (2006) ارتباط بین مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری را برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار آتن برای سال‌های 2001 تا 2004 بررسی کردند. آن‌ها معیار سودآوری را سود عملیاتی ناخالص در نظر گرفتند و نشان دادند که بین سودآوری و چرخه تبدیل وجه نقد از نظر آماری ارتباط معنا داری وجود دارد. بین سودآوری و گردش حساب‌های پرداختی نیز ارتباط مثبت وجود دارد. علاوه بر آن بین سودآوری با گردش حساب‌های دریافتی و گردش موجودی کالا ارتباط منفی وجود دارد.

عبدالرحمان و نصر<sup>11</sup> (2007) با مطالعه موردی شرکت‌های پاکستانی به بررسی مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری پرداختند. نتایج این تحقیق حاکی از روابط زیر است

1 + ارتباط منفی قوی بین متغیرهای مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری وجود دارد.

2 - ارتباط منفی معناداری بین نقدینگی و سودآوری وجود دارد.

3 - ارتباط منفی معناداری بین بدهی‌های استفاده شده به وسیله شرکت و سودآوری وجود دارد.

4 - بین اندازه شرکت و سودآوری رابطه مثبت وجود دارد.

ویشنانی و کی آر. شا (2007) به مطالعه تجربی تأثیر سیاست‌های مدیریت سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت‌ها در صنایع الکترونیک پرداختند و نشان دادند که بین سرمایه در گردش خالص و سودآوری رابطه معکوس وجود دارد. این تحقیق از نظر آماری نشان دهنده همبستگی مثبت ضعیف بین نقدینگی و سودآوری بوده است، به طوری که می‌توان نتیجه گرفت همبستگی یکنواختی (همیشه مثبت یا همیشه منفی) بین نقدینگی و سودآوری برای کل صنعت وجود ندارد.

خوان گارسیا و مارتینز سولانو<sup>12</sup> (2007) تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری را مورد آزمون قرار دادند و این گونه نتیجه گرفتند که مدیریت از طریق کاهش تعداد روزهای حساب‌های دریافتی

---

2. Deloof

1. P. C. Narware

2. Ioannis Lazaridis and Dimitrios Tryfonidis

3. Abdul Raheman and Mohamed Nasr

1. Pedro Juan García-Teruel and Pedro Martínez-Solano

- و موجودی کالا ( افزایش گردش آن‌ها ) می‌تواند برای شرکت ارزش ایجاد کند و نیز این که کوتاه کردن چرخه تبدیل وجه نقد ، سودآوری شرکت‌ها را بهبود می‌بخشد.
- شمیل اوغلو و دمیرگونش (2008) تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌ها را برای سال‌های 1998 تا 2007 مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که بین سودآوری و گردش حساب های دریافتنی، گردش موجودی کالا و اهرم ارتباط منفی معناداری وجود دارد. علاوه بر آن بین سودآوری و رشد فروش ارتباط مثبت معناداری وجود دارد. همچنین چرخه تبدیل وجه نقد، اندازه شرکت و دارایی‌های ثابت از نظر آماری ارتباط معناداری با سودآوری شرکت ندارند.
- راماچاندران و جاناکیرامان (2009) ارتباط بین کارایی مدیریت سرمایه در گردش و سود قبل از بهره و مالیات را در صنایع کاغذسازی هند آزمون کردند و به این نتایج دست یافتند:
- 1- در صنایع کاغذسازی هند سرمایه در گردش به گونه‌ای رضایت‌بخش و مطلوب مدیریت می‌شود.
  - 2- مدیریت سرمایه در گردش مناسب، تأثیر مستقیمی بر سود قبل از بهره و مالیات و نقدینگی دارد.
  - 3- گردش حساب‌های پرداختنی ارتباط منفی معناداری با سود قبل از بهره و مالیات دارد و آن به نوبه خود نشان می‌دهد که با توسعه پرداخت‌ها به عرضه‌کنندگان، آن‌ها باعث بهبود سود قبل از بهره و مالیات می‌شوند.
  - 4- گردش حساب‌های دریافتنی ارتباط مثبت معناداری با سود قبل از بهره و مالیات دارد.
  - 5- جین چرخه تبدیل وجه نقد و سود قبل از بهره و مالیات ارتباط منفی معناداری وجود دارد.

