



## بررسی رابطه چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت های نقدینگی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

زهره حاجیها (نویسنده مسؤول)

عضو هیأت علمی گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق (قیام دشت)

Email: Z\_hajiha@yahoo.com

فرشته فیض آبادی

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

تاریخ دریافت: ۸۹/۱/۳۰ \* تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۱۰

### چکیده

هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی رابطه چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت های نقدینگی در شرکت های ایرانی می باشد. مطالعات نشان می دهد که ارتباط مثبت بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت های جاری و سریع وجود دارد. چرخه تبدیل وجه نقد یک تکنیک جهت ارزیابی سرمایه در گردش است که میانگین وضعیت نقدینگی یک شرکت را نمایش می دهد. بنابراین برای انجام این تحقیق از جامعه آماری شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ و با استفاده از نمونه گیری تصادفی تعداد ۱۸۰ شرکت به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شده است. با استفاده از روش همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون تک متغیره، فرضیه های تحقیق بررسی و مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که ارتباط مثبت معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت سریع وجود دارد در حالی که نسبت جاری دارای رابطه با چرخه تبدیل وجه نقد نیست. همچنین ارتباط علی منفی معناداری بین مدت تبدیل موجودی کالا و چرخه تبدیل وجه نقد وجود دارد. این نتایج نشان می دهد که نسبت آبی نماینده قوی از نقدینگی شرکت است و موجودی کالا دارای تأثیر منفی در نقدینگی می باشد.

**واژه های کلیدی:** چرخه تبدیل وجه نقد، نسبت جاری، نسبت آبی، دفعات گردش حسابهای دریافتی، دفعات گردش موجودی کالا.

## ۱- مقدمه

در طی دهه های گذشته علاقه شدیدی در مورد مدیریت سرمایه در گردش در سطح بین المللی به وجود آمده است. میزان حسابهای دریافتی، موجودی کالا و بدهی های کوتاه مدت بر دارایی های قابل تبدیل به وجه نقد شرکت ها تأثیر می گذارند. نسبت های جاری و سریع نسبت های سنتی هستند که برای اندازه گیری مناسب وضعیت نقدینگی شرکت ها شناخته شده اند. اگر چه هر کدام از این نسبت ها ثابت هستند، بر طبق نظر استیکنی<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) و لاسن<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) این نسبت ها به تنهایی برای تجزیه و تحلیل نقدینگی مورد تردید به نظر می رسد. بنابراین برای اندازه گیری نقدینگی پویا، چرخه تبدیل وجه نقد<sup>۳</sup> توسط هاگر (۱۹۷۶)<sup>۴</sup> معرفی شده و توسط لارجی و استیکنی (۱۹۸۰) کاما و همکاران (۱۹۸۹)<sup>۵</sup> توصیه شده است (Kamath, 1989). همچنین مطالعات تجربی بسیاری روی چرخه تبدیل وجه نقد انجام شده است. بیشتر تمرکز، بر روی شرکت های بزرگ آمریکایی توسط ریچارد و لافلین (۱۹۸۰)<sup>۶</sup> بِلت<sup>۷</sup> (۱۹۸۵) بلسی و مایر (۱۹۸۷)<sup>۸</sup> نوبانی<sup>۹</sup> (۲۰۱۰) و شرکت های کوچک آمریکایی توسط لایرودی و مکاریتی (۱۹۹۳)<sup>۱۰</sup> بوده است. علی رغم تحقیقات بین المللی، تاکنون تحقیقی در این مورد روی شرکت های ایرانی انجام نشده است. از این رو این تحقیق به مطالعه شرکت های ایرانی از منظر عوامل مؤثر بر نقدینگی پویا و ثابت می پردازد. اندازه گیری ثابت نقدینگی نشان می دهد که نسبت های جاری و سریع ارتباط مهمی را با نقدینگی شرکت ها نشان نمی دهند. زیرا آنها نقدینگی کوتاه مدت را ارزیابی می کنند و در نقدینگی پویا فرض می شود که شرکت تصفیه شده است. همزمان با افزایش نسبت های جاری و سریع، دوره گردش وجه نقد افزایش می یابد. بنابراین افزایش نسبت های جاری و سریع الزاماً نمی تواند به عنوان بهبود وضعیت نقدینگی تلقی شود، زیرا افزایش همزمان دوره گردش وجه نقد حاکی از برتر شدن موقعیت نقدینگی می باشد (Nobae, 2010).

