



Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)  
Journal of Securities and Exchange, Summer 2023, V. 16, No.62, pp. 1-24

## The Effect of Liquidity Risk on Seasoned Equity Offerings Timing in Firms Listed on Tehran Stock Exchange<sup>1</sup>

Maryam Aminian Dehkordi<sup>2</sup>, Dariush Damoori<sup>3</sup>,  
Habib Ansari Samani<sup>4</sup>

Received: 2023/01/04  
Accepted: 2023/07/11

Research Paper

### Abstract

The present study aimed to investigate the effect of liquidity risk on the SEO timing. This study tries to evaluate the effect of liquidity risk on the timing of the seasoned equity offering based on Tehran Stock Exchange data during the period 2012-2018 and the use of the data panel's regression models. In order to achieve the research goals of 71 firms listed in the Tehran Stock Exchange, which had Capital increase, they were analyzed as prototype before and after season equity offering. The results of the research show that there is a negative and significant relationship between liquidity risk and the SEO timing. Also, by examining the periods before and after the seasoned equity offering, it was found that the liquidity risk index was three years ago, one year ago and in the second year of supply, there is a significant relationship with stock pricing. Therefore, the hypothesis Timing is confirmed, but the liquidity risk index has not changed significantly after the seasoned equity offering.

**Key Words:** Liquidity Risk, Seasoned Equity Offering, SEO Timing, Stock Return Surplus.

**JEL Classification:** G32, G23, G11.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2023.11281.1481

2. M.Sc., Department of Financial Management, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran. (m.aminian17@gmail.com).

3. Assistant Professor, Department of Accounting and Finance, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran, (Corresponding Author), (d.damoori@yazd.ac.ir)

4. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran. (ha.ansarisa@gmail.com).



## فصلنامه بورس اوراق بهادار



سازمان بورس و اوراق بهادار  
مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال شانزدهم، شماره ۶۲، تابستان ۱۴۰۲، صص ۱-۲۴

### بررسی تأثیر ریسک نقدشوندگی بر زمان بندی عرضه ثانویه سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران<sup>۱</sup>

مریم امینیان دهکردی<sup>۲</sup>، داریوش دموری<sup>۳</sup>، حبیب انصاری سامانی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۰

مقاله پژوهشی

#### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر ریسک نقدشوندگی بر زمان بندی عرضه ثانویه سهام است. این پژوهش با استناد به داده های بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ و بهره گیری از الگوهای رگرسیونی پانل دیتا تأثیر ریسک نقدشوندگی بر زمان بندی عرضه ثانویه سهام را مورد ارزیابی قرار می دهد. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، اطلاعات ۷۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که افزایش سرمایه داشتند، به عنوان نمونه در دوره های قبل و بعد از عرضه ثانویه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که بین ریسک نقدشوندگی با زمان بندی عرضه ثانویه سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد و همچنین با بررسی دوره های قبل و بعد از عرضه ثانویه مشخص شد که شاخص ریسک نقدشوندگی در سه سال قبل، یک سال قبل و در سال عرضه ثانویه رابطه معناداری با قیمت گذاری سهام دارد و از این رو فرضیه زمان بندی مورد تأیید قرار می گیرد، اما شاخص ریسک نقدشوندگی پس از عرضه ثانویه تغییر معناداری نکرده است.

**واژه های کلیدی:** ریسک نقدشوندگی، عرضه ثانویه سهام، زمان بندی عرضه ثانویه سهام، مازاد بازده سهام.

**طبقه بندی موضوعی:** G11، G23، G32.

DOI: 10.22034/JSE.2023.11281.1481

۱. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت مالی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

(m.aminian17@gmail.com)

۲. استادیار، گروه حسابداری و مالی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران. (نویسنده مسئول).

(d.damoori@yazd.ac.ir)

۳. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران. (ha.ansarisa@gmail.com)

## مقدمه

حجم زیادی از مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که عرضه سهام، چه برای نخستین بار و چه برای دفعات بعد، از مهم‌ترین رویدادهای یک شرکت است. تصمیم‌های مربوط به هر مرحله تحت تأثیر عوامل مختلفی است، اما در هر دو حالت شرکت‌ها برای تأمین مالی فرصت‌های رشدی که در پیشرو دارند و یا در برخی موارد برای استفاده از فرصت‌های ایجادشده (مانند ارزش‌گذاری بیش‌ازحد سهام)، تصمیم به انتشار سهام می‌گیرند، بنابراین این شرکت‌ها دارای انگیزه قوی برای افزایش نقدینگی شرکت و مدیریت سود هستند تا از طریق جلب کردن سرمایه‌گذاران از مزیت‌های آن‌ها برخوردار شوند (وادهوا، ردی، گویال و محمد، ۲۰۱۶).