### 3-2- پیشینه داخلی

شباهنگ (1373) به بررسی و تشریح اقلام تشکیل دهنده سرمایه در گردش و نقش مدیر مالی در اعمال مدیریت بر سرمایه در گردش پرداخت و نتیجه تحقیق بیانگر این بود که سرمایه‌گذاری بیش از اندازه در دارایی‌های جاری موجب ایجاد هزینه فرصت از دست رفته خواهد شد و از طرف دیگر سرمایه‌گذاری کمتر از حد لازم در دارایی‌های جاری نیز ممکن است پر هزینه باشد. مثلاً نگهداری موجودی کالا به میزان ناکافی موجب از دست رفتن فروش و نارضایتی مشتریان می‌گردد. همچنین وی در ارتباط با بدهی‌های جاری عنوان می‌کند که وام‌گیری کوتاه مدت نوعاً برای پشتیبانی سرمایه‌گذاری در دارایی‌های جاری به کار می‌رود. همچنین در انتخاب تأمین مالی کوتاه مدت لازم است مواردی مانند هزینه تأمین مالی ، قابلیت اتکا ، محدودیت‌ها و انعطاف پذیری مورد توجه مدیر مالی واقع شود.

میرالماسی (1374-1373) مفهوم تصنعی سرمایه در گردش را بررسی کرده و بیان می‌دارد مبلغی که عموماً به عنوان سرمایه در گردش معروف گردیده است، ناشی از تفاوت‌های بین دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری است. در واقع این تفاوت ناشی از کاربرد روشی است که به وسیله آن دارایی‌ها و بدهی‌ها به صورت جاری و غیر جاری

طبقه بندی می‌گردند. این روش در اوایل قرن بیستم و در پاسخ به نیازهای عینی بانکداران تجاری به کار گرفته شد و امروز ه از بقایای دوره گذشته محسوب می‌گردد. وی معتقد است که این روش گمراه کننده بوده و باید کنار گذاشته شود.

فدائی نژاد و عنایتی (1383) با بررسی و تبیین مدیریت سرمایه در گردش در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه دست یافتند که مدیریت وجه نقد، مدیریت مطالبات و روش‌های تأمین مالی بر وضعیت نقدینگی اثر دارند و مدیریت موجودی کالا از نظر آماری معنادار نیست.

رهنمای رودپشتی و کیائی (1387) به بررسی و تبیین استراتژی‌های مدیریت سرمایه در گردش در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ارتباط ضعیفی بین بازدهی و استراتژی مدیریت سرمایه در گردش وجود دارد که از نظر آماری معنادار نیست، اما بین نقدینگی و استراتژی مدیریت سرمایه در گردش ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین بین توان پرداخت بدهی و استراتژی مدیریت سرمایه در گردش ارتباط معناداری وجود دارد.

ستایش و همکاران (1388) تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که بین متغیرهای دوره وصول مطالبات، دوره تبدیل موجودی کالا، چرخه تبدیل وجه نقد و اهرم مالی با سودآوری ارتباط منفی معناداری وجود دارد. علاوه بر آن، رشد فروش رابطه مثبت و معناداری با سودآوری داشته و تأثیر دوره پرداخت حساب های پرداختی بر سودآوری معنادار نیست.

#### **4- فرضیه‌های پژوهش**

##### **4-1- فرضیه های گروه الف: فرضیه های مربوط به سرمایه در گردش خالص**

فرضیه اول: بین سرمایه در گردش خالص و سود ناخالص رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین سرمایه در گردش خالص و سود عملیاتی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین سرمایه در گردش خالص و سود قبل از کسر بهره و مالیات رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین سرمایه در گردش خالص و سود خالص رابطه معناداری وجود دارد.

##### **4-2- فرضیه های گروه ب: فرضیه های مربوط به سرمایه در گردش ناخالص**

فرضیه اول: بین سرمایه در گردش ناخالص و سود ناخالص رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین سرمایه در گردش ناخالص و سود عملیاتی رابطه

معناداری وجود دارد.  
فرضیه سوم: بین سرمایه در گردش ناخالص و سود قبل از کسر بهره و مالیات رابطه معناداری وجود دارد.  
فرضیه چهارم: بین سرمایه در گردش ناخالص و سود خالص رابطه معناداری وجود دارد.

