



اثر نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر مریم دولو^۱

دانشیار گروه مدیریت مالی و بیمه دانشگاه شهید بهشتی

مصطفی صدری نیا^۲ ©

کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه علوم اقتصادی

(تاریخ دریافت: ۱۷ فروردین ۱۳۹۸؛ تاریخ پذیرش: ۱ مرداد ۱۳۹۸)

یکی از مولفه‌های رشد اقتصادی در هر کشوری میزان توسعه یافتگی بازار سرمایه است. اثرات ریزساختارهای بازار سرمایه شامل نقدشوندگی بر سرمایه‌گذاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هدف تحقیق حاضر مطالعه رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها است. در راستای این هدف، نمونه‌ای متشکل از ۸۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره ۱۴ ساله ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ بررسی گردید. جهت آزمون رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری از روش رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شده است. نتایج بدست آمده بیانگر رابطه مثبت و معنادار نقدشوندگی (حجم معاملات کل شرکت) با سرمایه‌گذاری (کل دارایی‌ها، دارایی‌های ثابت و موجودی‌ها) است. همچنین رابطه مثبت و معنادار نقدشوندگی (حجم معاملات تعدیل شده بوسیله صنعت) با رشد کل دارایی‌ها و رشد کل موجودی‌ها تایید گردیده و عدم وجود رابطه معنادار معیار نقدشوندگی (حجم معاملات تعدیل شده بوسیله صنعت) و رشد دارایی‌های ثابت محرز گردید.

واژه‌های کلیدی: نقدشوندگی، سرمایه‌گذاری شرکت، رشد دارایی‌ها.

¹ m_davallou@sbu.ac.ir

² mostafa.sadrynia@gmail.com

© (نویسنده مسئول)

مقاله علمی - پژوهشی

مقدمه

یکی از عمده‌ترین انگیزه‌های سرمایه‌گذاران جهت ورود به بازار سرمایه، کسب بازده مناسب و در نهایت افزایش ثروت است. سرمایه‌گذاری که توسط شرکت‌ها صورت می‌گیرد، عامل مهمی در تغییر ارزش بازار سهام و متعاقب آن ثروت سهامداران است. عوامل متعددی بر سرمایه‌گذاری شرکت تاثیرگذار است که یکی از این عوامل، نقدشوندگی سهام می‌باشد. این معیار یکی از مهمترین معیارهایی است که در زمان انتخاب فرصت‌های سرمایه‌گذاری مورد توجه قرار می‌گیرد و لذا سرمایه‌گذاران شرکت‌هایی را ترجیح می‌دهند که دارای درجه نقدشوندگی بالایی باشد. توجه سرمایه‌گذاران به سهامی با قدرت نقدشوندگی بالا باعث جذب سرمایه‌های بیشتر به سمت این شرکت‌ها می‌گردد. یکی از مهم ترین کارکردهای بازار سرمایه، تامین نقدشوندگی است. در حقیقت بازارهای ثانویه ضمن فراهم کردن نقدشوندگی، از طریق کشف قیمت و توانایی انتقال ریسک، باعث کاهش هزینه سرمایه می‌شوند. زیرا سهامی که از نقدشوندگی بالایی برخوردار است، انگیزه بیشتری برای مشارکت افراد جهت سرمایه‌گذاری در بازار اولیه فراهم می‌سازد. مضافاً نقدشوندگی بالای سهام متضمن نرخ بازده مورد انتظار پایین‌تر سرمایه‌گذاران بوده و بدین نحو، کاهش نرخ هزینه سرمایه و افزایش ارزش شرکت را در پی دارد (صفری، ۱۳۸۹) [3]. برخی شواهد تجربی نظیر آمیهود و مندلسون^۱ (۱۹۸۸) حاکی از آن است که افزایش نقدشوندگی سهام منجر به افزایش سرمایه‌گذاری در بازار می‌گردد زیرا دارایی‌های مالی شرکت‌ها در این شرایط با نرخ هزینه سرمایه پایین‌تری تنزیل می‌شود. با توجه به اهمیت نقش سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی جهت تامین منابع مالی بخش‌های مختلف اقتصادی کشور، این پژوهش به بررسی تاثیر نقدشوندگی بر سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. [5]

چارچوب نظری

موضوع نقدشوندگی در سال‌های اخیر توجه زیادی را در مطالعات دانشگاهی و همچنین در نشریات مهم به خود معطوف نموده است. نقدشوندگی یک دارایی عبارت است از "قابلیت خرید و فروش آن دارایی در کمترین زمان و هزینه ممکن." نقدشوندگی به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده بازده دارایی‌ها اولین بار توسط کینز^۲ (۱۹۳۰)، مطرح شد. او بیان کرد که یک دارایی زمانی نسبت به دارایی دیگر نقدشوندگی بیشتری دارد که بتوان آن را در کوتاه‌ترین زمان ممکن و بدون تحمل زیان تبدیل نمود. برنان^۳ (۱۹۹۹)، عنوان می‌کند که نقدشوندگی قابل اندازه‌گیری به وسیله یک معیار مطلق نیست؛ بلکه باید آنرا در مقیاسی ارزیابی نمود که عناصر کلیدی مفهوم نقدشوندگی چون حجم، زمان و هزینه‌های معاملاتی را در بر گیرد. [12] نقدشوندگی معمولاً با استفاده از دو دسته معیار اندازه گیری می‌شود:

۱. معیارهای معاملاتی: مانند حجم معاملات و گردش سهام.

