

مجله دانش مالی

تحلیل اوراق بهادار

شماره یازدهم

پاییز ۱۳۹۰

بررسی مقایسه‌ای بین شاخص‌های سنتی نقدینگی و شاخص‌های نوین نقدینگی در بورس اوراق بهادار تهران - صنعت خودرو

عباس طالب بیدختی^۱

فریده فرجی^۲

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۱

چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی مقایسه‌ای بین شاخص‌های سنتی و شاخص‌های نوین نقدینگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (صنعت خودرو) می‌باشد تا بدین وسیله استفاده کنندگان از صورتهای مالی را در جهت اخذ تصمیمات بهینه یاری نماید. جامعه آماری این پژوهش، شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (صنعت خودرو) در طی سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ می‌باشد و از روش نمونه‌گیری حذفی استفاده شده است و اطلاعات لازم برای اجرای این پژوهش از صورتهای مالی و یادداشتهای همراه جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و تحلیلی استفاده گردیده است.

نتایج بدست آمده حاکی از آن است که بین نسبت‌های سنتی و شاخص‌های نوین نقدینگی همبستگی مثبت وجود دارد و کلیه معیارهای مطرح شده برای اندازه‌گیری نقدینگی در چارچوب و محدوده مفروضات خاصی که دارند به جای خود مناسب هستند و هر کدام از این شاخصها یک بعد از مساله نقدینگی را مد نظر داشته‌اند و برخی از ابعاد دیگر را نادیده گرفته‌اند.

واژه‌های کلیدی: شاخص سنتی نقدینگی، نسبت جاری، نسبت آنی، شاخص نوین نقدینگی، شاخص فراگیر نقدینگی، دوره تبدیل وجه نقد، مانده نقدی خالص.

۱- دکتری مدیریت مالی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران (مسئول مکاتبات) a_beydokhti@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد رشته حسابداری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد زرین دشت

farideh_faraji_2007@yahoo.com

مقدمه

مدیریت هر واحد تجاری باید بررسی و تفکر در مورد سودآوری و پرداخت دیون را بعنوان مهم ترین وظیفه خود در نظر داشته باشد. وجه نقد معیار مهمی است که توانایی شرکت در پرداخت دیون را بخوبی نشان می دهد. ارزیابی و برآورد عملکرد شرکت ها همواره مورد توجه ذینفعان بوده است، راههای متفاوتی برای ارزیابی سودآوری و نقدینگی شرکت در نظر گرفته شده است، یکی از آنها نسبتهای مالی می باشد.

بر اساس چارچوب نظری تدوین شده توسط هیات استانداردهای حسابداری مالی، تصور تمامی ذینفعان از بنگاه منبعی از وجه نقد است که منجر به تقسیم سود، پرداخت بهره، باز پرداخت وامها، پرداخت بهای کالا و خدمات و افزایش در ارزش بازار اوراق سهام می گردد. از اهمیت نقدینگی همین بس که شرکت های با سودآوری پایین یا حتی غیر سودآور مدت بیشتری می تواند در خدمت اقتصاد قرار گیرند ولی شرکتهای بدون نقدینگی امید به تداوم فعالیت کمتری دارند.

نسبتهای سنتی نقدینگی از پرکاربردترین ابزارهای تجزیه و تحلیل مالی می باشند که از گذشته مورد توجه تحلیلگران بوده است و برای ارزیابی توان نقدینگی شرکت ها از آنها استفاده می کرده اند. معایب این نسبتها تحلیلگران را بر آن داشته که با تحلیل معایب بتوانند نسبتهای نوینی را ارائه نمایند که شاخص فراگیر نقدینگی، دوره تبدیل وجه نقد، مانده نقدی خالص از جمله این شاخصها می باشند. همچنین طبق بیانیه شماره ۹۵ کمیته تدوین استانداردهای حسابداری مالی (FASB)^۱ صورت گردش وجه نقد، جریانهای ورودی و خروجی وجه نقد را در سه بخش عملیاتی، سرمایه گذاری و تأمین مالی طبقه بندی می کند. ویژگی مشترک این فعالیتها، ورود و خروج وجه نقد از شرکت می باشد. انجام بسیاری از فعالیتها اعم از پیش بینی شده و یا نشده منوط به وجود وجه نقد کافی و به موقع است و عدم وجود وجه نقد و یا عدم دسترسی به آن در بسیاری از مواقع موجب متوقف ماندن فعالیت خاصی که برای شرکت واجد اهمیت است می شود. بدیهی است نگهداری وجوه نقد مازاد برای جلوگیری از مواجه شدن با کمبود نقدینگی بدلیل راکد

ماندن وجوه موجب متضرر شدن شرکت خواهد گردید. بطور کلی چهار مرحله اساسی در عملیات شرکت شامل: خرید، تولید، فروش و وصول مطالبات وجود دارد که حاصل این فعالیتها در قالب ارقام حسابداری همچون مانده وجه نقد، مانده مطالبات، مانده موجودی کالا و مانده حسابهای پرداختی نشان داده می شود. تعهدات کوتاه مدتی که طی این فعالیتها ایجاد می شوند، می بایست از داراییهای جاری که طی همین دورهها ایجاد می شوند، پرداخت شود که به توانایی شرکت در بازپرداخت این تعهدات کوتاه مدت، قدرت نقدینگی شرکت اطلاق می شود. (خوش طینت، ۱۳۸۲)

برای نشان دادن قدرت نقدینگی می بایستی نسبت به محاسبه نسبتهای نقدینگی و تجزیه و تحلیل آنها اقدام نمود. از گذشته استفاده کنندگان اطلاعات مالی و مدیران برای ارزیابی توان نقدینگی شرکت از نسبتهای سنتی نقدینگی (نسبت جاری^۲ و نسبت آنی^۳) استفاده می کردند. این نسبتها دارای ایراداتی از جمله لحاظ نمودن ترکیب موجودی کالا، زمان باز پرداخت بدهیها و زمان دریافت مطالبات می باشند که محققان مالی برای رفع این ایرادات شاخصهای نوین نقدینگی شامل: شاخص فراگیر نقدینگی^۴، دوره تبدیل وجه نقد^۵، مانده نقدی خالص^۶، شاخص لامبا، شاخص میانگین موزون دوره تبدیل وجه نقد (دوره تبدیل وجه نقد تعدیل شده) و شاخص تطبیق سررسید را ارائه دادند.