## 5-تعریف عملیاتی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش

### 5-1- متغیرهای مستقل

در این پژوهش سرمایه در گردش خالص و سرمایه در گردش ناخالص به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده اند. تعریف هر یک از این متغیرها به صورت زیر است:  
سرمایه در گردش خالص برابر است با دارایی های جاری منهای بدهی های جاری.  
سرمایه در گردش ناخالص برابر است با جمع دارایی های جاری شرکت.

### 5-2- متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته این پژوهش اجزای مختلف سود حسابداری هستند. اجزای مختلف سود حسابداری در صورت های مالی شرکت های ایرانی به شرح ذیل است:  
سود ناخالص برابر است با فروش خالص منهای بهای تمام شده کالای فروش رفته.

سود عملیاتی برابر است با فروش خالص منهای بهای تمام شده کالای فروش رفته منهای هزینه های عملیاتی.  
سود قبل از کسر بهره و مالیات برابر است با فروش خالص منهای بهای تمام شده کالای فروش رفته منهای هزینه های عملیاتی به علاوه سایر درآمدها و سودها (به استثنای بهره) منهای سایر هزینه ها و زیان ها (به استثنای بهره).  
سود خالص از نظر تئوریک، سود خالص برای یک دوره زمانی، تغییر در سرمایه (دارایی ها منهای بدهی ها و یا خالص دارایی ها) است که در نتیجه مبادلات و رویدادهای اقتصادی به استثنای مبادلات صورت گرفته با مالکان ایجاد می شود. طبق رویکرد مبادلاتی، سود خالص، درآمدها و هزینه های مرتبط با فعالیت های اصلی عایدی ساز به علاوه سودها و زیان های حاصل از فعالیت های جانبی (فرعی) را تماماً گزارش می کند (نوروش و کرمی، 1384: 116-117). به عبارتی دیگر، سود خالص، مازاد درآمدهای تحقق یافته بر کل هزینه های تحقق یافته در یک دوره مالی معین است که به صورت معادله 1 نشان داده می شود (ستایش، 1382: 114):

$$(1) \text{ هزینه ها} - \text{درآمدها} = \text{سود خالص}$$

### 5-3- متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی به کار رفته در این پژوهش به صورت زیر است:  
اهرم مالی: برابر است با مجموع بدهی ها تقسیم بر مجموع دارایی ها.  
اندازه شرکت: لگاریتم طبیعی مجموع دارایی ها.

## **6- روش پژوهش**

### **6-1- نوع پژوهش**

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است و از نظر طرح پژوهش از نوع نیمه تجربی و پس از رخداد است.

### **6-2- قلمرو مکانی و زمانی پژوهش**

قلمرو مکانی این تحقیق شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی آن از ابتدای سال 1383 تا پایان سال 1387 می‌باشد.

### **6-3- روش جمع‌آوری داده‌ها**

اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی اساسی شرکت‌های نمونه یعنی ترازنامه و صورت سود و زیان شرکت‌های عضو بورس گردآوری شد. این اطلاعات از آرشیو عمومی صورت‌های مالی سازمان بورس اوراق بهادار و نرم افزارهای تدبیرپرداز و صحرا استخراج گردیده است. همچنین اطلاعات مربوط به مباحث تئوریک از منابع کتابخانه‌ای شامل کتاب‌ها، مجلات و سایت‌های تخصصی حسابداری جمع‌آوری شده است.

### **6-4- جامعه و نمونه آماری پژوهش**

جامعه تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. برای نمونه‌گیری از روش حذفی استفاده گردید. بدین منظور کلیه شرکت‌های عضو جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند جزو نمونه آماری لحاظ شدند و آن دسته از شرکت‌های جامعه آماری که این شرایط را نداشتند از نمونه آماری حذف گردیدند:

- 1) قبل از سال 1383 در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند و در طی سال‌های 1383 تا 1387 از بورس اوراق بهادار خارج نشده باشند.
  - 2) جزو واسطه‌گری‌های مالی نباشند (فعالیت آن‌ها غیرمالی باشد).
  - 3) سال مالی شرکت منتهی به 29 اسفند ماه باشد.
  - 4) شرکت طی سال‌های 1383 تا 1387 تغییر سال مالی نداده باشد.
  - 5) اطلاعات مورد نیاز این پژوهش (صورت‌های مالی اساسی شامل ترازنامه و سود و زیان) در دسترس باشد.
- با در نظر گرفتن محدودیت‌های مزبور تا پایان سال 1387 تعداد 195 شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران حاوی شرایط عضویت در نمونه آماری بودند.