نسبت های سنتی مانند نسبت های جاری و سریع، شاخص مهمی از نقدینگی هستند. نسبت بالای جاری و سریع نشان دهنده این است که شرکت در وضعیت خوبی قرار گرفته است و همچنین نسبت های بالای جاری و سریع می تواند نشان دهنده بالا بودن دارایی های جاری یا سطح پایینی از بدهی های جاری باشد. دیگر شاخص نقدینگی برای ارائه نگرش پویای نقدینگی، چرخه تبدیل وجه نقد می باشد، که این مدل توسط ریچارد لافلین (۱۹۸۰) ارائه شد (Laughlin, 1980). چرخه تبدیل وجه نقد از جمع جبری دوره تبدیل حسابهای دریافتی، دوره تبدیل موجودی کالا و منهای دوره معوق حسابهای پرداختی تشکیل می شود. چرخه تبدیل وجه نقد کوچکتر با ارزش تر است، زیرا شرکت سریعتر می تواند پول نقد مورد نیاز خود را از محل فروش پوشش دهد و بالعکس چرخه تبدیل وجه نقد بالا نشانگر این موضوع است که مدت زمان زیادی طول می کشد تا شرکت وجه نقد خود را پوشش دهد. بنابراین چرخه تبدیل وجه نقد بالا نشان خواهد داد که شرکت با مشکل نقدینگی مواجه خواهد شد. چرخه تبدیل وجه نقد<sup>۱۱</sup> عبارتست از اندازه گیری فاصله زمانی هر ریال ورودی خالص که در فرایند تولید و فروش قبل از تبدیل به وجه نقد از طریق فروش به مشتریان، حاصل شده باشد. این شاخص به مقدار زمان مورد نیاز برای فروش موجودی کالا، مقدار زمان مورد نیاز برای وصول حسابهای دریافتی و طول مدت زمانی که برای تسویه حسابهای پرداختی فراهم می کند، توجه دارد (Nobae, 2010). چرخه یک واحد تجاری معمولاً متوسط فاصله زمانی بین تحصیل موادی که وارد فرایند عملیات می شود و تبدیل نهایی آن به وجه نقد است، گفته می شود (Accounting Standards, 2010). به عبارت دیگر، سرعتی که شرکت می تواند تولیدات حاصل از فروش را به وجه نقد تبدیل کند. معمولاً وقتیکه یک شرکت

<sup>1</sup>.Stickney

<sup>2</sup>.Lawson

<sup>3</sup>.Cash conversion cycle

<sup>4</sup>.Hager

<sup>5</sup>.Kamath and et al.,

<sup>6</sup>.Richard & Laghlin

<sup>7</sup>.Belt

<sup>8</sup>.Besley & Meyer

<sup>9</sup>.Nobanee

<sup>10</sup>.Lyroudi & Meyer

<sup>11</sup>.Cash Conversion Cycle

موجودی کالا را به صورت نسبه تحصيل می کند نتیجه این عمل در حسابهای پرداختی اعمال می شود. همچنین یک شرکت می تواند محصولاتش را بصورت نسبه بفروشد که نتیجه این عمل نیز در حسابهای دریافتی اعمال خواهد شد. بنابراین مدت زمانیکه شرکت حسابهای پرداختی را پرداخت و حسابهای دریافتی را دریافت کند، این مدت زمان دوره تبدیل وجه نقد را نشان می دهد (Nobae, 2010). از اینرو چرخه تبدیل وجه نقد زمان بین دریافت و پرداخت وجه نقد را اندازه گیری می نماید. این اندازه گیری نشان می دهد که با چه سرعتی یک شرکت می تواند فروشش را به وجه نقد تبدیل کند. چرخه تبدیل وجه نقد کوتاه تر نشان دهنده این موضوع است که در فرایند تجاری مدت زمان کمتری وجه نقد مسدود شده و راکد است. در حسابداری مدیریت، چرخه تبدیل وجه نقد نشان می دهد که وقتی شرکت از منابعش جهت افزایش فروش به مشتریان سرمایه گذاری می کند، چه مدت از وجه نقد محروم خواهد شد (Nobae, 2010). اگر چه چرخه تبدیل وجه نقد بطور مستقیم در صورت جریان وجه نقد مشاهده نمی گردد، اما تأثیراتی را بر روی فعالیتهای مالی و عملیاتی دارد. چرخه تبدیل وجه نقد از ترازنامه و صورت سودوزیان نشأت می گیرد. از این رو مطالعه تأثیر این چرخه بر عملیات شرکت مهم است.

بررسیها نشان دهنده این مسئله است که بین نسبت های جاری و سریع و چرخه تبدیل وجه نقد ارتباط وجود دارد اما این ارتباط توسط ریچارد و لافلین (۱۹۸۰) مثبت و توسط لایرودی (۱۹۹۳) منفی نشان داده شده است. همزمان با افزایش نسبت های جاری و سریع، دوره گردش وجه نقد افزایش می یابد. بنابراین افزایش نسبت های جاری و سریع الزاما نمی تواند به عنوان بهبود وضعیت نقدینگی تلقی شود، زیرا افزایش همزمان دوره گردش وجه نقد حاکی از بهتر شدن موقعیت نقدینگی نمی باشد (Nobae, 2010). بنابراین برخی مطالعات توصیه کرده اند که نسبت های جاری، سریع، دوره گردش وجه نقد، خالص چرخه تجاری و نسبت خالص وجوه بر کل دارایی ها به عنوان شاخص های نقدینگی و نسبت بازده دارایی ها به عنوان شاخص سودآوری جهت بررسی ارتباط بین نقدینگی و سودآوری استفاده گردد (Kamath, 1989). بحث چرخه تبدیل وجه نقد نخستین بار توسط هاگر (۱۹۷۶) مطرح شد. ریچارد و لافلین (۱۹۸۰) به این نتیجه رسیدند که بین نسبت های جاری و سریع و چرخه تبدیل وجه نقد ارتباط مثبتی وجود دارد. نرن (۱۹۸۱)<sup>۱۲</sup> تجزیه و تحلیل چرخه وجه نقد را معرفی کرد که اساس آن بر چرخه تبدیل داراییها و چرخه بدهیها بود. امری (۱۹۸۴)<sup>۱۳</sup> توضیح می دهد که چرخه تبدیل وجه نقد مشخصات یک شاخص را داراست تا همراه با نسبت های دیگر مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد (Nordgen, 1981). کیسنیک (۲۰۱۱)<sup>۱۴</sup> که اولین تحقیق درباره رابطه بین مدیریت سرمایه در گردش و ارزش شرکت را مورد بررسی قرار داد با بررسی شرکت های آمریکایی در طول سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ شواهدی برای نتایج زیر یافته شده است:

(الف) یک دلار سرمایه گذاری شده در سرمایه خالص عملیاتی به طور متوسط ارزش کمتری نسبت به یک دلار نگهداری شده به صورت نقد دارد.