¹ Amihud, & Mendelson

² Kenz

³ Brennan

۲. معیارهای سفارش محور یا اطلاعاتی: مانند تفاوت قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش. همانطور که پیش از این گفته شد، معیارهای بسیاری برای اندازه‌گیری نقدشوندگی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در اینجا تعدادی از پرکاربردترین معیارها معرفی می‌شوند.
- الف) معیارهای معاملاتی^۱
- ۱- تعداد روزهای معاملاتی^۲: به تعداد روزهایی اطلاق می‌گردد که در یک بازه زمانی مشخص، در آن مبادله سهم رخ داده است.
 - ۲- تعداد دفعات معاملات^۳: هر مقدار تعداد معاملات یک سهم در یک بازه معین بالاتر باشد، نشان می‌دهد که نقدشوندگی آن سهم بیشتر است.
 - ۳- حجم معاملات^۴: تعداد سهام معامله شده در یک بازه زمانی می‌باشد.
 - ۴- ارزش معاملات^۵: حاصلضرب قیمت سهم در حجم معاملات بدست می‌آید.
 - ۵- گردش سهام منتشره^۶: حجم سهام معامله شده تقسیم بر تعداد سهام منتشره شرکت.
 - ۶- گردش سهام شناور^۷: از تقسیم حجم سهام معامله شده بر تعداد سهام شناور بدست می‌آید.
 - ۷- زمان انتظار معامله^۸: به معنای تفاوت زمانی بین دو معامله متوالی در یک سهم می‌باشد.
 - ۸- نسبت جریان^۹: از تقسیم ارزش معاملات بر زمان انتظار بدست می‌آید.
 - ۹- نسبت عدم نقدشوندگی آمیهود (اثر قیمتی)^{۱۰}: سهمی که نسبت عدم نقدشوندگی آمیهود در آن بالا باشد، در قبال حجم کوچکی از معامله تغییر قیمت زیادی دارد. این نسبت از تقسیم قدر مطلق بازده بر حجم معاملات در یک بازه زمانی معین بدست می‌آید.
 - ۱۰- نسبت نقدشوندگی آمیوست^{۱۱}: این معیار ارزش معاملات یک سهم را به ازای تغییر قیمت ایجاد شده در یک بازه زمانی محاسبه می‌کند و از تقسیم ارزش معاملات بر قدر مطلق بازده بدست می‌آید.
- ب) معیارهای اطلاعاتی^{۱۲}

¹ Trading liquidity measures

² Trading days

³ Frequency of trades

⁴ Trading volume

⁵ Trading value

⁶ Turnover

⁷ Free float Turnover

⁸ Waiting time

⁹ Flow ratio

¹⁰ Amihud illiquidity ratio (price effect)

¹¹ Amivest liquidity ratio

¹² Information liquidity measures

۱۱- تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش^۱: تفاوت بین پایین‌ترین قیمت پیشنهادی فروش و بالاترین قیمت پیشنهادی خرید به شکاف عرضه و تقاضا موسوم است.

۱۲- تفاوت نسبی قیمت‌های پیشنهادی^۲: این نسبت از تقسیم تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش به قیمت معامله سهم (یا از تقسیم تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش بر میانگین قیمت‌های پیشنهادی) بدست می‌آید. با لحاظ کردن قیمت سهم در این معیار می‌توان نقدشوندگی سهام‌های مختلف با قیمت‌های متفاوت را مقایسه نمود.

۱۳- تفاوت قیمت‌های پیشنهادی موثر^۳: از تقسیم قدر مطلق تفاوت بین قیمت معامله با میانگین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش بر میانگین قیمت‌های پیشنهادی بدست می‌آید.

پیشینه پژوهش

تحقیقات خارجی

مطالعه نقدشوندگی در بازار سهام در ادبیات کاربردی و نظری از جمله موضوعاتی است که همواره مورد توجه بوده است. اخیراً بررسی رابطه نقدشوندگی در بازار سهام و اقتصاد واقعی توجه محققان بسیاری را به خود جلب کرده است. فانگ و همکاران (۲۰۱۲) با مطالعه ارتباط بین نقدشوندگی بازار سهام و نوآوری شرکت (سرمایه‌گذاری بلندمدت) دریافتند افزایش نقدشوندگی منجر به سطح بالاتری از مالکیت نهادی می‌شود که باعث کاهش نوآوری است. [15] لشوسکی و ورونکوا^۴ (۲۰۱۲) در بررسی تاثیر نقدشوندگی سهام، اندازه و ارزش شرکت بر بازده مقطعی به شواهدی دست یافتند که نشان می‌داد، بر خلاف آنچه انتظار می‌رود نقدشوندگی سهام در مقایسه با ارزش سهام و اندازه شرکت تاثیر معنی‌داری بر بازده سهام ندارد. [23] مونس^۵ در سال (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های آمریکای لاتین پرداخت. او در این پژوهش حجم معاملات سهام شرکت‌ها و حجم معاملات تعدیل شده بوسیله صنعت را به عنوان عامل‌های نقدشوندگی، موجودی‌ها، اموال، تجهیزات و کل دارایی‌ها را نیز بعنوان سرمایه‌گذاری شرکت در نظر گرفت. مونس در این پژوهش نشان داد، شرکت‌هایی که نقدشوندگی بالایی دارند، به آسانی تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری انجام می‌دهند. بنابراین شرکت‌هایی که محدودیت‌های تأمین مالی بیشتری دارند، حساسیت بیشتر به نقدشوندگی دارند، چرا که نقدشوندگی شرکت را به تأمین مالی بیشتر قادر می‌سازد. همچنین رابطه بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتری دارند، قوی‌تر است. [16] کریستین و همکاران^۶ (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین نقدشوندگی دارایی‌ها، سرمایه‌گذاری شرکت و هزینه‌های تأمین مالی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد

¹ Bid-ask spread

² Relative spread

³ Effective spread

⁴ Lischewski

⁵ Munos

⁶ Christian

شرکت‌هایی با نقدشوندگی پایین، هزینه‌های تامین مالی بالایی دارند، لذا دارای فرصتهای سرمایه‌گذاری کمتری می‌باشند و شرکت‌های با نقدشوندگی بالا بدلیل هزینه‌های تامین مالی کمتر، فرصتهای سرمایه‌گذاری بالاتری دارا می‌باشند. کارانجا^۱ در سال (۲۰۱۴) پژوهشی تحت عنوان اهرم مالی بر روی سرمایه‌گذاری شرکتی انجام داد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اهرم مالی رابطه معنادار و منفی با عملکرد شرکت و رابطه مثبت و معنادار با ارزش شرکت دارد. همچنین فروش، بازده سرمایه‌گذاری و نقدشوندگی رابطه معنادار و مثبتی با سرمایه‌گذاری شرکت دارد. [13] کویچی^۲ (۲۰۱۵) به بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری‌های ثابت، محدودیت‌های نقدشوندگی و سیاست‌های پولی پرداخت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که سیاست پولی انقباضی بطور قابل توجهی محدودیت‌های نقدشوندگی را افزایش می‌دهد. محدودیت‌های نقدشوندگی در طول دوره مکانیزم QMEP کاهش می‌یابد و با کاهش محدودیت‌های نقدشوندگی، سرمایه‌گذاری شرکت بطور قابل توجهی افزایش می‌یابد. [20] جیکایی^۳ در سال (۲۰۱۶) با بررسی رابطه بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در چین دریافتند که رابطه مثبت و معناداری بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری شرکت وجود دارد، علاوه بر این عواملی مانند محدودیت‌های مالی، رشد شرکت و ریسک نیز بر رابطه مثبت بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری مؤثر است. آنها همچنین دریافتند که نقدشوندگی سهام می‌تواند به استفاده بهتر شرکت از فرصتهای سرمایه‌گذاری نیز کمک کند. [18]

تحقیقات داخلی

عظیمی و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی رابطه بین نقدشوندگی شرکت روی حساسیت سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری در صنعت خودرو و قطعات خودرو وجود دارد. [6] کاظمی و حیدری (۲۰۱۳) دریافتند که رابطه معناداری بین نقدشوندگی و فرصتهای سرمایه‌گذاری وجود دارد. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که یک رابطه مثبت و معنادار بین نقدشوندگی و فرصتهای سرمایه‌گذاری و یک رابطه معنادار بین نقدشوندگی و بازده مورد انتظار وجود دارد، از سوی دیگر آنها دریافتند که نقدشوندگی فرصتهای شرکت را افزایش و هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام را کاهش می‌دهد. [19] تقی‌زاده و احمدنیا (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و نقدشوندگی و فرصتهای رشد سرمایه‌گذاری پرداختند. آنها دریافتند که ساختار سرمایه رابطه مثبتی با نقدشوندگی و رابطه منفی با فرصتهای رشد سرمایه‌گذاری دارد. [25] صالحی و همکاران (۲۰۱۱) دریافتند که رابطه منفی و معناداری بین نقدشوندگی و بازده در شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران وجود دارد. [24] فخاری و بذرافشان (۱۳۹۰) دریافتند که ارتباط معنادار مثبتی بین میزان نقدشوندگی سهام و عملکرد بلندمدت شرکت‌ها وجود دارد. [3]

¹ Karanja

² Koichi

³ Jiakai

فرضیات پژوهش

- ۱- بین نقدشوندگی و رشد دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- بین نقدشوندگی و رشد موجودی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳- بین نقدشوندگی و رشد اموال، تجهیزات و ماشین آلات رابطه معناداری وجود دارد.

داده‌ها و نمونه

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ می‌باشد. نمونه آماری شامل کل شرکت‌های جامعه به استثنای شرکت‌هایی است که:

- ✓ در گروه شرکت‌های واسطه‌گری مالی است.
 - ✓ شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها غیر از ۲۹ اسفندماه است.
- در نهایت ۸۸ شرکت به عنوان نمونه انتخاب گردید. همچنین داده‌های پژوهش از نرم افزار ره‌آورد نوین، مرکز پردازش داده پردازی ایران و سامانه جامع اطلاع رسانی ناشران (کدال) گردآوری شده و با استفاده از نرم افزار Eviews8 مورد تجزیه و تحلیل و آزمون قرار گرفته است.

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کاربردی است. در این تحقیق با استفاده از اطلاعات داده‌های تاریخی و با بکارگیری مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی به آزمون رابطه نقدشوندگی سهام شرکت و میزان سرمایه‌گذاری آن پرداخته می‌شود.

برای این منظور، ابتدا با استفاده از آزمون ریشه واحد، مانایی متغیرهای پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرد. مانا نبودن متغیرها، چه در مورد داده‌های سری زمانی و چه در مورد داده‌های ترکیبی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. همچنین در صورتی که مدل از نوع داده‌های ترکیبی باشد، دو فرض از فروض کلاسیک رگرسیون خطی که شامل خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس می‌باشد نیز آزمون می‌گردد. در این پژوهش از آزمون وایت به منظور آزمون ناهمسانی واریانس و از آماره دوربین-واتسون به منظور تشخیص خودهمبستگی استفاده می‌شود. از آنجا که روش مورد استفاده در این پژوهش مدل رگرسیونی داده‌های ترکیبی است، لذا آزمون‌های تشخیصی خاصی در این نوع روش‌ها جهت انتخاب نوع مدل برازش شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. به این صورت که با استفاده از آزمون F لیمر به انتخاب یکی از مدل‌های ترکیبی در برابر مدل‌های تلفیقی پرداخته می‌شود. در صورتی که نتایج حاصل از آزمون F لیمر بیانگر این بود که باید از روش داده‌های ترکیبی استفاده شود، در مرحله بعد از آزمون هاسمن جهت تعیین اثرات ثابت یا تصادفی بودن عرض از مبدا مدل استفاده می‌گردد. (سوری، ۱۳۹۰) [1]