### **6-5- روش‌های آماری**

در این پژوهش، به منظور بررسی رابطه سرمایه در گردش و اجزای مختلف سود حسابداری، متغیرهای مستقل و وابسته از دو جنبه متفاوت مورد بررسی قرار گرفتند. از یک سو، این متغیرها در میان شرکت‌های مختلف و از سوی دیگر در دوره زمانی 1387-1383 آزمون شدند. بنابراین، در بررسی فوق، از تجزیه و تحلیل داده‌های



ترکیبی استفاده شد. چارچوب کلی آماری داده های ترکیبی به صورت معادلات 2 و 3 می باشد:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}'\beta + U_{it} \quad (2)$$

$$U_{it} = \mu_i + V_{it} \quad (3)$$

$$i = 1, \dots, N$$

به طوری که در رابطه (1)،  $Y_{it}$  متغیر وابسته و  $t=1, \dots, T$  در برگیرنده  $k$  متغیرهای توضیحی می باشد.  $i$  تعداد شرکت ها (مشاهدات نمونه ای) و  $t$  بیانگر زمان است.  $\alpha$  اسکالر و  $\beta$  دارای بعد  $k \times 1$  که در آن  $k$  تعداد متغیرهای توضیحی می باشد.  $\mu_i$  جزء خاص مقطع های زمانی<sup>13</sup> و  $V_{it}$  اثرات باقی مانده<sup>14</sup> است. در عمل می توان تفاوت بین مشاهدات نمونه ای را در معادله فوق به سه صورت فرض کرد. اول این که  $\alpha_i$  ها را برای برش های مقطعی ثابت فرض کرد ( $\alpha_i = \alpha$ ). روش دوم این که فرض شود  $\alpha_i$  در هر یک از نمونه ها با بقیه متفاوت باشند. رویکرد سوم این است که فرض شود تفاوت بین شرکت ها، تصادفی بوده که در این صورت یک جزء تصادفی مانند  $U_i$  به معادله اضافه می گردد. این سه مدل در ادبیات آماری داده های ترکیبی به ترتیب به روش های اثرات مشترک<sup>15</sup>، اثرات ثابت<sup>16</sup> و اثرات تصادفی<sup>17</sup> مشهور هستند (بالتاجی<sup>18</sup>، 2005: 11).

با توجه به ویژگی داده های این پژوهش، برای آزمون های آماری از نرم افزار آماری EViews که یکی از قوی ترین نرم افزارهای موجود در این زمینه است استفاده گردید.

## 7- ایستایی (پایایی) متغیرهای پژوهش در طی دوره پژوهش

بر اساس آزمون های ریشه واحد<sup>19</sup> از نوع آزمون های لوین<sup>20</sup>، لین<sup>21</sup> و چو<sup>22</sup>، چون مقدار P-Value کمتر از 5% بوده است، کل متغیرهای وابسته و کنترل پژوهش در طی دوره پژوهش در سطح<sup>23</sup> پایا بوده اند. این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال های مختلف ثابت بوده است.

13 Cross- Section Specific Component

14 Remainder Effects

15. Common Effects

16. Fixed Effects

17. Random Effects

18. Baltagi

19. Unit Root Tests

20. Levin

21. Lin

22. Chu

23. Level

## 8- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها

### 8-1- نتایج حاصل از آزمون آماری فرضیه اول از گروه الف

در این فرضیه ارتباط بین سرمایه در گردش خالص و سود ناخالص مورد بررسی قرار گرفته است. همانطور که در جدول شماره 1 مشاهده می‌گردد، بین سرمایه در گردش خالص و سود ناخالص شرکت‌های مورد بررسی، ارتباط معناداری وجود ندارد. از بین متغیرهای مورد بررسی، تنها متغیر اندازه شرکت دارای ارتباط معناداری با سود ناخالص است و متغیرهای مستقل و کنترلی در مجموع بیش از 90٪ از تغییرات در سود ناخالص را توضیح می‌دهند. بنابراین، با وجود معنادار بودن معادله رگرسیون، این فرضیه در سطح اطمینان 95٪ پذیرفته نمی‌شود.

\* منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج  
از  
آماره  
دوم  
گروه

فرضیه  
بررسی  
سرمایه  
گردش  
بر سود

جدول 1- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه اول از گروه الف

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
سرمایه در گردش خالص	/023683 -0	0/019729	/200406 -1	0/2303
اهرم مالی	/220 -6530	41664/71	/156733 -0	0/8755
اندازه شرکت	/5 204838	32970/79	/212727 6	0/0000
مقدار ثابت	2400670 -	434228/7	/528586 -5	0/0000
ضریب تعیین	0/905727		آماره F	/89339 37
ضریب تعیین تعدیل شده	0/881825		معناداری	/000000 0
آماره دوربین واتسون	1/738973		آماره F	

8-2- حاصل  
آزمون  
فرضیه  
از  
الف  
این  
به  
تأثیر  
در  
خالص

عملیاتی می‌پردازد. نتایج حاصل از آزمون آماری این فرضیه در جدول شماره 2 نشان داده شده است. نتایج بیانگر این است که سرمایه در گردش خالص و اندازه شرکت دارای ارتباط معنادار مثبت با سود عملیاتی هستند، اما اهرم مالی با سود عملیاتی ارتباط معناداری ندارد. متغیرهای مستقل و کنترلی این پژوهش در مجموع 93/73٪ از تغییرات در سود عملیاتی را توضیح می‌دهند. معنادار بودن آماره F نیز نشان دهنده معنادار بودن کل معادله رگرسیون است. در نتیجه، این فرضیه در سطح اطمینان 95٪ پذیرفته می‌شود و

این بدین معنی است که بین سرمایه در گردش خالص و سود عملیاتی ارتباط معناداری وجود دارد.

جدول 2- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه دوم از گروه الف

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
سرمایه در گردش خالص	0/093525	0/016663	5/612810	0/0000
اهرم مالی	6424/480	35188/98	0/182571	0/8552
اندازه شرکت	176132/8	27846/31	6/325176	0/0000
مقدار ثابت	-2053355	366738/7	-5/598959	0/0000
ضریب تعیین	0/937299		آماره F	58/95975
ضریب تعیین تعدیل شده	0/921401		معناداری	0/000000
آماره دوربین واتسون	1/189429		آماره F	

\* منبع: یافته های پژوهشگر

### 8-3- نتایج حاصل از آزمون آماری فرضیه سوم از گروه الف

در این فرضیه به ارتباط بین سرمایه در گردش خالص و سود قبل از کسر بهره و مالیات پرداخته شد نتایج حاصل از آزمون‌های آماری که در جدول شماره 3 ارائه شده است، بیانگر این است که سرمایه در گردش خالص و همچنین اندازه شرکت دارای ارتباط معنادار مثبت با سود قبل از کسر بهره و مالیات است. ضریب تعیین مدل نیز نشان دهنده این است که 94/25٪ از تغییرات سود قبل از کسر بهره و مالیات به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی این پژوهش توضیح داده میشود. آماره F بیانگر معنادار بودن کل معادله رگرسیون است. بنابراین، در سطح اطمینان 95٪ میتوان گفت که این فرضیه پذیرفته میشود.

جدول 3- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه سوم از گروه الف

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
سرمایه در گردش خالص	0/095615	0/017589	/436170 5	0/0000
اهرم مالی	2869/619 -	37144/06	/077256 -0	0/9384
اندازه شرکت	182427/9	29393/44	/206416 6	0/0000
مقدار ثابت	-2088857	387114/6	/395964 -5	0/0000
ضریب تعیین	0/942531		آماره F	/68690 64
ضریب تعیین تعدیل شده	0/927960		معناداری	000000 0/
آماره دوربین واتسون	1/525080		آماره F	

\* منبع: یافته های پژوهشگر

### 8-4- نتایج حاصل از آزمون آماری فرضیه چهارم از گروه الف

نتایج حاصل از آزمون این فرضیه در جدول شماره 4 نشان داده شده است. همان طور که ملاحظه می‌گردد، سرمایه در گردش خالص و اندازه شرکت دارای رابطه مثبت معنادار بر سود خالص هستند، در حالی که بین اهرم مالی و سود خالص ارتباط معناداری وجود ندارد. مقدار ضریب تعیین بیانگر آن است که متغیرهای مستقل و کنترلی این پژوهش حدود 91٪ از تغییرات در سود خالص را توضیح می‌دهند. سطح معناداری آماره F گویای معنادار بودن کلی مدل

رگرسیون است. این فرضیه در سطح اطمینان 95 % پذیرفته می شود . بنابراین ، بین سرمایه در گردش خالص و سود خالص ارتباط معناداری وجود دارد.