(ب) به طور متوسط، هر دلار اضافی سرمایه گذاری در سطح فعلی سرمایه در گردش عملیاتی باعث کاهش ارزش شرکت می شود.

(ج) یک دلار سرمایه گذاری شده خالص در سرمایه در گردش عملیاتی ارزش کمتری نسبت به یک دلار دارد و عمدتاً مربوط به تامین مالی یک دلار سرمایه گذاری شده خالص سرمایه در گردش می باشد.

(د) شرکت هایی که دسترسی بهتری به بازار عمومی سرمایه دارند، کاهش کمتری در ارزش را در نتیجه تامین مالی این سرمایه گذاریها متحمل می شوند. در نتیجه، نشان دهنده این است که مدیریت سرمایه در گردش نه تنها بر ارزش شرکت تأثیر مهمی دارد، بلکه تأمین مالی این سرمایه در گردش هم یک عنصر تعیین کننده مهم بر ارزشیابی به شمار می رود (Kieschnick, 2011).

بسلی و مایر (۱۹۸۷) بطور تجربی ارتباط بین حسابهای سرمایه در گردش و چرخه تبدیل وجه نقد شرکت های آمریکایی بر حسب نوع صنعت و نرخ تورم برای سالهای ۱۹۸۳-۱۹۶۹ را مورد ارزیابی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ارتباط معناداری بین

<sup>12</sup>.Nordgen

<sup>13</sup>.Emery

<sup>14</sup>.Robert L. Kieschnick

چرخه تبدیل وجه نقد و میانگین موجودی کالا وجود دارد. این نتیجه گیری پیشنهاد می کند که گردش موجودی کالا بیشترین ورودی را در چرخه تبدیل وجه نقد دارد. چرخه تبدیل وجه نقد و ترکیبات آن برای دوره های متفاوت از صنعتی به صنعت دیگر تفاوتی ندارد اما از سالی به سال دیگر دارای تفاوت می باشد. در نتیجه محقق به این نتیجه رسید که ارتباط معناداری بین ارزش چرخه تبدیل وجه نقد و نرخ تورم وجود ندارد (Lyroudi, 2000).

کالینگر (۱۹۹۷)<sup>۱۵</sup> به بررسی موشکانه نسبت های نقدینگی می پردازد و حذف محاسبه نسبت های سنتی نقدینگی را توصیه کرده و به جای آن چرخه تبدیل وجه نقد را انتخاب می نماید. او چنین استدلال می کند که سیاستهای عملیاتی بزرگتر دارای این نتیجه است که چرخه تبدیل وجه نقد بزرگتر، تعهد بیشتری از وجه نقد و سرمایه گذاری داراییهای جاری غیر نقدی، قدرت مالی کمتر برای سرمایه گذاری بدهیهای جاری ایجاد می کند (Lyroudi, 2000).

شیلینگ (۱۹۹۶)<sup>۱۶</sup> تأیید می کند که چرخه تبدیل وجه نقد یک تکنیک جهت ارزیابی سرمایه در گردش است که میانگین وضعیت نقدینگی یک شرکت را نمایش می دهد. مزایای روش فوق این است که می تواند برای ارزیابی تغییرات سرمایه در گردش و در نتیجه به نظارت و کنترل اجزا کمک کند (Schilling, 1996).

موس و استین (۱۹۹۳)<sup>۱۷</sup> ارتباط بین طول چرخه تبدیل وجه نقد و اندازه شرکت های آمریکایی را از سالهای ۱۹۷۱ تا ۱۹۹۰ مورد بررسی قرار دادند. آنها همچنین ارتباط بین چرخه تبدیل وجه نقد و دیگر نسبت های نقدینگی را آزمودند. نتایج نشان داد که شرکت های بزرگ تجاری چرخه تبدیل وجه نقد کوتاه تری دارند و شرکت های کوچکتر باید سعی کنند که چرخه وجه نقد خود را بهتر مدیریت کنند. همچنین نتایج تحقیق ارتباط مثبت بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت های جاری و سریع را نشان میداد. اگر چه نسبت های جاری و سریع بطور عادی مطلوب هستند، زیرا این مفهوم را می رساند که سرمایه گذاری بزرگ در سرمایه در گردش اگر مورد توجه قرار نگیرند نمی توانند مشکلات را رهبری کنند (Moss, 1993).

لایروودی و مکارتی (۲۰۰۵)<sup>۱۸</sup> ارتباط بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت های جاری و سریع برای شرکت های کوچک آمریکایی را بین سالهای ۱۹۸۴ تا ۱۹۸۸ مورد آزمون قرار دادند. نتایج نشان می دهد که ارتباط منفی بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت جاری، دوره تبدیل موجودی کالا و دوره حسابهای پرداختی معوق وجود دارد، اما ارتباط مثبتی بین نسبت سریع و دوره تبدیل حسابهای دریافتی وجود دارد. بعلاوه این نتایج نشان داد که بین مفهوم چرخه تبدیل وجه نقد در شرکت های تولیدی، خرده فروشی و شرکت های خدماتی تفاوت وجود دارد (Lyroudi, 1993).