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

جهت آزمون رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری از مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی استفاده شده است. در ادامه جزئیات نحوه کاربرد هر یک از این مدل‌ها بیان می‌شود.

$$Inv_{it} = c + \beta Liq_{it} + \sigma Lev_{it} + \alpha TobinQ_{it} + yChash_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که

Inv_{it}^1 سرمایه‌گذاری شرکت i در زمان t ، Liq_{it}^2 نقدشوندگی شرکت i در زمان t ، Lev_{it}^3 اهرم مالی شرکت i در زمان t ، $TobinQ_{it}$ نسبت توبین شرکت i در زمان t ، $Cash_{it}^4$ جریان نقد شرکت i در زمان t است.

در پژوهش حاضر با استفاده از مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی به بررسی رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری شرکت پرداخته شده و اثر متغیرهایی همچون اهرم مالی، Q توبین و جریان وجوه نقد بر رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری کنترل می‌شود.

تعریف عملیاتی متغیرها

متغیرهای مدل‌های ذکر شده بصورت زیر ذکر می‌شود:

Inv_{it} : سرمایه‌گذاری شرکت i در سال t است که با استفاده از رشد مجموع دارایی‌ها، رشد دارایی‌های ثابت و رشد موجودی‌ها اندازه‌گیری می‌شود، (Francisco Munoz (۲۰۱۳)

$$\text{Growth asset}_{it} = \frac{\text{asset}_{it} - \text{asset}_{it-1}}{\text{asset}_{it-1}} \quad (۲)$$

$$\text{Growth inventories}_{it} = \frac{\text{inventory}_{it} - \text{inventory}_{it-1}}{\text{inventory}_{it-1}} \quad (۳)$$

$$\text{Growth PPE}_{it} = \frac{\text{ppe}_{it} - \text{ppe}_{it-1}}{\text{ppe}_{it-1}} \quad (۴)$$

که Growth asset_{it} : رشد دارایی‌های شرکت i در زمان t

$\text{Growth inventories}_{it}$: رشد موجودی‌های شرکت i در زمان t

Growth PPE_{it} : رشد اموال، تجهیزات و ماشین‌آلات شرکت i در زمان t است.

✓ Liq_{it} : نقدشوندگی شرکت i در سال t است که با استفاده از حجم معاملات کل شرکت و حجم

معاملات تعدیل شده به وسیله صنعت اندازه گیری

می‌شود، (Francisco Munoz (۲۰۱۳)

$$Liq1_{it} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Traded shares}_i}{D_Q * \text{Total shares}} \quad (۵)$$

$$Liq2_{it} = \frac{\text{Trading volume of firm}_{it}}{\text{Trading volume of industry}_t} \quad (۶)$$

Traded shares_i : سهام معامله شده شرکت i ،

Total shares : تعداد کل سهام شرکت i ، D_Q : تعداد روزهای معاملاتی در سال،

¹ Investment

² Liquidity

³ Leverage

⁴ Cash Flow

۷۰. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، زمستان ۱۴۰۰، شماره ۵۲

- Trading volume of firm_{it} : حجم سهام معامله شده شرکت i در زمان t
 Trading volume of industry_t : حجم معاملات صنعت در زمان t است.
 ✓ Leverage_{it} : اهرم مالی شرکت i در زمان t است که از تقسیم کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود، (۲۰۱۳) Francisco Munoz.
 ✓ TobinQ_{it} : فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت را منعکس می‌کند که از تقسیم ارزش بازار سهام شرکت به ارزش دفتری محاسبه می‌شود، (۲۰۱۳) Francisco Munoz.
 ✓ Cash_{it} : جریان وجوه نقد شرکت i در زمان t است که از تقسیم سود عملیاتی شرکت به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود، (۲۰۱۳) Francisco Munoz.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

برای ارائه شمای کلی از ویژگی‌های مهم متغیرهای مورد آزمون، برخی آمارهای توصیفی این متغیرها شامل میانگین، میانه، انحراف معیار، بیشینه، کمینه مشاهدات، چولگی و کشیدگی، در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده

جریان نقدی	توبین Q	اهرم مالی	رشد داراییها	رشد اموال	رشد موجودیها	نقدشوندگی ۲	نقدشوندگی ۱	
۰/۱۷۶	۲/۵۵۸	۰/۶۳۴	۰/۱۲۵	۰/۱۳۲	۰/۱۱۷	۰/۰۸۰	۰/۰۰۱	میانگین
۰/۱۵۲	۱/۹۳۸	۰/۶۵۱	۰/۱۳۸	۰/۰۴۶	۰/۰۹۷	۰/۰۱۸	۰/۰۰۰۶	میانه
۰/۴۴۴	۷/۳۹۳	۰/۸۹۹	۰/۶۹۰	۱/۴۴۹	۱/۰۰۰۷	۰/۴۹۲	۰/۰۰۴	ماکزیمم
۰/۰۰۹	۰/۵۸۰	۰/۲۸۳	-۰/۷۸۶	-۰/۷۹۳	-۰/۸۵۵	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۰۹	مینیمم
۰/۷۴۹	۱/۸۷۳	۰/۱۶۵	۰/۳۱۸	۰/۴۶۵	۰/۴۲۰	۰/۱۳۳	۰/۰۰۱	انحراف معیار
۰/۷۴۸	۱/۲۰۱	-۰/۴۲۵	-۱/۰۱۶	۰/۹۲۳	-۰/۱۵۵	۲/۰۹۴	۱/۶۸۵	چولگی
۲/۸۳۴	۳/۶۲۳	۲/۴۹۱	۴/۹۶۹	۵/۰۳۰	۳/۴۷۰	۶/۳۲۶	۵/۰۶۶	کشیدگی
۱۰۵۶	۱۰۵۶	۱۰۵۶	۱۰۵۶	۱۰۵۶	۱۰۵۶	۱۰۵۶	۱۰۵۶	تعداد مشاهدات