جدول 4- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه چهارم از گروه الف

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
سرمایه در گردش خالص	0/171545	0/016536	10/37392	0/0000
اهرم مالی	-9164/076	34921/51	-0/262419	0/7931
اندازه شرکت	122377/6	27634/66	4/428409	0/0000
مقدار ثابت	-1378941	363951/2	-3/788808	0/0002
ضریب تعیین	0/910012		آماره F	39/88553
ضریب تعیین تعدیل شده	0/887196		معناداری آماره F	0/000000
آماره دوربین واتسون	1/606805			

\* منبع: یافته های پژوهشگر

#### 8-5- نتایج حاصل از آزمون آماری فرضیه اول از گروه ب

در این فرضیه به بررسی ارتباط بین سرمایه در گردش ناخالص و سود ناخالص پرداخته شده است نتایج حاصل از آزمون این فرضیه درجدول شماره 5 ارایه شده است.

جدول 5- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه اول از گروه ب

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
سرمایه در گردش ناخالص	/58 72746	55743/37	/305027 1	0/1923
اهرم مالی	/867 6059	41888/80	/144666 0	0/8850
اندازه شرکت	/1 140138	59296/06	/363363 2	0/0184
مقدار ثابت	247261 -7	437885/7	/646718 -5	0/0000
ضریب تعیین	0/905758		آماره F	/90748 37
ضریب تعیین تعدیل شده	0/881865		معناداری آماره	000000 0/

F	شده
	آماره دوربین واتسون
1/732033	

\* منبع: یافته های پژوهشگر

همان طور که ملاحظه می‌گردد، مقادیر معناداری حاصل از آزمون  $t$  بیانگر این است که به استثنای متغیر اندازه شرکت، هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی ارتباط معناداری با سود ناخالص شرکت های مورد بررسی ندارد. اما توجه به ضریب تعیین کلی مدل نشان‌دهنده این است که 90/58٪ از تغییرات سود ناخالص به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود. مقدار معناداری مربوط به آماره  $F$  بیانگر معنادار بودن کلی معادله رگرسیون است با توجه به نتایج به دست آمده، این فرضیه در سطح اطمینان 95٪ پذیرفته نم ی‌شود. بنابراین، بین سرمایه در گردش ناخالص و سود ناخالص ارتباط معناداری وجود ندارد.

### 8-6- نتایج حاصل از آزمون آماری فرضیه دوم از گروه ب

این فرضیه به ارتباط بین سرمایه در گردش ناخالص و سود عملیاتی شرکت‌های مورد بررسی می‌پردازد. نتایج حاصل از آزمون‌های آماری در جدول شماره 6 نشان داده شده است

جدول 6- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه دوم از گروه ب

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره $t$	معناداری
سرمایه در گردش ناخالص	54022/22	47993/37	1/125618	0/2607
اهرم مالی	-6846/948	36065/00	-0/189850	0/8495
اندازه شرکت	129853/8	51052/13	2/543554	0/0112
مقدار ثابت	-2118674	377006/5	-5/619728	0/0000
ضریب تعیین	0/934863		آماره $F$	56/60725
ضریب تعیین تعدیل شده	0/918348		معناداری آماره $F$	0/000000
آماره دوربین واتسون	1/194706			

\* منبع: یافته های پژوهشگر

نتایج بیانگر این است که ه به استثنای اندازه شرکت، سایر متغیرهای مورد بررسی ارتباط معناداری با سود عملیاتی ندارد اما توجه به ضریب تعیین کل مدل نشان دهنده این است که 93/48٪ از

تغییرات سود ناخالص به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده این فرضیه در سطح اطمینان 95% پذیرفته نمی‌شود. در نتیجه، بین سرمایه در گردش ناخالص و سود عملیاتی ارتباط معناداری وجود ندارد.