در این مقاله سعی بر آن است که ضمن محاسبه قدرت نقدینگی شرکت با استفاده از نسبتهای نوین و سنتی و همچنین ارتباط بین آنها و بررسی محتوای اطلاعاتی آنها، بدین وسیله استفاده کنندگان از صورتهای مالی را در جهت اتخاذ تصمیمات بهینه یاری نماید.

برای نیل به این هدف از بین نسبتهای سنتی و نوین نقدینگی آنهایی که امکان محاسبه از طریق اقلام موجود در صورتهای مالی و یادداشتهای همراه شرکتها و سازمان بورس اوراق بهادار می باشد، انتخاب گردیده است که شامل نسبت جاری و آنی از نسبتهای سنتی و شاخص فراگیر نقدینگی، دوره تبدیل وجه نقد و مانده نقدی خالص از نسبتهای نوین می باشد.

در این ارتباط سوال اصلی پژوهش این است که آیا بین شاخصهای سنتی و نوین نقدینگی رابطه معنی داری وجود دارد؟ آیا محتوای اطلاعاتی نسبتهای سنتی نقدینگی در مقایسه با نسبتهای نوین نقدینگی در تصمیم گیریهای اعتبار دهندگان موثر تر است؟

پیشینه پژوهش

اولین پژوهش در این زمینه توسط ملیک و بیراتی^۷ تحت عنوان بررسی و نقد شاخصهای سنتی نقدینگی به سال ۱۹۷۰ بر می گردد. این دو محقق با در نظر گرفتن ایرادات دو نسبت جاری و سریع در صدد بر آمدند با تعدیلاتی که در اجزاء تشکیل دهنده این دو نسبت می دهند، نسبت مفیدتری را ارائه دهند. آنها دریافتند در صورتی که دارائیها و بدهیهای جاری در یک ضریب تعدیل (معکوس گردش دارائی/ بدهی - ۱) ضرب شوند تا حدودی قسمت‌هایی که در محاسبه زائد می باشند خارج شده و نسبت بدست آمده به واقعیت نزدیکتر بوده و وضعیت نقدینگی شرکت را شفافتر از دو نسبت جاری و سریع نشان می دهد که نتیجه این پژوهش معرفی شاخص فراگیر نقدینگی بود. (برگرفته از سایت www.hfff.fi).

دکتر کاستا^۸، استاد دانشگاه کالیفرنیا در سال ۲۰۰۱ طی پژوهشی به مقایسه قابلیت نسبت های سنتی نقدینگی و نسبت های نوین نقدینگی در ارزیابی سرمایه در گردش شرکتها پرداخته است؛ که از بین نسبت های سنتی، نسبت جاری و از بین نسبت های نوین، دوره تبدیل وجه نقد انتخاب و مورد مقایسه قرار گرفته اند. یافته های این پژوهش همچنین نشان می دهد در صورتیکه مدیران شرکت سیاستهای مهمی را در جهت بهبود و یا تضعیف نقدینگی انجام دهند، تأثیر آن در دوره تبدیل وجه نقد بسیار محسوس بوده و بصورت تغییر ناگهانی در این نسبت خود را نشان می دهد؛ در حالیکه اینگونه تصمیمات ممکن است تغییر چندانی در نسبت جاری از خود بجا نگذارد. (برگرفته از سایت www.etdindividual.did.vt.edu)

پژوهش دیگر در این زمینه در سال ۲۰۰۲ توسط دکتر پیتر بک می باشد که به ارزیابی

نسبت‌های نوین نقدینگی در پیش‌بینی ورشکستگی شرکتها می‌پردازد. نسبت‌های نقدینگی که در این پژوهش استفاده شده شامل نسبت‌های سنتی نقدینگی (نسبت جاری و سرمایه در گردش) و نسبت‌های نوین نقدینگی (شاخص فراگیر نقدینگی و دوره تبدیل وجه نقد) می‌باشد؛ نتایج پژوهش نشان می‌دهد که هیچکدام از نسبتها در هر دو گروه فوق‌مزیتی نسبت به بقیه، جهت ایجاد یک مدل پیش‌بینی ورشکستگی ندارد و برای ارزیابی ورشکستگی یک شرکت باید از سایر نسبتها استفاده نمود. (برگرفته از سایت www.hfff.fi)

در سال ۱۳۷۸ علی جهان‌خانی و محمد طالبی در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی و نقد انواع شاخص‌های نقدینگی شرکتها، ضمن بیان نقاط ضعف و ایرادات نسبت‌های سنتی، شاخص‌های نوین نقدینگی را معرفی و مورد نقد و بررسی قرار داده‌اند. نتیجه‌گیری کلی مقاله این است که هر کدام از شاخص‌ها یک یا چند بعد از ابعاد نقدینگی را نادیده می‌گیرند که این امر ناشی از تعریف آنها از نقدینگی بوده و یا ناشی از پیچیدگی لحاظ کردن همه ابعاد نقدینگی در یک مدل معین می‌باشد. (جهان‌خانی و طالبی، ۳۶، ۱۳۸۷-۳)

چارچوب نظری

با توجه به دیدگاه‌های مختلفی که وجود دارد، شاخص‌های متفاوتی برای اندازه‌گیری نقدینگی شرکت ارائه شده است که در قالب دو دسته معیارهای سنتی و معیارهای نوین به بررسی آنها می‌پردازیم.