مأخذ: محاسبات تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود، بیشینه رشد کل دارایی‌ها، رشد دارایی‌های ثابت و رشد موجودی‌ها به ترتیب ۰/۶۹۰، ۱/۴۴۹ و ۱/۰۰۰۷ است و کمینه آن‌ها به ترتیب -۰/۷۸۶، -۰/۷۹۳ و -۰/۸۵۵ است. بیشینه نقدشوندگی برابر ۰/۰۰۴ و ۰/۴۹۲ و کمینه نقدشوندگی برابر ۰/۰۰۰ است. میانگین نقدشوندگی برابر ۰/۰۰۱ و ۰/۰۸۰ و میانه نقدشوندگی برابر ۰/۰۰۶ و ۰/۰۱۸ است. نتایج ضریب چولگی و خطای

استاندارد ضریب چولگی نشان دهنده این است که متغیرها دارای چولگی پایینی می‌باشند و خطای استاندارد ضریب چولگی بین بازده ۲- و ۲+ است که نشان دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها است. در جدول (۲)، برای اطمینان از ساختگی نبودن و در پی آن نتایج نامطمئن مدل رگرسیونی، چگونگی مانایی با استفاده از آزمون ایم، پسران و شین (IPS) بررسی شده است.

جدول ۲- مانایی داده‌ها

معناداری قبل از مانایی		متغیرها
سطح معناداری	آماره t	
۰/۰۰۱	-۲۶/۷۶۵	رشد دارایی‌ها
۰/۰۰۱	-۳۰/۵۰۱	رشد موجودی‌ها
۰/۰۰۱	-۲۴/۲۹۰	رشد اموال، ماشین آلات و تجهیزات
۰/۰۰۱	-۲۴/۹۲۵	نقدشوندگی ۱
۰/۰۰۱	-۱۴/۳۸۶	نقد شوندگی ۲
۰/۰۰۱	-۶/۵۵۹	اهرم مالی
۰/۰۰۱	-۹/۳۰۳	نسبت Q توبین
۰/۰۰۱	-۱۳/۴۷۹	جریان نقدی

ماخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج جدول (۲)، متغیرهای پژوهش مانا می‌باشند.

F لیمر

سپس با استفاده از آزمون F لیمر، ترکیبی یا تلفیقی بودن داده‌ها مشخص می‌شود. نتایج حاصل از آزمون F لیمر در جدول (۳) گزارش شده است.

$$\text{Growth asset}_{it} = c + \beta \text{Liq1}_{it} + \sigma \text{Lev}_{it} + \alpha \text{TobinQ}_{it} + \gamma \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۱) \text{ مدل}$$

$$\text{Growth inventories}_{it} = c + \beta \text{Liq1}_{it} + \sigma \text{Lev}_{it} + \alpha \text{TobinQ}_{it} + \gamma \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۲) \text{ مدل}$$

$$\text{Growth PPE}_{it} = c + \beta \text{Liq1}_{it} + \sigma \text{Lev}_{it} + \alpha \text{TobinQ}_{it} + \gamma \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۳) \text{ مدل}$$

$$\text{Growth asset}_{it} = c + \beta \text{Liq2}_{it} + \sigma \text{Lev}_{it} + \alpha \text{TobinQ}_{it} + \gamma \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۴) \text{ مدل}$$

$$\text{Growth inventories}_{it} = c + \beta \text{Liq2}_{it} + \sigma \text{Lev}_{it} + \alpha \text{TobinQ}_{it} + \gamma \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۵) \text{ مدل}$$

$$\text{Growth PPE}_{it} = c + \beta \text{Liq2}_{it} + \sigma \text{Lev}_{it} + \alpha \text{TobinQ}_{it} + \gamma \text{Cash}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۶) \text{ مدل}$$

جدول ۳- آزمون F لیمر

آزمون چاو		آزمون F لیمر		متغیر
سطح معناداری	آماره t	سطح معناداری	آماره t	
۰/۰۰۱	۴۶/۸۹۸	۰/۹۹۶	۰/۵۴۳	مدل ۱
۰/۰۰۱	۴۹/۳۹۴	۰/۹۹۰	۰/۵۷۳	مدل ۲
۰/۰۰۱	۴۱/۱۹۶	۰/۸۹۶	۰/۴۷۶	مدل ۳
۰/۰۰۱	۴۴/۶۲۵	۰/۹۱۰	۰/۵۱۶	مدل ۴
۰/۰۰۱	۵۱/۷۸۳	۰/۹۹۷	۰/۶۰۱	مدل ۵
۰/۰۰۱	۴۰/۲۳۵	۰/۸۹۹	۰/۴۶۵	مدل ۶

مأخذ: محاسبات تحقیق

بر اساس نتایج جدول (۳)، چون سطح معناداری آماره F بیشتر از ۱۰ درصد است، بنابراین داده‌های ترکیبی رد می‌شود و رگرسیون داده‌های تلفیقی مورد آزمون قرار می‌گیرد.