### 8-7- نتایج حاصل از آزمون آماری فرضیه سوم از گروه ب

در این فرضیه به بررسی ارتباط بین سرمایه در گردش ناخالص و سود قبل از کسر بهره و مالیات پرداخته می‌شود. همچنین تأثیر متغیرهای اهرم مالی و اندازه شرکت بر رابطه بین متغیرهای مورد بررسی کنترل شده است. جدول شماره 7 نتایج آماری حاصل از آزمون این فرضیه را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج به دست آمده، بین سرمایه در گردش ناخالص و سود قبل از کسر بهره و مالیات ارتباط معناداری وجود ندارد و تنها متغیر اندازه شرکت دارای ارتباط معنادار مثبت با سود قبل از کسر بهره و مالیات است. مقدار معناداری مربوط به آماره F بیانگر معنادار بودن کلی معادله رگرسیون است. همچنین، توجه به مقدار ضریب تعیین نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل و کنترلی تحقیق بیش از 94% از تغییرات در سود قبل از کسر بهره و مالیات را توضیح می‌دهند. با توجه به مطالب مذکور، این فرضیه در سطح اطمینان 95% پذیرفته نمی‌گردد.

جدول 7- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه سوم از گروه ب

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
سرمایه در گردش ناخالص	54694/96	50601/89	1/080888	0/2501
اهرم مالی	-16494/57	38025/20	-0/433780	0/6646
اندازه شرکت	135587/3	53826/90	2/518951	0/0120
مقدار ثابت	-2155088	397497/4	-5/421640	0/0000
ضریب تعیین	0/940435		آماره F	62/27169
ضریب تعیین تعدیل شده	0/925333		معناداری آماره F	0/000000
آماره دوربین واتسون	1/480352			

منبع: یافته های پژوهشگر

### 8-8- نتایج حاصل از آزمون آماری فرضیه چهارم از گروه ب

این فرضیه به بررسی تأثیر سرمایه در گردش ناخالص بر سود خالص می‌پردازد. نتایج حاصل از آزمون آماری این فرضیه در جدول شماره 8 ارائه شده است. نتایج حاصل بیانگر این است که هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی ارتباط معناداری با سود خالص ندارد.

همچنین، توجه به مقدار ضریب تعیین نشان می دهد که متغیرهای مستقل و کنترلی تحقیق حدود 90 % از تغییرات در سود خالص را توضیح می دهند. نتایج به دست آمده نشان می دهد که این فرضیه نیز در سطح اطمینان 95 % پذیرفته نمی شود.

\* جدول 8- نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه چهارم از گروه ب

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
سرمایه در گردش ناخالص	37870/29	49842/19	0/759804	0/4476
اهرم مالی	-40044/04	37454/31	-1/069144	0/2853
اندازه شرکت	91621/83	53018/78	1/728101	0/0844
مقدار ثابت	-1436072	391529/6	-3/667851	0/0003
ضریب تعیین	0/897624		آماره F	34/58204
ضریب تعیین تعدیل شده	0/871668		معناداری آماره F	0/000000
آماره دوربین واتسون	1/433611			

منبع: یافته های پژوهشگر

## 9- بحث و نتیجه گیری

همان طور که اشاره شد، سود در حوزه مالی از اهمیت و جایگاه ویژه ای برخوردار است. به همین جهت، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر سود و نوع و شدت ارتباط آن ها با سود از مدت ها پیش مورد توجه پژوهشگران مختلف می باشد. در این مقاله به بررسی ارتباط بین سرمایه در گردش و اجزای مختلف سود حسابداری (شامل سود ناخالص، سود عملیاتی، سود قبل از کسر بهره و مالیات و سود خالص) پرداخته شد. نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد که سرمایه در گردش ناخالص با هیچ یک از اجزای سود حسابداری ارتباط معناداری ندارد، در حالی که سرمایه در گردش خالص با سود عملیاتی، سود قبل از کسر بهره و مالیات و سود خالص ارتباط مثبت و معناداری دارد. به استثنای فرضیه چهارم از گروه ب، اندازه شرکت در تمامی فرضیه ها دارای ارتباط مثبت معنادار با اجزای مختلف سود حسابداری است. در هیچ یک از فرضیه ها شواهدی دال بر ارتباط معنادار بین اهرم مالی و اجزای مختلف سود حسابداری به دست



نیامده است. در تمامی فرضیه ها، سطح معناداری آماره  $F$  بیانگر معنادار بودن کلی مدل رگرسیون است.