معیارهای سنتی اندازه‌گیری نقدینگی

ارزیابی و برآورد عملکرد شرکتها همواره مورد توجه صاحبان شرکت، سرمایه‌گذاران، اعتبار دهندگان مالی، بستانکاران و بخصوص مدیران می‌باشد که از لحاظ مالی با دو شاخص قدرت نقدینگی و سودآوری تعیین می‌شود. راههای متفاوتی برای ارزیابی سودآوری و نقدینگی شرکت مد نظر گرفته شده است. یکی از آنها نسبت‌های مالی است



که از اوایل قرن بیستم در جهت ارزیابی واحد تجاری مورد استفاده قرار گرفته است. در معیارهای اولیه ای که برای اندازه گیری نقدینگی ارائه شده است، تاکید اصلی بر این بوده است که هر چه دارایی های جاری بیشتر از بدهی جاری باشد، میزان نقدینگی شرکت مطلوب تر است. به عبارت دیگر دارایی جاری صرف نظر از ترکیب آنها نمایانگر توان پرداخت شرکت و بدهی جاری نیز صرف نظر از ترکیب آن نمایانگر نیازهای نقدی شرکت است. بر اساس همین دیدگاه نسبت جاری و آنی برای اندازه گیری وضعیت نقدینگی ارائه شده اند:

نسبت جاری:

از تقسیم دارایی های جاری بر بدهی های جاری بدست می آید.

نسبت آنی (سریع):

نسبت آنی که نسبت سریع نیز به آن می گویند. تقریباً اهدافی مشابه اهداف نسبت جاری را تأمین می کند ولی در محاسبه این نسبت، مقدار موجودی کالا از دارایی های جاری حذف می شود.

معیارهای نوین اندازه گیری نقدینگی

نسبتهایی که به ارزیابی وضعیت نقدینگی شرکت ها می پردازد از گذشته مورد توجه خاص تحلیل گران بوده است. معایب این نسبت ها تحلیل گران را بر آن داشته که با تحلیل معایب بتوانند نسبت های نوینی از جمله شاخص فراگیر نقدینگی، دور تبدیل وجه نقد و مانده نقدی خالص را ارائه نمایند که در این پژوهش به بررسی آنها خواهیم پرداخت.

نسبت فراگیر نقدینگی:

این شاخص با محاسبه میانگین وزنی نسبت جاری، مشکل مربوط به در نظر نگرفتن درجه نقدینگی دارایی های جاری و زمان باز پرداخت بدهی های جاری را مرتفع می کند

و تا حدود زیادی ایراد اصلی نسبت جاری که عدم ملحوظ داشتن درجه نقدینگی دارایی‌های جاری و زمان باز پرداخت بدهی‌های جاری بود با بکارگیری ضریب تعدیل رفع شده است.

برای محاسبه این نسبت از همان فرمول نسبت جاری استفاده می‌شود با این تفاوت که کلیه اقلام تشکیل دهنده آن در ضریبی از معکوس گردش آن قلم منهای یک ضرب می‌شود.

جزئیات این مدل به شرح زیر است:

(۱) برای هر یک از دارایی‌های جاری با توجه به درجه نقدینگی آنها وزن معینی اختصاص داده شده و مبلغ تعدیل شده شان محاسبه می‌شود؛ وزن هر دارایی عبارت است از: (معکوس گردش هر دارایی-۱)

(۲) وجه نقد به دلیل اینکه ماهیتاً نقد است ضریب یک داده می‌شود و احتیاج به وزن ندارد.

(۳) چون مطالبات شرکت یک مرحله برای تبدیل به نقد شدن عقب تر می‌باشد به شرح زیر تعدیل می‌شود:

$$AAR = AR * [1 - (1/TAR)]$$
$$TAR = CS/AR$$

که در آن:

AAR(Adjusted Accounts Receivable) = حساب‌های دریافتنی تعدیل شده

AR(Accouts Receivable) = حساب‌های دریافتنی

TAR(Turnover Accounts Receivable) = گردش حساب‌های دریافتنی

CS(Credit Sale) = فروش نسبه طی سال

(۴) موجودی کالا به دلیل اینکه می‌بایست ابتدا تبدیل به حساب‌های دریافتنی و سپس تبدیل به وجه نقد شوند به شرح زیر تعدیل می‌شوند:

$$AINV = INV * [1 - (1/TR) - (1/TINV)]$$
$$TINV = PUR/INV$$



که در آن :

$AINV(\text{Adjusted Inventory}) = \text{موجودی کالا تعدیل شده}$

$INV(\text{Inventory}) = \text{موجودی کالا}$

$TINV(\text{Turnover Inventory}) = \text{گردش موجودی کالا}$

$PUR(\text{Purchase}) = \text{کل خرید دوره}$

قابل ذکر است که حسابهای مربوط به پیش پرداختها و سفارشات مواد و کالا نیز بدلیل اینکه اکثراً بابت خرید مواد و موجودی کالا می باشند نیز همانند موجودی کالا تعدیل می شود.

۵) در صورتیکه محاسبه گردش قلمی از اقلام تشکیل دهنده دارایی های جاری مقدور نباشد (همانند طلب از شرکتهای وابسته) مبلغ بدون تعدیل در محاسبات منظور خواهد شد. بدیهی است با توجه به ناچیز بودن این حسابها در مقابل سایر دارائیهای جاری خدشه ای در نسبت وارد نخواهد شد.

۶) برای هر یک از بدهی های جاری ضریب تعدیل محاسبه و مبلغ تعدیل شده شان محاسبه می شود. حساب های پرداختنی به شرح زیر تعدیل می شوند:

$$AAP = AP * [1 - (1/TPA)]$$

$$TPA = PUR / PA$$

که در آنها:

$APA(\text{Adjusted Accounts Payable}) = \text{حساب های پرداختنی تعدیل شده}$

$PUR(\text{Purchase}) = \text{کل خرید دوره}$

$AP(\text{Accounts Payable}) = \text{حساب های پرداختنی}$

$TAP (\text{Turnover Accounts Payable}) = \text{گردش حساب های پرداختنی}$

۷) در صورتی که محاسبه گردش قلمی از اقلام تشکیل دهنده بدهی جاری مقدور نباشد، مبلغ بدون تعدیل در محاسبه منظور خواهد شد. بدیهی است با توجه به ناچیز بودن مبلغ این حسابها در مقابل سایر بدهی های جاری خدشه ای در نسبت وارد نخواهد شد.