آزمون ناهمسانی واریانس

برای تشخیص وجود ناهمسانی واریانس در مدل رگرسیونی از آزمون وایت استفاده شده است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول (۴) گزارش شده است.

جدول ۴ - آزمون ناهمسانی واریانس

سطح معناداری	آماره F	مدل ها
۰/۰۰۱	۸/۰۶۹	مدل ۱
۰/۰۰۱	۴/۷۴۹	مدل ۲
۰/۰۰۱	۴/۲۶۷	مدل ۳
۰/۰۰۱	۵/۲۹۰	مدل ۴
۰/۰۰۲	۲/۴۴۹	مدل ۵
۰/۰۰۱	۳/۸۱۸	مدل ۶

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول ۴، در مدل‌ها، مقدار آماره F بیشتر از ۲ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، لذا این مدل‌ها ناهمسانی واریانس دارند، بنابراین برای رفع ناهمسانی واریانس از آزمون EGLS استفاده شده است.

در این قسمت به بررسی نتایج حاصل از آزمون رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری با استفاده از مدل رگرسیونی داده‌های ترکیبی پرداخته شده است.

در جدول ۵، رابطه بین نقدشوندگی سرمایه‌گذاری بررسی گردیده و حجم سهام معامله شده شرکت بعنوان معیار اندازه‌گیری نقدشوندگی استفاده شده است.

جدول ۵، نتایج حاصل از رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری شرکت با استفاده از داده‌های ترکیبی ارائه شده

متغیرها	رشد کل دارایی‌ها	رشد دارایی‌های ثابت	رشد کل موجودی‌ها
نقدشوندگی ۱	۴/۸۲۳*** (۳۴/۶۱۷)	۲/۴۳۲** (۱۳/۶۳۰)	۳/۳۱۳*** (۳۰/۷۹۵)
اهرم مالی	-۱/۵۷۰* (-۰/۰۹۲)	-۳/۲۸۱** (-۰/۲۵۴)	-۰/۰۱۹ (-۰/۰۰۱)
Q توبین	۵/۵۴۹*** (۰/۰۳۰)	۰/۵۲۹* (۲/۹۰۰)	۴/۲۰۹*** (۰/۰۳۰)
جریان وجوه نقد	۱/۱۲۵ (۰/۱۰۸)	۱/۵۸۳ (۰/۳۱۸)	۰/۷۱۵ (۰/۰۸۴)
آزمون F سطح معناداری	۱۵/۹۵۵ ۰/۰۰۱	۳/۶۷۱ ۰/۰۰۵	۸/۷۱۰ ۰/۰۰۱
دوربین-واتسون	۲/۱۷۱	۲/۲۷۰	۱/۹۲۳
\bar{R}^2 تعدیل شده	۰/۰۵۷	۰/۰۱۳	۰/۰۳۲

***، ** و * به ترتیب سطح معناداری در ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد را نشان می‌دهد و اعداد داخل پرانتز، ضرایب می‌باشد.

در جدول ۵، آماره t متغیر نقدشوندگی به ترتیب برابر ۴/۸۲۳، ۲/۴۳۲ و ۳/۳۱۳ است. به عبارت دیگر نقدشوندگی سهام بر سرمایه‌گذاری شرکت تاثیر مثبت و معناداری دارد. اهرم مالی رابطه منفی و معناداری با سرمایه‌گذاری شرکت (کل دارایی‌ها، دارایی‌های ثابت و موجودی‌ها) دارد. Q [10] توبین که فرصت‌های سرمایه‌گذاری را منعکس می‌کند رابطه مثبت و معناداری با سرمایه‌گذاری دارد. بنابراین با افزایش فرصت-های سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری شرکت نیز افزایش می‌یابد. وجوه نقد شرکت نیز رابطه معناداری با سرمایه‌گذاری شرکت ندارد. مقدار آماره دوربین واتسون به ترتیب برابر ۲/۱۷۱، ۲/۲۷۰ و ۱/۹۲۳ نیز بر عدم وجود خودهمبستگی خطاها دلالت دارد. ضرایب آماره F (۱۵/۹۵۵، ۳/۶۷۱ و ۸/۷۱۰) نشان‌دهنده معناداری مدل‌ها می‌باشد.

در جدول ۶، رابطه بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری بررسی گردیده و حجم معاملات تعدیل شده به‌وسیله صنعت بعنوان معیار اندازه‌گیری نقدشوندگی استفاده شده است.

جدول ۶- نتایج حاصل از رابطه نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری شرکت با استفاده از داده‌های ترکیبی ارائه شده

متغیرها	رشد کل دارایی‌ها	رشد دارایی‌های ثابت	رشد کل موجودی‌ها
نقدشوندگی ۲	۳/۰۸۲*** (۰/۰۲۳)	۵/۰۳۱*** (۰/۰۷۴)	۲/۲۲۵** (۰/۰۱۱)
اهرم مالی	-۳/۱۵۸*** (-۰/۰۱۰)	-۳/۳۸۷*** (-۰/۲۵۶)	-۴/۰۰۴*** (-۰/۰۰۲)
Q توبین	۳/۳۷۰*** (۰/۰۲۸)	-۰/۸۴۲ (۰/۰۰۶)	۲/۰۸۱۱* (۰/۲۷۲)
جریان وجوه نقد	۱/۴۵۱ (۰/۱۴۷)	۱/۸۸۲ (۰/۳۶۱)	۰/۰۲۷ (۰/۰۰۳)
آزمون F سطح معناداری	۶/۱۰۱ ۰/۰۰۱	۳/۴۹۸ ۰/۰۰۷	۲/۶۳۷ ۰/۰۳۲
دوربین-واتسون	۲/۲۲۰	۲/۲۷۲	۱/۹۵۶
$\overline{R^2}$ تعدیل شده	۰/۰۲۲	۰/۰۱۳	۰/۰۱۵

*، ** و *** به ترتیب سطح معناداری در ۹۰، ۹۵ و ۹۹ درصد را نشان می‌دهد و اعداد داخل پرانتز، ضرایب می‌باشد.