جنتری وایدی ناتان و لی (۱۹۹۰)<sup>۱۹</sup> چرخه تبدیل وجه نقد موزون<sup>۲۰</sup> را گسترش دادند. آنها چرخه تبدیل وجه نقد موزون را بدین صورت تعریف کردند میزان ارقام وجوه نقد روزانه که در حسابهای دریافتی، موجودی کالا و حسابهای پرداختی مسدود شده اند. چرخه تبدیل وجه نقد موزون بر روی تعهد منابع واقعی از سرمایه در گردش تمرکز می کند. نتایج این مطالعات اشاره می کند که چرخه تبدیل وجه نقد موزون و چرخه تبدیل وجه نقد بطور مستقیم قابل مقایسه نیستند، چون چرخه تبدیل وجه نقد موزون حساسیت بیشتری به حسابهای پرداختی دارد. آنها نتیجه گرفتند که چرخه تبدیل وجه نقد موزون می تواند به عنوان معیار اندازه گیری نقدینگی تصفیه شده (ثابت) در نظر گرفته شود (Gentry, 1990).

بلت (۱۹۸۵)<sup>۲۱</sup> تحقیقی را در شرکت های آمریکایی برای بررسی چرخه تبدیل وجه نقد و ترکیبات آن در طی سالهای ۱۹۸۵-۱۹۵۰، برای فعالیتهایی که تولیدی بودند انجام داد. او به این نتیجه رسید که شرکت های عمده فروش و خرده فروش هر دو چرخه تبدیل وجه نقد کوتاه تری نسبت به شرکت های تولیدی دارند و نیز شرکت های کوچک چرخه تبدیل وجه نقد کوتاه تری

<sup>15</sup>.Gallinger

<sup>16</sup>.Schiling

<sup>17</sup>.Moss & Stine

<sup>18</sup>.Lyroudi & McCarty

<sup>19</sup>.Gentry, Vaidynathan & Lee

<sup>20</sup>.Weighted cash conversion cycle

<sup>21</sup>.Belt

دارند زیرا در این نوع صنعتها پرداختهای معوق بیشتری نسبت به شرکت های بزرگتر وجود دارد و نیز نشان داده شد که چرخه تبدیل وجه نقد در طی بحران اقتصادی افزایش یافته است (Belt, 1985).

در حوزه تحقیقات داخلی، داودی و مقدمی (۱۳۸۸) در تحقیق خود به ارتباط منفی قابل توجه بین طول مدت جمع آوری حساب های دریافتی و درآمد عملیاتی حاصل از فروش و گردش نقدی عملیاتی دست یافتند؛ نتایج همچنین نشان می دهد که با کوتاه شدن مدت تبدیل موجودی ها به جای بهبود عملکرد شرکت و گردش نقدی، موجب تضعیف آن خواهد شد و شرکت ها می توانند با کوتاه کردن مدت چرخه تبدیل نقدی و مدت جمع آوری حساب های دریافتی، سوددهی خود و گردش نقدی را بهبود بخشند (Davoodi & Moghadam, 2010).

صفری نیز (۱۳۸۹) به بررسی رابطه سودآوری واحد تجاری و مدیریت سرمایه در گردش از یک نمونه شامل ۹۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۲-۱۳۸۸ استفاده نموده است نتایج این تحقیق نشان می دهد که رابطه منفی ای بین سودآوری، که از طریق نسبت سود ناخالص اندازه گیری شده است و چرخه تبدیل وجه نقد و اجزای آن، وجود دارد و از نظر آماری نیز معنی دار است. یافته های تحقیق بیان می کنند که مدیران می توانند از طریق کنترل صحیح چرخه تبدیل وجه نقد و نگهداری حساب های دریافتی، موجودی کالا و حساب های پرداختی در یک سطح مطلوب برای واحدهای تجاریشان سود ایجاد کنند (Safari, 2011). ایزدی نیا و تاکی (۱۳۸۹) برای بررسی رابطه سودآوری واحد تجاری و مدیریت سرمایه در گردش از یک نمونه شامل ۹۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۲-۱۳۸۸ استفاده نموده اند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که رابطه منفی ای بین سودآوری، که از طریق نسبت سود ناخالص اندازه گیری شده است و چرخه تبدیل وجه نقد و اجزای آن، وجود دارد و از نظر آماری نیز معنی دار است (Izadinia & Taki, 2011).

بررسی و تجزیه و تحلیل وضعیت نقدینگی توسط مدیران و سایر استفاده کنندگان این امکان را فراهم می نماید تا تصمیمات کارآ اتخاذ نمایند. استفاده کنندگان اطلاعات مالی معمولاً از نسبت های متداول برای ارزیابی نقدینگی شرکت استفاده می کنند و به نسبت های نوین که عامل مؤثر در تصمیم گیریها و تجزیه و تحلیل وضعیت نقدینگی است کمتر توجه می نمایند، که میبایست در تجزیه و تحلیل های خود از نقدینگی دقت لازم را مبذول نمایند، یکی از این نسبت های مهم نقدینگی چرخه تبدیل وجه نقد می باشد. هدف از این مطالعه ارزیابی چرخه تبدیل وجه نقد به عنوان شاخص بهتری از نقدینگی می باشد و برای بررسی ارتباط بین چرخه تبدیل وجه نقد از نسبت های کلاسیکی که در ادبیات به عنوان نسبت های نقدینگی معرفی شده مانند نسبت جاری، سریع و یا دیگر متغیرهای ترکیبی استفاده شده است. ضمناً در این تحقیق ارتباط بین چرخه تبدیل وجه نقد با تغییرات در حسابهای پرداختی و موجودی کالا به عنوان متغیرهای مستقل نقدینگی بررسی و آزمون خواهد شد تا اهمیت این شاخص نوین نسبت به شاخص های سنتی نقدینگی نشان داده شود. بنابراین نتایج این تحقیق متغیرهای مهمی را که بر روی چرخه تبدیل وجه نقد تأثیر می گذارند بررسی و تعیین خواهد کرد.