در فرایند عرضه عمومی سهام عواملی وجود دارند که موفقیت شرکت‌های ناشر در گرو رعایت کردن آن‌هاست. یکی از مهم‌ترین عواملی که شرکت‌ها باید به آن توجه داشته باشند، تعیین زمان مناسب برای عرضه سهام در بورس است (چن، چو و لین، ۲۰۱۹).

انتخاب نادرست زمان عرضه ممکن است منجر به عدم موفقیت یک سهام مناسب در زمان عرضه شود و برعکس، با انتخاب زمان مناسب برای عرضه سهام، ممکن است یک سهام نه چندان مناسب با استقبال سرمایه‌گذاران روبرو شود. منظور از زمان‌بندی صدور سهام، زمانی است که سهام به عموم عرضه شده است. به‌طور کلی ثابت شده است که این امر زمانی اتفاق می‌افتد که بازار به اصطلاح «گرم» است، یعنی تمایلات سرمایه‌گذاران نسبت به سرمایه‌گذاری به‌شدت مثبت است (پاکباز، ۱۳۹۶). برای مثال کوهن، پاپاداکس و سیوگل<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) نشان دادند که شرکت‌ها، عرضه ثانویه سهام را به‌طور عمد زمانی انجام می‌دهند که بازار گرم است.

بر پایه تئوری‌های سرمایه‌گذاری، مهم‌ترین عوامل تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران برای انتخاب سهام بازده و ریسک آن است. یک عامل مهم در ریسک سهام، قابلیت نقدشوندگی آن است، سهامی که از قدرت نقدشوندگی بالاتری برخوردار باشد به دلیل داشتن ویژگی‌های ذاتی، به‌طور طبیعی ریسک نگهداری کمتری نیز دارد، در نتیجه اگر این ویژگی به بازار سرمایه سرایت پیدا کند، می‌تواند سرمایه‌گذاران با راهبردهای معاملاتی متنوع را جذب کنند، چراکه سرمایه‌گذاران تمایل دارند در هر زمان که احتیاج داشته باشند، بدون دغدغه توانایی فروش

1. Wadhwa, Reddy, Goyal & Mohamed

2. Chen, Chou & Lin

3. Cohen, Papadakis, Siougle

سهام خود را بدست آورند (اسعدی و شادمهر، ۱۳۹۴). به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران به سرعت به منابع مالی سرمایه‌گذاری خود توجه می‌کنند و براساس محاسبات ذهنی بازده ناشی از سرمایه‌گذاری را برآورد می‌کنند، در چنین مواردی قابلیت نقدشوندگی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری اهمیت زیادی دارد (جباری، عبدلی و پناهیان، ۱۴۰۰). با توجه به پیشینه معرفی شده در پژوهش تا به حال در ایران پژوهش‌های معدودی به بررسی موضوع‌های مربوط به زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام پرداخته‌اند، بنابراین این ادبیات پژوهش در ایران جدید است. ضمن اینکه در میان همین پژوهش‌های معدود نیز هیچ پژوهشی در خصوص رابطه زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام با ریسک نقدشوندگی انجام نشده است. بنابراین، پژوهش قصد دارد رابطه بین ریسک نقدشوندگی با زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دهد.

در ادامه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش (شامل نحوه انتخاب شرکت‌های مدنظر و نیز الگوها و متغیرهای پژوهش)، یافته‌های پژوهش و در پایان، نتایج و پیشنهادها ارائه شده است.

### مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

امروزه سازمان‌ها به دلایل مختلف مانند افزایش توانمندی‌ها و قابلیت‌های رقابتی، استفاده از فناوری‌ها، بهره‌برداری از تجهیزات و امکانات بهتر و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های توسعه‌ای، نیازمند تأمین منابع مالی هستند. با توجه به اینکه تأمین مالی مرحله‌ای مهم در رشد و شکوفایی شرکت‌ها محسوب می‌شود، شناسایی روش‌های تأمین مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از راه‌های تأمین مالی خارجی شرکت‌ها، انتشار و عرضه سهام آن‌ها در بورس اوراق بهادار است. از این رو شرکت‌ها در مواقع نیاز به سرمایه بیشتر، برپایه فرایند عرضه عمومی ثانویه اقدام به انتشار سهام می‌کنند (پاکباز، ۱۳۹۶). بنابراین پس از ورود شرکت به بورس، می‌توان به‌منظور افزایش سرمایه از طریق عرضه دوباره سهام اقدام کرد. شرکت‌ها برای پذیرش در بورس اوراق بهادار انگیزه‌های مختلفی دارند. پس از ورود شرکت‌ها و عرضه سهام در بورس اوراق بهادار، افزایش سرمایه آن‌ها می‌تواند پیام‌هایی به بازار منعکس کند، از جمله اینکه شرکت برای تأمین

مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری‌های جدید، حفظ یا تغییر ساختار سرمایه و یا حتی استفاده بهینه از فضای روانی مثبت پس از عرضه اولیه، اقدام به افزایش سرمایه کرده است (نصیری و قائمی، ۱۳۹۹). عرضه ثانویه سهام، انتشار سهام توسط شرکتی است که پیشتر نیز (به‌ویژه طی فرایند عرضه عمومی اولیه) اقدام به انتشار سهام کرده است. از دیدگاه ساختار سرمایه، یک شرکت می‌تواند وجوه بلندمدت خود را از طریق استفاده از تأمین مالی داخلی افزایش دهد، اما به‌طور کلی احتمال دارد که منابع داخلی شرکت برای رفع نیازهای شرکت کافی نباشد. در این حالت شرکت برای تأمین مالی از منابع خارج از شرکت مانند استقراض از مؤسسات مالی یا انتشار سهام عادی به سهامداران موجود یا سهامداران جدید طی فرایند عرضه ثانویه استفاده می‌کند (آبراهام هرینگتون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

برخی مطالعات مانند هوانگ، اوچیدا و زا<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) بیانگر رخداد زمان‌بندی عرضه ثانویه در زمان افزایش سرمایه است (وادها و سیامالا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). برپایه نظریه زمان‌بندی، مدیران بر این باورند که با توجه به شرایط بازار می‌توانند عرضه سهام را زمان‌بندی کنند و در صورتی که سهام شرکت بیش از واقع ارزش‌گذاری شده باشد، مدیریت تصمیم به تأمین مالی از طریق انتشار سهام می‌گیرد (هوانگ، اوچیدا و زاه، ۲۰۱۶). پس زمان‌بندی بازار سهام یکی از جنبه‌های مهم خط‌مشی مالی شرکت‌ها است. اهمیت عامل یادشده به نوسانات بازار سهام بستگی دارد و هرچه این نوسانات شدیدتر باشد، زمان‌بندی اهمیت بالاتری دارد (دولو و پایسته، ۱۳۹۵). به‌طور کلی ثابت شده است که این امر زمانی اتفاق می‌افتد که بازار به اصطلاح «گرم» است، یعنی تمایلات سرمایه‌گذاران نسبت به سرمایه‌گذاری به شدت مثبت است. برای مثال کوهن و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که شرکت‌ها، عرضه ثانویه سهام را عمدتاً زمانی انجام می‌دهند که بازار گرم است.

در بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری به دو مقوله ریسک و بازده توجه می‌شود و فرض می‌شود که سرمایه‌گذاران از ریسک بدون بازده گریزانند و در صورتی که احتمال وقوع ریسک خاصی را بدهند، نرخ بازده مورد انتظار خود را متناسب با آن تعدیل می‌کنند. یکی از ریسک‌هایی که سرمایه‌گذاران در اوراق بهادار با آن روبرو می‌شوند، ریسک نقدشوندگی است.