در جدول ۶، متغیر نقدشوندگی رابطه مثبت و معناداری با رشد کل دارایی‌ها و رشد دارایی‌های ثابت و رشد کل موجودی‌ها دارد و آماره t آن به ترتیب برابر با ۳/۰۸۲ و ۵/۰۳۱ و ۲/۲۲۵ است. با توجه به ضرایب ۰/۰۱۰، -۰/۲۵۶ و -۰/۰۰۲ نتیجه گرفته می‌شود که اهرم مالی رابطه معنادار و منفی با سرمایه‌گذاری دارد. Q توبین که فرصتهای سرمایه‌گذاری را منعکس می‌کند رابطه مثبت و معناداری با رشد کل دارایی‌ها و رشد موجودی‌ها دارد و رابطه معناداری با رشد دارایی‌های ثابت ندارد. وجوه نقد شرکت نیز تاثیری بر رابطه نقدشوندگی با سرمایه‌گذاری شرکت ندارد. مقدار آماره دوربین واتسون به ترتیب برابر ۲/۲۲۰، ۲/۲۷۲ و ۱/۹۵۶ نیز بر عدم وجود خودهمبستگی خطاها دلالت دارد. آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معنی‌داری کل مدل‌ها است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نقدشوندگی بالای سهام شرکت‌ها یکی از ویژگی‌های مهم آن به شمار می‌آید. سهامی که از نقدشوندگی خوبی برخوردار باشد مورد توجه متقاضیان بازار سرمایه است. شرکت‌ها نیز برای کسب منابع مالی مورد نیاز خود توجه ویژه‌ای به بازار سرمایه دارند. تامین منابع مالی مورد نیاز برای استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری در صورتی مقرون به صرفه و موثر است که سهام شرکت، تقاضای فراوانی داشته باشد. در صورت افزایش تقاضا برای شرکت، نقدشوندگی آن افزایش خواهد یافت و شرکتی که از نقدشوندگی خوبی برخوردار باشد، توانایی تأمین مالی آن با هزینه‌های پایین‌تر، بیشتر است. لذا با تسهیل تأمین مالی،

فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتری برای شرکت‌ها بوجود می‌آید، بطوریکه استفاده مناسب و بموقع از این فرصت‌ها، سودآوری شرکت و منافع حقوق صاحبان سهام را افزایش می‌دهد. از این‌رو، پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری شرکت و تأثیر عواملی همچون اهرم مالی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و جریان وجوه نقد بر این رابطه پرداخته است. نتایج حاصله نشان می‌دهد متغیر نقدشوندگی (حجم معاملات کل شرکت) رابطه مثبت و معناداری با سرمایه‌گذاری (کل دارایی‌ها، دارایی‌های ثابت و موجودی‌ها) دارد که با نتایج مونس (۲۰۱۳) و جیکایی (۲۰۱۶) همسو است. همچنین متغیر نقدشوندگی (حجم معاملات تعدیل‌شده به‌وسیله صنعت) رابطه مثبت و معناداری با رشد کل دارایی‌ها و رشد کل موجودی‌ها و رشد دارایی‌های ثابت دارد. اهرم مالی رابطه منفی و معناداری با سرمایه‌گذاری شرکت دارد که با نتایج تقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۳) و سانگ با (۲۰۰۹) همسو است. لذا شرکت‌هایی با اهرم مالی بالا، نمی‌توانند از فرصت‌های رشد آتی خود استفاده کنند. Q توبین که فرصت‌های سرمایه‌گذاری را منعکس می‌کند رابطه مثبت و معناداری با سرمایه‌گذاری شرکت دارد و تأثیری بر رابطه بین نقدشوندگی و سرمایه‌گذاری شرکت ندارد. نتایج این پژوهش مشابه تحقیق انجام شده مونس (۲۰۱۳) بر روی شرکت‌ها آمریکای لاتین می‌باشد.

فهرست منابع

۱. سوری، علی. (۱۳۹۰). "اقتصادسنجی: همراه با کاربرد نرم‌افزار Eviews8"، تهران، انتشارات فرهنگ‌شناسی ۱۳۹۰.
۲. صفری کهره، زهرا. (۱۳۸۸). "بررسی رابطه بین ریسک نقدشوندگی و قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده مدیریت و اقتصاد.
۳. فخاری حسین، بذرافشان ابراهیم. (۱۳۹۰). "بررسی اثر نقدشوندگی و عملکرد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران". *مجله تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، انجمن حسابداری ایران، سال نهم، شماره ۳۵، پاییز ۱۳۹۶.
۴. یحیی‌زاده فر محمود، شمس شهاب‌الدین، لاریمی سیدجعفر. (۱۳۸۹). "بررسی رابطه بین نقدشوندگی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران". *مجله تحقیقات مالی دانشگاه تهران*، دوره ۱۲، شماره ۲۹، بهار و تابستان ۱۳۸۹، صفحه ۱۱۱ تا ۱۲۸.
5. Amihud, Y., Mendelson, H., (1988) "Liquidity and asset prices: financial management implications". **Financial Management** No17, 5-15.
6. Azimi, T. Arbabian, R. & Khanmohammad, D. (2015). Impact of the Company's Liquidity on Sensitivity of the Investment -Cash Flow on the Stock Exchange Based on Industry. **International Research Journal of Applied and Basic Sciences**, 4 (4): 943-946.