دو فرضیه اصلی به شرح ذیل در این تحقیق وجود دارد:

فرضیه اول به بررسی ارتباط بین نسبت های جاری، سریع و چرخه تبدیل وجه نقد می پردازد و بدین صورت است که:

الف) ارتباط مثبت معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت جاری و سریع وجود دارد.

فرضیات فرعی مربوط به فرضیه اول عبارت است از:

- ارتباط مثبت معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت جاری وجود دارد.

- ارتباط مثبت معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و سریع وجود دارد.

فرضیه دوم ارتباط بین چرخه تبدیل وجه نقد با هر یک از متغیرهای ترکیبی را نشان می دهد یعنی هر یک از تغییرات در حسابهای پرداختی و موجودی کالا چه تأثیری را بر روی نقدینگی شرکت دارد:

ب) ارتباط مثبت معناداری بین مدت زمان تبدیل حسابهای دریافتی، مدت تبدیل موجودی کالا و چرخه تبدیل وجه

نقد وجود دارد.

- ارتباط مثبت معناداری بین مدت زمان تبدیل حسابهای دریافتی و چرخه تبدیل وجه نقد وجود دارد.

- ارتباط مثبت معناداری بین مدت تبدیل موجودی کالا و چرخه تبدیل وجه نقد وجود دارد.

## ۲- مواد و روش ها

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی است و از حیث نوع روش تحقیق همبستگی است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ انتخاب گردید. که چهار شرط زیر را حائز باشند:

الف) در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد؛  
 ب) بین سال های ۸۵ لغایت ۸۸ فعالیت مستمر داشته باشند؛  
 ج) گزارش های مالی شرکت ها منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشند؛  
 د) گزارش های مالی فوق حسابرسی شده باشند؛

با اعمال سه شرط بالا تعداد ۱۷۸ شرکت در جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفته است که به جهت محدود بودن جامعه کل آن به عنوان نمونه مورد تحلیل قرار گرفت.

ابزار گردآوری اطلاعات تحقیق اسناد و مدارک موجود در بورس اوراق بهادار تهران شامل ترازنامه، صورت سودوزیان و صورت جریان وجوه نقد می باشد که داده های اولیه با استفاده از نرم افزار اکسل طبقه بندی و با استفاده از فرمول ها و نسبت های مالی به داده های آماری پژوهش تبدیل شده و تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۴ انجام شده است. با توجه به اینکه اطلاعات و داده های گردآوری شده از گزارش های مالی حسابرسی شده شرکت ها در بورس اوراق بهادار استخراج شده اند، دارای اعتبار هستند و با توجه به اینکه برای محاسبه شاخص های مورد مطالعه از فرمول های خاصی که به عنوان ابزار استاندارد محسوب می شوند، استفاده شده است، بنابراین وسیله اندازه گیری و داده های اندازه گیری شده دارای روایی هستند. داده های ثانویه با استفاده از روابط و فرمول های زیر محاسبه شده است که به تفصیل در بخش زیر ارائه گردیده است.

اولین متغیر وابسته به تحقیق چرخه تبدیل وجه نقد است که با CCC نشان داده می شود. چرخه تبدیل وجه نقد روزهایی بین دریافت و پرداخت وجه نقد در ارتباط با یک واحد مجزا از عملیات می باشد. چرخه تبدیل وجه نقد به صورت زیر محاسبه می گردد (Nobae, 2010).

چرخه تبدیل وجه نقد = دفعات گردش موجودی کالا + دفعات گردش حسابهای در یافتنی - دفعات گردش حسابهای پرداختنی  
 انتظار می رود که این متغیر با نسبت های جاری و آبی رابطه مستقیمی داشته باشد. یعنی بتوان متغیر چرخه تبدیل وجه نقد را به عنوان شاخصی از نقدینگی ثابت استفاده نمود.

متغیر دوم نسبت جاری است که عبارتست از حاصل تقسیم داراییهای جاری به بدهیهای جاری. این نسبت نشان دهنده توانایی بازپرداخت بدهیهای جاری از محل داراییهای جاری مؤسسه می باشد. نسبت مذکور را مقیاس نقدینگی در کوتاه مدت می دانند. اما ارزیابی درست نقدینگی یک شرکت مستلزم مقایسه نسبت جاری آن در سنوات گذشته و همچنین مقایسه آن با نسبت های جاری سایر شرکت های صنعت مربوط می باشد (Akbari, 2003). فرمول محاسبه نسبت جاری به شرح ذیل می باشد:

$$CR = CA/CL \quad (1)$$

که در آن: CR نسبت جاری، CA داراییهای جاری و CL بدهی های جاری می باشد.

یکی دیگر از نسبت های مورد استفاده برای اندازه گیری نقدینگی شرکت، نسبت سریع است. این نسبت نشان می دهد که تا چه حد یک شرکت می تواند 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 کارتری جهت دستیابی به فروش بیشتر استفاده کرده است. نسبت سریع از تقسیم نقدترین اقلام دارایی جاری (وجوه نقد، موجودی بانک و اسناد دریافتی) به بدهی های جاری بدست می آید (Akbari, 2003). فرمول محاسبه نسبت سریع به شرح ذیل می باشد:

$$QR = CR - (I + PP) / CL \quad (2)$$

که در آن QR نسبت آبی، I موجودی کالا و PP پیش پرداختها می باشد.