۸) در نهایت شاخص فراگیر نقدینگی به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$CLI = ACA / ACL$$

که در آن:

$CLI =$ شاخص فراگیر نقدینگی

ACA (Adjusted Current Assets) = دارایی‌های جاری تعدیل شده

ACL (Adjusted Current liabilities) = بدهی‌های جاری تعدیل شده

مانده نقدی خالص:

از مجموع وجه نقد و اوراق بهادار قابل فروش پس از کسر بدهی‌های بهره‌دار تقسیم بر کل دارایی‌ها بدست می‌آید. (همان منبع، ۱۶-۱۵)

دوره تبدیل وجه نقد:

برای محاسبه این نسبت دوره عملیات (دوره وصول مطالبات + دوره نگهداری موجودی کالا) از دوره تاخیر در حسابهای پرداختی کسر می‌شود. (یویار، ۲۰۰۹، ۱۸۷)

روش‌شناسی تحقیق

در پژوهش حاضر از سه روش پژوهش موردی، پژوهش توصیفی و پژوهش کاربردی بهره گرفته شده است. از روش موردی به منظور مطالعه عمقی و متمرکز گذشته، شرایط فعلی و روابط محیطی متقابل موضوع پژوهش، استفاده شده است. روش توصیفی به منظور توضیح سیستماتیک، عینی و دقیق وقایع و خصوصیات جامعه مورد نظر و اطلاع از اقداماتی که سایرین در مسائل و موضوعات یا در موقعیت‌های مشابه انجام داده‌اند و بهره‌گیری از تجربیات آن‌ها در تصمیم‌گیریها و تدوین طرح‌های آینده مورد استفاده قرار گرفته است. روش کاربردی به منظور تدوین روش‌ها و ضوابط جدید و نیز حل مسائلی که مستقیماً به شرایط واقعی حرفه مربوط می‌شود مورد نظر بوده است. در جهت حذف

اثرات استفاده از شرکت‌های مختلف که در صنعت‌های مختلف فعالیت دارند و همچنین بنا به دلایل مختلف از جمله حساسیت وضعیت نقدینگی و گردش کوتاه عملیات، جامعه آماری پژوهش حاضر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در صنعت خودرو در طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ می باشد. برای انتخاب نمونه کلیه شرکت‌هایی که دارای شرایط ذیل باشند به عنوان نمونه انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته است: «شرکت‌های نمونه از شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری نباشند که با توجه به لحاظ کردن شرط فوق جامعه آماری شامل ۲۹ شرکت می باشد.»

داده‌های مورد نیاز تحقیق، با استفاده از سایت رسمی بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است و در مطالعه حاضر، نرم افزارها و برنامه‌های رایانه‌ای همچون excel و spss^۹ نیز از جمله ابزارهای تحقیق بوده که در جمع‌آوری داده‌های تحقیق و جلوگیری از اشتباهات محاسباتی بسیار سودمند بوده‌اند. مقالات و کتب موجود که با موضوع تحقیق در ارتباط بوده نیز مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. همچنین برای استفاده از تحقیقات خارج از کشور و مقالات جدید ارائه شده مرتبط با این پژوهش از اینترنت نیز بهره کافی گرفته شده است، لذا می‌توان گفت که روش جمع‌آوری داده‌های تحقیق حاضر، روش کتابخانه‌ای می‌باشد.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این پژوهش، پس از محاسبه متغیرهای پژوهش و پردازش اولیه با استفاده از نرم افزار آماری excel، برای تجزیه و تحلیل فرضیات از ضریب همبستگی پیرسون و آزمونهای فیشر و t استیودنت و کلموگروف - اسمیرنوف و آزمون دوربین واتسون و رگرسیون خطی استفاده می‌شود، سپس رد یا عدم رد فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۹۵٪ درصد بررسی می‌شود.

همانطور که در بخش‌های قبلی ذکر شد هدف از این پژوهش بررسی رابطه همبستگی بین نسبت‌های سنتی و نوین نقدینگی می باشد. لذا با توجه به اینکه پژوهش حاضر بر

مبنای پژوهش‌های همبستگی می باشد، از تجزیه و تحلیل‌های همبستگی استفاده شده است. پس از محاسبه همبستگی بین نسبت‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، گام بعدی تجزیه و تحلیل و بررسی نتایج بدست آمده می باشد. برای این منظور چنانچه ضریب همبستگی بین صفر و یک قرار گیرد، دو نسبت دارای همبستگی مثبت و چنانچه بین صفر و منفی یک قرار گیرند، دو نسبت دارای همبستگی منفی می باشند. برای رد یا پذیرش فرضیه‌ها لازم است که ضریب همبستگی در محدوده خاصی قرار گیرد که این محدوده وابسته به تعداد داده‌های مورد آزمون و متغیرهاست. این محدوده توسط نرم افزار spss بصورت خودکار لحاظ می گردد. برای ارائه مدل برای هر یک از فرضیات از آزمون‌های زیر استفاده می گردد:

آزمون معنادار بودن معادله رگرسیون (F)

در یک معادله رگرسیون ساده، چنانچه هیچ‌گونه رابطه‌ای میان متغیر وابسته و متغیرهای مستقل وجود نداشته باشد، می‌بایست تمامی ضریب متغیر مستقل در معادله، مساوی صفر باشند. بدین ترتیب ما می‌توانیم معنادار بودن معادله رگرسیون را آزمون کنیم. این کار با استفاده از آماره F با فرض‌های زیر صورت می‌گیرد:

$$\begin{aligned} H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 & \quad \text{معادله رگرسیون معنادار نیست} \\ H_1: \beta_i \neq 0: i = 1, 2, \dots, k & \quad \text{معادله رگرسیون معنادار است} \end{aligned}$$

چنانچه در سطح اطمینان 95٪ (خطای 5٪) آماره F محاسبه شده از معادله رگرسیون کوچکتر از مقدار F بدست آمده از جدول باشد فرض H_0 را نمی‌توان رد کرد و در غیر اینصورت H_1 رد می‌شود. واضح است که در صورت رد شدن H_0 ، معادله رگرسیون معنادار خواهد بود.