7. Butler, Alexander W., Grullon, Gustavo, Weston, James P., 2005. Stock market liquidity and the cost of issuing equity. *J. Financ. Quant. Anal.* 40 (2), 331–348.
8. Beber, Alessandro, Brandt, Michael W. and Kavajecz, Kenneth A., (2010). "What Does Equity Sector Orderflow Tell us about the Economy?" Unpublished Working Paper, **University of Amsterdam**.
9. Bekaert, Geert, Harvey, Campbell R., Lundblad, Christian,(2007) . Liquidity and expected returns: lessons from emerging markets. *Rev. Financial Management*.
10. Bharath, Sreedhar T., Paquariello, Paolo, Guojun, Wu., (2009)." Does asymmetric information drive capital structure decisions?" **Reviews Finance. Studies.** 22 (8), 3211–3243.
11. Bae, Sung C., (2009), "On the Interactions of Financing and Investment Decisions: Evidence from Chinese Industrial Companies." **Managerial Finance** 35 .No. 9, 691-699.
12. Brennan, M., Subrahmanyam, A., (1996). "Market microstructure and asset pricing: on the compensation for illiquidity in stock returns". **Journal of Financial Economics**, 41, 441-464.
13. Christian RiisFlor., StefanHirth (2013)." Asset liquidity, corporate investment, and endogenous financing costs" ., **Journal of Banking & Finance** Volume 37, Issue 2, February 2013, Pages 474-489.
14. Fang, Vivia W., Noe, Thomas H., Tice, Sheri,(2009). "Stock market liquidity and firm value". **Journal of Financial Economical.** 94 (1), 150–169.
15. Fang, Vivia W., Tian, Xuan, Tice, Sheri, (2012). "Does Stock Liquidity Enhance or Impede Firm Innovation?" **Working Paper**.
16. Francisco Munoz , (۲۰۱۳).,"Liquidity and firm investment: Evidence for Latin America".**Journal of Empirical Finance** 20 (2013) 18-29.
17. Gilchrist, Simon, Himmelberg, Charles P., Huberman, Gur, 2005. Do stock price bubbles influences corporate investment? *J. Monet. Econ.* 52 (4), 805–827.
18. Jiakai Xiong (2016).,"Stock Liquidity and Firm Investment: Evidence from Chinese Listed Companies". **Journal of Business Theory and Practice**, Vol.4,no.1, 2016.
19. Kazemi H., Heidari A, (2013)," Relationship Between Stock liquidity and Investment Opportunity",. **Journal of Financial Knowledge of Security Analysis.** Volume 5 , Number 16; Page(s) 29 To 39.
20. Koichi Masuda(2015) Fixed investment, liquidity constraint, and monetary policy:Evidence from Japanese manufacturing firm panel data . **Japan and the World Economy** 33 (2015) 11–19
21. Karanja, S. N. (2014) Effect of Financial Leverage on Corporate Investment of Non Financial Firms Listed At the Nairobi Securities Exchange. **Unpublished MBA Thesis, University of Nairobi**.

22. Lipson, Marc I., Mortal, Sandra,(2009).” Liquidity and capital structure”. Journal of Financial Market. 12, 611–644.
23. Lischewski, J, Voronkova, (2012)” Size, value and liquidity. Do They Really Matter on an Emerging Stock Market? “Emerging Markets Review, No 13 , pp8–25.
24. Salehi, M., Talebnia, Gh., Ghorbani, B.,(2011),.” A Study of the Relationship Between Liquidity and Stock Returns of Companies Listed in Tehran Stock Exchange”,. **World Applied Sciences Journal** 12 (9): 1403-1408.
25. Taghizadeh Khanghah , V., Ahmadnia , Lida.,(2013),.” The Impact of Capital Structure on Liquidity and Investment Growth Opportunity in Tehran Stock Exchange”,. **Journal of Basic and Applied Scientific Research**.

تهران، میرداماد، نرسیده به میدان محسنی، خیابان حساری، نبش کوچه دهم پلاک ۳۴

کدپستی: ۱۵۴۷۷۳۳۹۱۱

تلفن: ۲۲۲۲۷۲۲۱

فکس: ۲۲۹۰۷۶۷۲

وبسایت

www.iaaaar.com

ایمیل

iranianiaa@yahoo.com



The effect of liquidity and investment in Tehran Stock Exchange

Maryam Davallou (PhD)¹

Associate Professor of Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Mostafa Sadrynia²©

M.A. in Economic Sciences, Iran

(Received: April 6, 2019; Accepted: July 23, 2019)

One component of economic growth in any country is the development of the capital market. The development of this market will have positive effects on savings and investments. Also, The effects of microstructures capital markets, including liquidity, the investment is of particular importance. The main goal of the present study is testing relationship between liquidity and firm investment. Accordingly, a sample consisting of 88 companies -accepted in Tehran Stock Market during 1381-1395- went under investigating. In order to test this investigated phenomenon, regression model of panel data was applied. The results revealed a positive and significant relationship among liquidity (trading volume of companies) and investment (total assets, fixed assets and inventories). Also, positive and significant relationship among liquidity (trading volume adjusted by industry) the growth of total assets and the growth total inventories approved. And the lack of meaningful measure of liquidity (trading volume adjusted by industry) and the growth of fixed assets were demonstrated. In the following suggestions are presented for auditors.

Keywords: liquidity, Firm Investment, Growth of Assets.

¹ ma_davallou@yahoo.com

² mostafa.sadrynia@gmail.com © (Corresponding Author)