## ۳- نتایج و بحث

در این قسمت آزمون فرضیه ها مورد بحث قرار می گیرد. برای آزمون فرضیه های تحقیق از آزمون های همبستگی و تحلیل رگرسیون استفاده شده است. جدول شماره ۱ بیانگر آمار توصیفی داده های مورد مطالعه برای استفاده در رگرسیون خطی است.

آماره های توصیفی	چرخه تبدیل وجه نقد	نسبت جاری	نسبت سریع	دوره تبدیل ح دریافتنی	دفعات گردش موجودی کالا
تعداد	۱۷۸	۱۷۸	۱۷۸	۱۷۸	۱۷۸
عدم پاسخ	۳	۳	۳	۳	۳
میانگین	۱۴۴/۹۳۴۲	۱/۲۸۴۳۵۱۶	۰/۷۵۳۸	۱۳۶/۵۳۰۴	۶۱۸/۴۳۹۵
میانه	۲۰۳/۱۹۸۵	۰/۰۴۴۵۹۰۶	۰/۶۶۸۷	۱۱۱/۰۴۵۲	۲۰۸/۵۹۱۵
نما	-۳۸/۲۴۴۶۵(الف)	۱/۲۱۸۲۳۵۶	۰/۹۰(الف)	۴/۴۲(الف)	۰/۰(الف)
انحراف معیار	۲۰۴۲/۰۶۵۳	۰/۳۱۸۳۸۲۷	۰/۴۵۴۲۱	۱۲۷/۵۵۴۹۷	۱۷۶۴/۲۷۶۴
واریانس	۴۱۷۰۰۳۰/۵	۰/۵۹۴۹۱۲۷	۰/۲۰۶	۱۶۲۷۰/۲۷۲	۳۱۱۲۷۶۱/۳
چولگی	-۹/۵۶	۰/۳۵۳۹۲۱۱	۲/۴۰۹	۴/۱۱۸	۷/۶۲۹
کشدگی	۱۲۲/۲۲۳	۲/۴۹۵۸۵۹۸	۹/۰۵۹	۲۶/۲۶۵	۶۷/۱۷۱
دامنه تغییرات	۳۳۲۶۳/۸۸	۰/۱۸۲۰۷۴۹	۳/۱۹	۱۱۵۶/۱۸	۱۸۱۶۲/۸۲
حداقل	-۲۴۴۶۵/۳۸	۹/۶۶۶۲۶۳۸	۰/۰۹	۴/۴۲	۰
حداکثر	۸۷۹۸/۵	۰/۳۶۲۲۰۰۱	۳/۲۸	۱۱۶۰/۶	۱۸۱۶۲/۸۲

جدول شماره (۱): آماره توصیفی متغیرهای پژوهش (منبع: محاسبات پژوهشگر)

بررسی متغیرهای توضیحی نشان می دهد، مقدار میانگین به طور نمونه برای متغیر چرخه تبدیل وجه نقد برابر ۱۴۴/۹۳۴۲ روز می باشد که نشان می دهد بیشتر داده ها حول این نقطه تمرکز یافته اند. میانه یکی دیگر از شاخص های مرکزی است که وضعیت جامعه را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود میانه چرخه تبدیل وجه نقد ۲۰۳/۱۹۸۵ روز می باشد که نشان می دهد نیمی از داده ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. مقدار میانگین برای متغیر نسبت جاری در طی سال های مورد بررسی ۱/۲۸۴۳۵۱۶ است. بررسی میزان چولگی و کشیدگی هر یک از متغیرها و مقایسه آن با توزیع نرمال نشان می دهد که متغیرهای پژوهش به صورت نرمال توزیع نشده اند. ضمناً نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنف برای آزمون نرمال بودن متغیر چرخه تبدیل وجه نقد نیز نشان می دهد که سطح معنی داری ۰ است و بنابراین نرمال نیست. برای نرمال کردن متغیرها باید از لگاریتم طبیعی داده ها استفاده نمود، که چون سطح معنی داری با لگاریتم چرخه تبدیل وجه نقد (به عنوان متغیر وابسته حدود ۰/۰۲ است) خیلی اندک است نمی توان گفت متغیر نرمال است و از این رو نمی توان از مدل رگرسیون برای آزمون فرضیات فرعی اول استفاده نمود.

قبل از پرداختن به نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق لازم است مروری بر فرضیه اول تحقیق داشته باشیم. فرضیه اول عبارت است از وجود ارتباط مثبت معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت جاری و سریع. چون سطح اندازه گیری همه متغیرهای تحقیق فاصله ای است برای آزمون معنی داری ارتباط از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. جدول شماره ۲ بیانگر نتایج این آزمون می باشد:

متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	نسبت جاری	نسبت سریع
چرخه تبدیل وجه نقد	ضریب همبستگی	-۰/۰۹۲	۰/۸۹۳
	سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۲۲۴	۰
	تعداد	۱۷۸	۱۷۸

جدول شماره (۲): نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق (منبع: محاسبات پژوهشگر)

همان طور که ملاحظه می شود سطح معنی داری برای نسبت سریع صفر است به این معنی که بین دو متغیر چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت سریع در سطح ۹۹٪ اطمینان رابطه معنی دار وجود دارد. ضریب همبستگی نزدیک ۰/۹ نشان می دهد که رابطه مستقیم بین دو متغیر بسیار قوی است. برای نسبت جاری چون سطح معنی داری بالاتر از ۵٪ است، رابطه معنی داری بین این متغیر و چرخه تبدیل وجه نقد وجود ندارد. بنابراین فرضیه فرعی نخست رد و فرضیه دوم از فرضیه اصلی اول تایید می شود. نتایج آزمون رگرسیون نشان می دهد که معادله خط رگرسیون بی معناست از اینرو نمی توان از این روش برای آزمون تأثیر نسبت سریع بر چرخه تبدیل وجه نقد استفاده نمود.