آزمون معنادار بودن ضرایب (t)

بعد از آزمون معنادار بودن رگرسیون، بایستی معنادار بودن ضریب آزمون گردد. هدف از انجام این آزمون آن است، که مشخص شود آیا در سطح اطمینان مورد نظر ضریب محاسبه شده مخالف صفر است یا خیر؟ فرض های این آزمون به شرح زیر است:

ضریب جامعه صفر است $H_0: \beta_i = 0$

ضریب جامعه مخالف صفر است. $H_1: \beta_i \neq 0$

برای آزمون این فرضیات از آماره t استفاده می شود. اگر در سطح اطمینان 95٪ (خطای $\alpha=5\%$) آماره بدست آمده از آزمون کوچکتر از t بدست آمده از جدول با همان درجه آزادی باشد، فرض H_0 تایید شده و در غیر این صورت رد می شود. در این آزمون عدم رد H_0 به مفهوم بی معنا بودن ضریب مورد نظر و رد H_0 به معنی معنادار بودن ضریب مورد نظر است.

آزمون کلموگروف-اسمیرنف:

از آنجایی که نرمال بودن متغیرها، شرط اولیه انجام کلیه آزمون های پارامتریک می باشد، قبل از هر چیز لازم است، به بررسی این فرضیه برای متغیرهای وابسته پردازیم. نرمال بودن باقیمانده های مدل، شرط لازم برای اعتبار مدل رگرسیونی است. ولی در صورتی که متغیر وابسته نرمال باشد، باقیمانده ها نیز نرمال خواهند بود. فرض صفر و فرض مقابل در این - آزمون به صورت زیر نوشته می شود.

H_0 : داده ها برای متغیر وابسته از توزیع نرمال پیروی می کند.

H_1 : داده ها برای متغیر وابسته از توزیع نرمال پیروی نمی کند.

آزمون کلموگروف-اسمیرنف برای بررسی فرض صفر به کار رفته است. در این آزمون هرگاه سطح معناداری کمتر از 5 درصد باشد، فرض صفر در سطح اطمینان 95 درصد رد می شود.

آزمون D-W (دوربین _ واتسون) :

با توجه به آماره دوربین واتسون، می‌توان موضوع مستقل بودن باقی مانده‌ها را بررسی نمود. شرط مستقل بودن به صورت زیر می‌باشد:

$$1/5 < \text{Durbin-Watson} < 2/5$$

آزمون خطی بودن رگرسیون:

برای آزمون خطی بودن رگرسیون، می‌بایست مقادیر سطح معناداری، کمتر از پنج درصد باشد.

فرضیه های پژوهش

از آنجایی که دسترسی به اطلاعات مربوط به شاخصهای لامبا، دوره تبدیل وجه نقد تعدیل شده و شاخص تطبیق سررسید با استفاده از صورتهای مالی و یادداشتهای همراه صورتهای مالی موجود در بورس اوراق بهادار امکان پذیر نمی‌باشد، محقق بمنظور بررسی مقایسه‌ای شاخص‌های سستی و نوین نقدینگی، از بین شاخص‌های نوین نقدینگی، شاخص‌های فراگیر نقدینگی، دوره تبدیل وجه نقد و مانده نقدی خالص را مورد بررسی قرار داده است و فرضیه‌ها به شرح زیر می‌باشد:

فرضیه اول: محتوای اطلاعاتی نسبت فراگیر نقدینگی در مقایسه با نسبت جاری در تصمیم‌گیری اعتبار دهندگان موثرتر است.

فرضیه دوم: محتوای اطلاعاتی نسبت فراگیر نقدینگی در مقایسه با نسبت آنی در تصمیم‌گیری اعتبار دهندگان موثرتر است.

فرضیه سوم: بین نسبت مانده نقدی خالص و نسبت جاری رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین نسبت مانده نقدی خالص و نسبت آنی رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین دوره تبدیل وجه نقد و نسبت جاری رابطه معنی داری وجود ندارد.

فرضیه ششم: بین دوره تبدیل وجه و نسبت آنی رابطه معنی داری وجود ندارد.



یافته‌های پژوهش

بررسی نرمال بودن

بر این اساس مقادیر ارائه شده در جدول شماره یک، از آن جایی که مقادیر سطح معناداری برای متغیرهای پژوهش، در سال‌های مختلف بیشتر از پنج درصد است، بنابراین فرض صفر یعنی نرمال بودن متغیرهای پژوهش رد نمی‌شود. در صورت غیر نرمال بودن متغیرها، مدل‌های رگرسیونی از اعتبار ساقط خواهند بود و باید برای نرمال بودن داده‌ها، از شیوه‌های مناسب مثل تبدیلات استفاده نمود.

جدول ۱- آزمون نرمال بودن متغیرهای مدل

فرضیه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	قدر مطلق	مثبت	منفی	آماره کلموگروف اسمیرنوف	سطح معناداری
1	145	1/079034	0/3678189	0/096	0/096	0/052	1/154	0/140
2	145	0/616828	0/2891023	0/077	0/077	0/59	0/927	0/357
3	145	0/673586	0/5641250	0/176	0/176	0/133	1/123	0/133
4	145	0/026621	0/0855799	0/199	0/199	0/196	1/399	0/119
5	145	136/1379	113/16149	0/082	0/082	0/065	0/988	0/283

آزمون خطی بودن رگرسیون

جدول شماره ۲، آنالیز واریانس را نشان می‌دهد، مقادیر سطح معنادار در تمامی فرضیه‌ها کوچکتر از پنج درصد می‌باشد. بنابراین می‌توان، خطی بودن رگرسیون را تأیید کرد.