## **10- محدودیتهای پژوهش**

در فرآیند انجام یک تحقیق علمی، شرایطی وجود دارد که خارج از کنترل پژوهشگر است. مهم ترین محدودیت حاکم بر این پژوهش، عدم وجود اطلاعات قابل اتکا برای برخی از شرکت ها بود که منجر به حذف آن ها از نمونه آماری گردید. در صورت نبود این محدودیت، شرکت های بیشتری مورد آزمون قرار می گرفت و در نتیجه، یافته های این پژوهش با اطمینان بیشتری به کل جامعه قابل تعمیم بود.

## منابع

- اوکانر، ملوین، چستین، لانی و ریچارد فلاهرتی ، (1384) ، « حسابداری میانه 1»، ایرج نوروش و غلامرضا کرمی، انتشارات کتاب نو، 1992.
- رهنمای رود پستی، فریدون و علی کیائی ، (1387) ، « بررسی و تبیین استراتژی‌های مدیریت سرمایه در گردش در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران »، مجله دانش و پژوهش حسابداری ، سال چهارم ، شماره 13 ، 6-70.
- ستایش، محمدحسین. کاظم‌نژاد، مصطفی. و مهدی ذوالفقاری ، (1388) ، « بررسی تأثیر مدیریت سرمایه در گردش بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران »، مطالعات حسابداری، شماره 23.
- ستایش، محمدحسین، (1382) ، « مقایسه قدرت پیش‌بینی سود خالص و سود عملیاتی »، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز ، دوره نوزدهم، شماره دوم، پیاپی 38 ، 114.
- شباهنگ، رضا، (1373) ، « مدیریت سرمایه در گردش و بودجه نقدی (در چارچوب بودجه جامع) »، مجله حسابدار، سال نهم، شماره 11 و 122 ، 92-80.
- فدائی‌نژاد، محمد اسماعیل و سحر عنایتی، (1383) ، « بررسی و تبیین مدیریت سرمایه در گردش در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران »، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت مالی ، دانشگاه شهید بهشتی.
- میرالماسی، سید قاسم ، (1374) ، « مفهوم تصنعی سرمایه در گردش »، فصلنامه علمی و پژوهشی بررسی‌های حسابداری، سال سوم ، شماره 10 و 11. 92-107.
- هندریکسن ، الدون اس. و مایکل اف. ون بردا ، (1388) ، « تئوری حسابداری »، علی پارسائیان، جلد دوم، چاپ سوم، انتشارات ترمه، 1992.
- Baltagi, Badi H.,(2005), " Econometric Analysis of Panel Data", 3<sup>rd</sup> edition. Great Britain. John Wiley & Sons Ltd.
- Deloof, M.,(2003), "Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms?", Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 30, No. 3&4, 573-587.
- Hendriksen, E. and V. Berda,(1992), "Accounting Theory", 5<sup>th</sup> ed. New Yourk: Irwiin.
- Juan García-Teruel, P. and Martínez-Solano, P.,(2007), "Effects of working capital management on SME profitability", International Journal of Managerial Finance, Vol. 3, No. 2, 164-177.
- Lazaridis, I. and Tryfonidis, D.,(2006), "Relationship Between Working Capital Management And Profitability OE Listed Companies In The Athens Stock Exchange", Journal of Financial Management and Analysis, Vol. 19, No. 1, 26-35.
- Narware, P. C.,(2004), "Working Capital and Profitability- An Empirical Analysis", The Management Accountant, Vol, 39 (6), 120-127.
- Raheman, A. and Mohamed, N.,(2007), "Working Capital Management And Profitability – Case Of Pakistani Firms", International Review of Business Research Papers, Vol. 3, No. 1, 279-300.
- Ramachandran, A. and Janakiraman, M.,(2009), "The Relationship between Working Capital Management Efficiency and ebit", Managing Global Transitions, Vol. 7, No. 1, 61-74.
- Şamiloğlu, F. and Demirgüneş, K.,(2008), "The Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Evidence from Turkey", The International Journal of Applied Economics and Finance, Vol. 2, No. 1, 44-50.

Vishnani, S. and Kr. Shah, b.,(2007), "Impact of Working Capital Management Policies on Corporate Performance—An Empirical Study", *Global Business Review*, Vol. 8, No. 2, 267–281.