فرضیه دوم عبارت است از وجود ارتباط مثبت معناداری بین مدت زمان تبدیل حسابهای دریافتی، مدت تبدیل موجودی کالا و چرخه تبدیل وجه نقد. برای آزمون معنی داری ارتباط مجدداً از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است و جدول شماره ۳ بیانگر نتایج این آزمون می باشد.

متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	زمان تبدیل حسابهای دریافتی	مدت تبدیل موجودی کالا
چرخه تبدیل وجه نقد	ضریب همبستگی	-۰/۰۹۶	۰/۴۸-
	سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۲۰۱	۰
	تعداد	۱۷۸	۱۷۸

جدول شماره (۳): نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق

همان طور که ملاحظه می شود سطح معنی داری برای مدت تبدیل موجودی کالا صفر است به این معنی که بین دو متغیر چرخه تبدیل وجه نقد و مدت تبدیل موجودی کالا در سطح ۹۹٪ اطمینان رابطه معنی دار وجود دارد. ضریب همبستگی نزدیک ۰/۵ و منفی نشان می دهد که رابطه معکوس بین دو متغیر نسبتاً قوی است. برای زمان تبدیل حسابهای دریافتی چون سطح معنی داری بالاتر از ۵٪ است، رابطه معنی داری بین این متغیر و چرخه تبدیل وجه نقد وجود ندارد. بنابراین فرضیه فرعی نخست رد و فرضیه فرعی دوم از فرضیه اصلی دوم تایید می شود. نتایج آزمون رگرسیون برای تأثیر متغیر مدت تبدیل موجودی کالا بر چرخه تبدیل وجه نقد به شرح جداول زیر ارائه شده است:

مدل	آماره ها	مجموع مربعات	آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
۱	رگرسیون	۱۶۹۹۳۷۹۱۹	۱	۱۶۹۹۳۷۹۱۹	۵۲/۶۴۲	۰۰۰
	مقدار باقی مانده	۵۶۸۱۵۷۴۷۶	۱۷۶	۳۲۲۸۱۶۷۰۵		
	جمع	۷۳۸۰۹۵۳۹۵	۱۷۷			

جدول شماره (۴): نتایج آزمون ANOVA (منبع: محاسبات پژوهشگر)

نتایج جدول ۴ نشان می دهد که سطح معنی داری برابر صفر و کمتر از ۵٪ است بنابراین خط رگرسیون توانایی تبیین پراکندگی های متغیر وابسته یعنی چرخه تبدیل وجه نقد را دارد. از اینرو نتایج جدول شماره ۵ بررسی می گردد:

مدل	آماره ها	ضرایب استاندارد نشده		t	سطح معنی داری
		خطای	ضرایب استاندارد شده		
		بتا	استاندارد	بتا	
۱	مقدار ثابت	۴۸۸/۴۰۴	۱۴۲/۷۴۷	۳/۴۲۱	۰/۰۰۱
	دفعات گردش موجودی کالا	۰/۵۵۵-	۰/۰۷۷	۷/۲۵۵	۰

جدول شماره (۵): ضرایب رگرسیون (منبع: محاسبات پژوهشگر)

در این جدول سطح معنی داری ۰/۰۰ و کمتر از ۵٪ نشان می دهد که متغیر مستقل معنی دار است و قدرت تبیین متغیر وابسته را دارد. معادله خط رگرسیون به شرح زیر از جدول قابل ارائه است:

$$CCC = 488/404 - 0/555 * ICP \quad (3)$$

این معادله بیانگر رابطه منفی چرخه تبدیل وجه نقد و دفعات گردش موجودی کالا می باشد.