جدول ۲- آنالیز واریانس

معنی داری sig	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	جمع مربعات	مدل	
۰/۰۰۲	۱۰.۰۰۰	۲.۹۹۵	۱	۲.۹۹۵	رگرسیون	فرضیه‌ها
		۰/۳۰۰	۱۴۳	۴۲.۸۳۱	باقی مانده	
			۱۴۴	۴۵.۸۲۶	کل	
۰/۰۰۴	۸.۷۳۲	۲.۶۳۷	۱	۲.۶۳۷	رگرسیون	
		-/۳۰۲	۱۴۳	۴۳.۱۸۹	باقی مانده	
			۱۴۴	۴۵.۸۲۶	کل	
۰/۰۰۲	۱۰.۲۶۰	۰/۰۶۸	۱	۰/۰۶۸	رگرسیون	
		۰/۰۰۷	۱۴۳	۰/۹۴۷	باقی مانده	
			۱۴۴	۱.۰۱۵	کل	
۰/۰۰۳	۹.۲۷۱	۰/۶۲۰	۱	۰/۰۶۲	رگرسیون	
		۰/۰۰۷	۱۴۳	۰/۹۵۳	باقی مانده	
			۱۴۴	۱.۰۱۵	کل	
۰/۰۰۰	۱۷.۶۳۶	۲۰۲۴۵۰.۵۲۸	۱	۲۰۲۴۵۰.۵۳	رگرسیون	
		۲۲۴۷۹.۳۳۴	۱۴۳	۱۶۴۱۵۴۴.۷	باقی مانده	
			۱۴۴	۱۸۴۳۹۹۵.۲	کل	
۰/۰۳۵	۴.۵۳۲	۵۹۰۵۴.۷۶۱	۱	۵۹۰۵۴.۷۶۱	رگرسیون	
		۱۳۰۳۰.۲۱۳	۱۴۳	۱۸۶۳۳۲۰.۵	باقی مانده	
			۱۴۴	۱۹۲۲۳۷۵.۲	کل	

بررسی فرضیه‌های مربوط به پژوهش در طول ۵ سال

۱- محتوای اطلاعاتی نسبت فراگیر نقدینگی در مقایسه با نسبت جاری در تصمیم‌گیری

اعتبار دهندگان موثرتر است.

جدول (۱-۳) همبستگی شاخص فراگیر نقدینگی و نسبت جاری

نسبت جاری		شاخص فراگیر نقدینگی
۰/۲۵۶**	همبستگی پیرسون	
۰/۰۰۲	سطح معنی داری (sig)	
۱۴۵	اندازه نمونه	

همانگونه که در جدول فوق مشاهده می گردد شاخص فراگیر نقدینگی و نسبت جاری دارای ضریب همبستگی ۰/۲۵۶ می باشند که می توان نتیجه گرفت دو متغیر دارای همبستگی مثبت و قوی می باشند و همچنین چون $0/05 < 0/002 = \text{SIG}$ می باشد پس بین شاخص فراگیر نقدینگی و نسبت جاری رابطه معنا داری وجود دارد. بنابراین فرضیه با ضریب اطمینان ۹۵٪ پذیرفته می شود که می توان آنرا ناشی از تشابه اجزا بکار رفته در محاسبات هر دو نسبت دانست. همانگونه که ذکر شد با محاسبه شاخص فراگیر نقدینگی تا حدود زیادی ایراد اصلی نسبت جاری که عدم ملحوظ داشتن درجه نقدینگی دارایی های جاری و زمان بازپرداخت بدهی های جاری بود با بکارگیری ضریب تعدیل رفع شده است پس محتوای اطلاعاتی آن بیشتر از نسبت جاری می باشد.

۲- محتوای اطلاعاتی نسبت فراگیر نقدینگی در مقایسه با نسبت آنی در تصمیم گیری اعتبار دهندگان موثرتر است.

جدول (۲-۳) همبستگی شاخص فراگیر نقدینگی و نسبت آنی

نسبت آنی		شاخص فراگیر نقدینگی
۰/۲۴۰**	همبستگی پیرسون	
۰/۰۰۴	سطح معنی داری (sig)	
۱۴۵	اندازه نمونه	

همانگونه که در جدول فوق مشاهده می‌گردد شاخص فراگیر نقدینگی و نسبت آنی دارای ضریب همبستگی $0/240$ می‌باشند که می‌توان نتیجه گرفت دو متغیر دارای همبستگی مثبت و قوی می‌باشند و همچنین چون $0/05 < sig = 0/004$ می‌باشد، پس بین شاخص فراگیر نقدینگی و نسبت آنی رابطه معنا داری وجود دارد، بنابراین فرضیه با ضریب اطمینان 95% پذیرفته می‌شود. با توجه به اینکه در نسبت آنی موجودی کالا کلاً حذف می‌شود و تمام موارد را همانند نسبت فراگیر منعکس نمی‌سازد، بنابراین محتوای اطلاعاتی آن بیشتر است و بهتر است این نسبت در محاسبه و در تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی مد نظر قرار گیرد.

۳- بین نسبت مانده نقدی خالص و نسبت جاری رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول (۳-۳) همبستگی مانده نقدی خالص و نسبت جاری

نسبت جاری		مانده نقدی خالص
$0/259^{**}$	همبستگی پیرسون	
$0/002$	سطح معنی داری (sig)	
۱۴۵	اندازه نمونه	

همانگونه که در جدول فوق مشاهده می‌گردد مانده نقدی خالص و نسبت جاری دارای ضریب همبستگی $0/259$ می‌باشند که می‌توان نتیجه گرفت دو متغیر دارای همبستگی مثبت و قوی می‌باشند و همچنین چون $0/05 < sig = 0/002$ می‌باشد، پس بین مانده نقدی خالص و نسبت جاری رابطه معنا داری وجود دارد. بنابراین فرضیه با ضریب اطمینان 95% پذیرفته می‌شود.

۴- بین نسبت مانده نقدی خالص و نسبت آنی رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول (۳-۴) همبستگی مانده نقدی خالص و نسبت آنی

نسبت آنی		
همبستگی پیرسون	۰/۲۴۷**	مانده نقدی خالص
سطح معنی داری (sig)	۰/۰۰۳	
اندازه نمونه	۱۴۵	

همانگونه که در جدول فوق مشاهده می گردد مانده نقدی خالص و نسبت آنی دارای ضریب همبستگی ۰/۲۴۷ می باشند که می توان نتیجه گرفت دو متغیر دارای همبستگی مثبت و قوی می باشد و همچنین چون $0/05 < \text{SIG} = 0/003$ می باشد، پس بین مانده نقدی خالص و نسبت آنی رابطه معنا داری وجود دارد، بنابراین فرضیه با ضریب اطمینان ۹۵٪ پذیرفته می شود.

۵- بین دوره تبدیل وجه نقد و نسبت جاری رابطه معنی داری وجود ندارد.

جدول (۳-۵) همبستگی دوره تبدیل وجه نقد و نسبت جاری

نسبت جاری		
همبستگی پیرسون	۰/۳۳۱**	دوره تبدیل وجه نقد
سطح معنی داری (sig)	۰/۰۰۰	
اندازه نمونه	۱۴۵	

همانگونه که در جدول فوق مشاهده می گردد دوره تبدیل وجه نقد و نسبت جاری دارای ضریب همبستگی ۰/۳۳۱ می باشد که می توان نتیجه گرفت دو متغیر دارای همبستگی

مثبت و قوی می‌باشند و همچنین چون $0/000 < 0/05$ $SIG=$ می‌باشد پس بین دوره تبدیل وجه نقد و نسبت جاری رابطه معنا داری وجود دارد، بنابراین فرضیه با ضریب اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود.

۶- بین دوره تبدیل وجه نقد و نسبت آنی رابطه معنی داری وجود ندارد.

جدول (۶-۳) همبستگی دوره تبدیل وجه نقد و نسبت آنی

نسبت آنی		دوره تبدیل وجه نقد
0/175*	همبستگی پیرسون	
0/035	سطح معنی داری (sig)	
۱۴۵	اندازه نمونه	

همانگونه که در جدول فوق مشاهده می‌گردد مانده نقدی خالص و نسبت آنی دارای ضریب همبستگی ۰/۱۷۵ می‌باشند که می‌توان نتیجه گرفت دو متغیر دارای همبستگی مثبت می‌باشد و همچنین چون $0/035 < 0/05$ $SIG=$ می‌باشد پس بین مانده نقدی خالص و نسبت آنی رابطه معنا داری وجود دارد. بنابراین فرضیه با ضریب اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود.

بررسی تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

در مدل‌های مطرح شده برای پژوهش، متغیر وابسته با متغیر مستقل، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج در جدول ۴ نشان داده شده است.

در این مرحله هدف این است، که رابطه بین متغیرهای مستقل، با متغیر وابسته سنجیده شود و یا به عبارت دیگر می‌بایست در این مرحله تاثیر هر یک از متغیرهای مستقل را بر متغیرهای وابسته مشخص کرد. شرط اینکه متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تاثیر گذار

باشد این است که میزان sig و یا سطح معنی دار آنها کمتر از 5 درصد باشد که همانطور که مشاهده می گردد در هر 5 فرضیه سطح معنی داری کمتر از 5 درصد می باشد.

جدول ۴ - ضرایب همبستگی هریک از متغیرهای آزمون در مدل

معنی داری (sig)	آماره t	ضرائب استاندارد شده	ضرائب استاندارد نشده		مدل
			انحراف معیار	برآورد پارامتر (β)	
0.078	1/733		0.141	0.250	(Constant) فرضیه اول
0.002	3/162	0.256	0.124	0.392	نسبت جاری
0.000	3/569		0.108	0.385	(Constant) فرضیه دوم
0.004	2/955	0.240	0.158	0.468	نسبت آنی
0.153	1/437		0.021	0.030	(Constant) فرضیه سوم
0/0.02	3/203	0.259	0.018	0.059	نسبت جاری
0/0.053	-1/437		0.021	0.030	(Constant) فرضیه چهارم
0/0.02	3/203	0.259	0.018	0.059	نسبت آنی
0.364	0.945		27.663	26.141	(Constant) فرضیه پنجم
0/0.00	4.200	0.331	24.274	101.940	نسبت جاری
0/0.00	4/059		22.401	90.931	(Constant) فرضیه ششم
0/0.35	2/129	0.175	32.904	70.048	نسبت آنی

لذا می توان به منظور پیش بینی متغیر وابسته، مدلی را به شرح زیر ارائه نمود:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X$$

که در آن β_0 مقدار ثابت، β_1 ضریب متغیر مستقل می باشد. به منظور بررسی معناداری هر یک از ضرایب، از جدول ۴ (جدول ضرایب) استفاده می گردد.

بررسی مدل بهینه

برای استخراج مدل بهینه باید به، R-Square (ضریب تعیین در جدول ۵) توجه کرد. هر چه R-Square بیشتر باشد رابطه بین متغیر وابسته و مستقل بیشتر می باشد، بنابراین مدل بهینه تری می باشد.

جدول ۵- نتایج آزمون دوربین واتسون در مورد استقلال باقیمانده ها

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطا	دوربین واتسون
۱	0/256 ^a	0/065	0/059	0/5472817	2/014
۲	0/240 ^a	0/058	0/051	0/5495639	2/013
۳	0/259 ^a	0/067	0/060	0/0813603	1/735
۴	0/247 ^a	0/061	0/054	0/0816241	1/791
۵	0/331 ^a	0/110	0/104	107/14165	2/316
۶	0/175 ^a	0/031	0/024	114/14996	2/316

با توجه به اینکه در فرضیه پنجم R-Square به بیشترین مقدار رسیده است، لذا می توان به منظور پیش بینی متغیر وابسته، مدلی را به شرح زیر ارائه نمود.

$$CCC = \beta_0 + \beta_1 AR$$

$$CCC = 101/940AR$$

نتیجه گیری و بحث

در این مقاله، به بررسی رابطه بین شاخص‌های سنتی و نوین نقدینگی پرداخته شد. نتایج به این صورت بود:

۱- بین نسبت جاری و شاخص فراگیر نقدینگی رابطه معناداری برقرار می‌باشد و همبستگی مثبت و کاملاً قوی می‌باشد که می‌توان آنرا ناشی از تشابه اجزای به کار رفته در محاسبات هر دو نسبت دانست. همان‌گونه که ذکر شد با محاسبه شاخص فراگیر نقدینگی تا حدود زیادی ایراد اصلی نسبت جاری که عدم ملحوظ داشتن درجه نقدینگی دارایی‌های جاری و زمان بازپرداخت بدهی‌های جاری بود با بکارگیری ضریب تعدیل رفع شده است، پس محتوای اطلاعاتی آن بیشتر از نسبت جاری می‌باشد و بدیهی است که کلیه معیارهای مطرح شده برای اندازه‌گیری نقدینگی در چارچوب و محدوده مفروضات خاصی که دارند به جای خود مناسب هستند و هر کدام از این شاخص‌ها یک بعد از مساله نقدینگی را مد نظر داشته‌اند و برخی از ابعاد دیگر را نادیده گرفته‌اند.