در این تحقیق دو فرضیه مطرح و آزمون شده است. با توجه به ماهیت موضوع تحقیق و روش اندازه گیری، فرضیه های تحقیق با استفاده از روشهای همبستگی و تحلیل رگرسیون بررسی و مورد آزمون قرار گرفته است. براساس نتایج بدست آمده نتایج آزمون فرضیات تحقیق نشان داد که بین چرخه تبدیل وجه نقد و نسبت سریع در سطح ۹۹٪ اطمینان رابطه معنی دار مستقیم و قوی وجود دارد اما رابطه معنی داری بین نسبت جاری و چرخه تبدیل وجه نقد وجود ندارد. این نتایج با تحقیق ریچارد و لافلین (۱۹۸۰) و موس و استین (۱۹۹۳) سازگار است؛ اما مغایر با نتایج تحقیق لایرودی (۱۹۹۳) است. به عبارت دیگر نسبت جاری بهبود وضعیت و چرخه تبدیل وجه نقد کاهش موقعیت نقدینگی را نشان می دهد به عنوان مثال اگر موجودی کالا و حسابهای دریافتی افزایش یابد چون هر دو در صورت کسر نسبت های نقدینگی قرار گرفته اند این نسبت ها را افزایش خواهند داد و اگر تامین مالی از محل تامین مالی کوتاه مدت انجام شود تغییری در این نسبت ها نخواهند داشت ولی اگر تامین مالی از محل بلند مدت انجام پذیرد این نسبت ها افزایش و نسبت جاری بهتر شدن اوضاع و چرخه تبدیل وجه نقد بدتر شدن نقدینگی را نمایان خواهد ساخت. لذا نسبت سریع در مقایسه با نسبت جاری، نماینده بهتری از وضعیت نقدینگی شرکت های ایرانی است و رابطه ای مثبت با نقدینگی شرکت ها دارد. در حالی که نسبت جاری علی رغم تصور عمومی هیچ رابطه ای با نقدینگی ندارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می دهد که بین چرخه تبدیل وجه نقد و دفعات تبدیل موجودی کالا در سطح ۹۹٪ اطمینان رابطه معنی دار معکوس نسبتاً قوی وجود دارد و این رابطه از نوع علی است. نتایج نشان می دهد که هر چه موجودی کالا افزایش یابد، دوره گردش وجه نقد نیز افزایش می یابد و به عبارت دیگر دوره گردش وجه نقد بیشترین حساسیت را به دوره گردش موجودی کالا دارد. این نتایج با نتایج تحقیق بسلی و مایر (۱۹۸۷) که به این نتیجه رسیدند که ارتباط معناداری بین چرخه تبدیل وجه نقد و میانگین موجودی کالا وجود دارد، و همینطور تحقیق لایرودی و مکاری (۲۰۰۵) نیز سازگاری دارد. اما نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد بین زمان تبدیل حسابهای دریافتی و چرخه تبدیل وجه نقد رابطه معنی داری وجود ندارد. با توجه به نتایج این تحقیق فعالان بازار سرمایه و مدیران شرکت ها می باید بیش از استفاده از نسبت های سنتی نقدینگی به خصوص نسبت جاری، در ارزیابی نقدینگی شرکت ها از چرخه تبدیل وجه نقد استفاده کنند. از سوی دیگر موجودی کالا یکی از تهدیدات مهم کسری نقدینگی در شرکت های ایرانی است و دفعات گردش آن باید مورد توجه مدیریت و فعالان بازار سرمایه قرار گیرد. با توجه به نتایج این تحقیق برای تحقیقات آتی پیشنهاد می گردد:

الف) رابطه بین نسبت های سودآوری و عملکرد شرکت با چرخه تبدیل وجه نقد بررسی گردد.

ب) رابطه ارزش شرکت و چرخه تبدیل وجه نقد سنجیده شود.  
ج) رابطه بین شاخص های عملکرد مدرن شرکت مانند ارزش افزوده اقتصادی و چرخه تبدیل وجه نقد بررسی گردد.

#### ۴- منابع

- 1- Akbari, Fazlollah. 2003. Financial Statement Analysis, Audit Organization Press, p.34-36.
- 2- Belt, A. 1985. The Trend of Cash Conversion Cyclists Components, p: 48-54.
- 3- Bozorgasl, Musa. 2004. Intermediate Accounting. Audit Organization Press.175:84-85.
- 4- Davoodi, H., & Moghadam, L. 2010. The Relationship between Capital Working Management, Operation Company and Activation of Cash Flow, Donyaye Eghtesad Newspaper.
- 5- Gentry, James A., Vaidyanathan, R., & Hei Wee Lee. 1990. A Weighted Cash Conversion Cycle. Journal of Financial Management, p: 90-99.
- 6- Izadinia, Naser & Taki, Abdollah. 2011. The Evaluation Effect of working Capital Management on Profitability in Tehran Stock Exchange. Journal of Financial Accounting. 5:120.
- 7- Kamath, A. 1989. How useful are Common Liquidity Measures? Journal of Cash Management, p. 24-28.
- 8- Kieschnick, Robert L. 2011. Working Capital Management. Access to Financing, and Firm, p.1-24.
- 9- Lyroudi, K. & D. McCarty. 1992/1993. An Empirical Investigation of the Cash Conversion Cycle of Small Business Firms. The journal of Small Business Finance.2:2.
- 10- Lyroudi, Katerina & Lazardis, John. 2000, The Cash Conversion Cycle and Liquidity: A Analysis of The Food Industry in Greece, p.1-31.
- 11- Laughlin, Richards. 1980. A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis, p:32-38.
- 12- Moss, D.J. & B. Stine. 1993. Cash Conversion Cycle and Firm Size: A Study of Retail Firms. Journal of Managerial Finance.19:8.25-34.
- 13- Nobaee Haithman. 2010. Cash Conversion Cycle and Firm's Performance of Japanese Firms, p.1-8.
- 14- Nobaee, Haithman. 2010. Working Capital Management and Firm's Profitability: An Optimal Cash Conversion Cycle, p.1-18.
- 15- Nordgen, B. 1981. The Corner Stone of Liquidity Analysis: Working Capital. The Journal of Commercial Bank Lending, p.11-19.
- 16- Safari Hosein. 2011. The Investigation of Relationship between Working Capital Management and Profitability in Tehran Stock Exchange. A M.S Thesis, Shahid Beheshti University, p. 3.
- 17- Schilling George. 1996. Working Capital's Role in Maintaining Corporate Liquidity, TMA Journal, p. 4-7.
- 18- Tucker, Jeniffer & Zarowin, Paul. 2006. Does Income Smoothing Improve Earning Information? The Accounting Review, p. 251-270.