۲- بین نسبت آنی و شاخص فراگیر نقدینگی رابطه معناداری برقرار می‌باشد و همبستگی مثبت و کاملاً قوی می‌باشد، این همبستگی ضعیف‌تر از همبستگی بین نسبت جاری و شاخص فراگیر نقدینگی می‌باشد و نشان دهنده این است که تعدیلات اعمال شده برای محاسبه شاخص فراگیر تغییرات آن همسوتر با نسبت جاری بوده است و به عبارت دیگر ممکن است این اختلاف به علت حذف موجودی کالا در نسبت آنی باشد.

نتیجه کلی که می‌توان از نتایج عنوان شده بدست آورد این است که هر چند همبستگی نسبت فراگیر نقدینگی با نسبت جاری و آنی قوی و مثبت می‌باشد، ولی نه مانند نسبت جاری تمام اقلام را بدون در نظر گرفتن درجه نقدینگی آنها در محاسبه دخالت می‌دهد و نه مانند نسبت آنی موجودی کالا را کاملاً حذف می‌نماید، و با توجه به نقاط قوت نسبت فراگیر نقدینگی و با توجه به اینکه نسبت جاری و آنی تمام موارد را همانند نسبت فراگیر منعکس نمی‌سازد، بنابراین محتوای اطلاعاتی آن بیشتر است و بهتر است این نسبت در محاسبه و در تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی مد نظر قرار گیرد.

۳- همبستگی نسبت مانده نقدی خالص با نسبت جاری ۰/۲۵۹ و با نسبت آنی ۰/۳۹۴ است، که دارای همبستگی مثبت با هر دو ولی قوی تر با نسبت آنی است. به هر حال وجود رابطه مثبت بین این نسبت ها نشان دهنده وجود یک رابطه معنی دار بین آنهاست به طوری که با افزایش نسبت جاری و آنی مانده نقدی خالص نیز افزایش می یابد. ولی محتوای نسبت مانده نقدی خالص با دو نسبت جاری و آنی متفاوت است که می توان دلیل عمده این تفاوت را محاسبه اقلام غیر جاری (کل دارایی‌ها) در نسبت مانده نقدی خالص دانست، در حالی که نسبت های جاری، آنی و فراگیر همگی از اقلام جاری تشکیل شده اند، بدون شک وارد نمودن اقلام مانده دفتری دارایی ها غیر جاری که به علت تاریخی بودن آنها ماهیت غیر واقعی دارند باعث می شود تا در شرکتهایی که دارای سابقه بیشتری هستند نسبت مانده نقدی خالص بالاتر و شرکتهای جدید التاسیس نسبتی پایین تر داشته باشند و این خود دلیلی بر وجود تفاوت بیشتر این نسبت با دو نسبت جاری و آنی خواهد شد.

۴- همبستگی دوره تبدیل وجه نقد با دو نسبت جاری و آنی بترتیب ۰/۲۹۰ و ۰/۲۳۱ می باشد که دارای همبستگی مثبت با هر دو ولی همبستگی قوی تر با نسبت جاری است می توان یکی از دلایل تفاوت همبستگی این نسبت با نسبت آنی، لحاظ نمودن موجودی کالا در دو نسبت جاری و دوره تبدیل وجه نقد و عدم منظور نمودن آن در نسبت آنی است که باعث شده تغییرات نسبت دوره تبدیل وجه نقد با نسبت جاری بسیار همسوتر از نسبت آنی باشد.

بنابراین استفاده کنندگان از نسبتهای مالی در هنگام تجزیه و تحلیل قدرت نقدینگی شرکت صرفاً به یک یا چند نسبت اکتفا نکرده بلکه با توجه به اینکه هر کدام از نسبتها از یک جنبه خاص به وضعیت نقدینگی شرکت می پردازند، تا حد امکان تمامی آنها از جمله نسبتهای نوین را محاسبه و در نتیجه گیری خود لحاظ نمایند.



یادداشت‌ها

- ¹ -Financial Accounting Standard Board
- ² - Current Ratio
- ³ - Acid Ratio
- ⁴ - Comprehensive Liquidity Index
- ⁵ -Cash Conversion Cycle
- ⁶ - Net Liquidity Balance
- ⁷ - Melnyk and Birati
- ⁸ - Costa
- ⁹ - Statistical Package For Social Science

فهرست منابع

- (۱) جهانخانی، علی و طالبی، محمد، ۱۳۸۷، " بررسی و نقد انواع شاخصهای نقدینگی"، مجله پژوهشات مالی، شماره ۱۳ و ۱۴، بهار و تابستان، ۳۱-۶
- (۲) خوش طینت، محسن و نمازی، زهیر، همبستگی شاخصهای سنتی و نوین نقدینگی، فصلنامه مطالعات حسابداری شماره ۷، ۷۶-۵۵
- (۳) سعیدی، پرویز، ۱۳۸۶، "مدیریت مالی"، انتشارات نگاه دانش، اول، جلد اول، ۱۰۸-۱

۷۸

- 4) Ali Uyart , "The Relationship of Cash Conversion Cycle with Firm Size and Profitability", International Reserch Journal of Financial and Economic. ISSN 1450-2887 Issue24(2009), www.eurojournals.com/finance.htm
- 5) gohan, dr costa, "a copmparision of the current ratio and the conversion cycle in evaluating working capual cash flows", 2001, www.etdindival.dual.vt.edu
- 6) www.hkkk.com