- 
1. Abraham & Harrington
  2. Huang, chida & Zah
  3. Wadhwa & Syamala

سرمایه‌گذاران به دلیل وجود ریسک نقدشوندگی نرخ بازده مورد انتظار خود را تعدیل می‌کنند و این تعدیل موجب افزایش هزینه سرمایه شرکت می‌شود. همچنین ریسک نقدشوندگی در قیمت‌گذاری دارایی‌ها و کارایی بازار نقش چشمگیری دارد (آمیهود<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

ریسک نقدشوندگی سهام شرکت به دلیل کاربردهای وسیع آن، در ادبیات مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و از دیدگاه اقتصادی حداقل از دو جنبه دارای اهمیت است. نخست از دیدگاه سرمایه‌گذار، با در معرض ریسک نقدشوندگی قرار گرفتن، احتمال شکست سرمایه‌گذاری بیشتر می‌شود. دوم میانگین بازدهی سهامی که حساسیت بیشتری به نقدشوندگی دارد، بیش از میانگین بازدهی سهام با حساسیت کمتر است و به عبارتی ریسک نقدشوندگی با بازدهی سهام رابطه دارد (پاستور و استامباو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

در ادبیات مالی بر نقش ریسک نقدشوندگی در زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام که با نظارت بر مدیریت شرکت ایفا می‌شود، تأکید فراوان شده است. برای مثال لین و وو<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) بیان کرده‌اند که ریسک نقدشوندگی یک نقش هدایت‌کننده برای زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام ایفا می‌کند. در واقع شرکت‌ها تمایل دارند زمانی که ریسک نقدشوندگی به نقطه‌ای می‌رسد که سرمایه‌گذاران کمترین نگرانی را نسبت به ریسک دارند، اقدام به عرضه ثانویه سهام کنند. افزون بر این، آن‌ها استدلال می‌کنند که زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام در دوره‌هایی که سرمایه‌گذاران نگرانی کمی از ریسک نقدشوندگی دارند می‌تواند به شرکت‌های ناشر کمک کند تا اثر نامطلوب عرضه ثانویه سهام را در بازار ثانویه کاهش و نیز تخفیف قیمت ارائه شده در بازار اولیه را نیز کاهش دهد. از این رو انتظار می‌رود شرکت‌هایی که قصد عرضه ثانویه سهام را دارند با در نظر گرفتن این موضوع، عرضه ثانویه را در زمان‌هایی انجام دهند که سهام از لحاظ ریسک نقدشوندگی در موقعیت مناسبی باشد.

این پژوهش درصدد است که به بررسی ریسک نقدشوندگی بپردازد و تأثیر آن را بر زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام مطالعه کند. بنابراین، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این پرسش است: آیا ریسک نقدشوندگی بر زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام اثرگذار است؟

- 
1. Amihud
  2. Pastor & Stambaugh
  3. Lin & Wu

چن و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر احتمال شرکت در زمان‌بندی عرضه ثانویه و عملکرد قیمت سهام پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که ضریب اطمینان سرمایه‌گذاران دارای تأثیر مثبت بر روی زمان‌بندی عرضه ثانویه است و این تأثیر برای شرکت‌های کوچک و جوان قوی‌تر است. افزون بر این شرکت‌هایی که عرضه ثانویه را در طول دوره هیجان بازار انجام می‌دهند، کاهش قیمت کوتاه‌مدتی در اطراف انتشار عرضه ثانویه تجربه می‌کنند.

هواکیمیان و هاب<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) به موضوع سهامداران نهادی و تعیین زمان‌بندی بازار بر عرضه ثانویه سهام پرداختند. الگوهای خرید و فروش سهام توسط سرمایه‌گذاران نهادی اشاره به این دارد که چنین سهامدارانی به‌طور معناداری سهم مالکیتی‌شان را در زمان عرضه ثانویه افزایش می‌دهند. مضاف بر آن شواهدی وجود ندارد که این افزایش به معنی الگوی زمان‌بندی عرضه ثانویه است. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که سهامداران نهادی بیشتری دارند کمتر درگیر زمان‌بندی عرضه ثانویه می‌شوند چراکه به‌طور کلی تعیین زمان‌بندی بازار در عرضه ثانویه سهام مزیتی برای سهامداران نهادی ندارد.

لین و وو (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی رابطه بین ریسک نقدشوندگی و زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام پرداختند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌ها زمانی اقدام به انتشار سهام می‌کنند که سرمایه‌گذاران کم‌ترین نگرانی را نسبت به ریسک نقدشوندگی دارند و همچنین مهم‌ترین دلیل برای بازده بلندمدت پایین سهام منتشرشده در واقع همین ریسک پایین نقدشوندگی است که در زمان انتشار برای سهام وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که ریسک بازار شرکت‌های ناشر قبل از عرضه سهام کاهش می‌یابد و نشان دهنده آن است زمانی که شرایط بازار بهبود یابد، شرکت‌ها احتمال بیشتری برای عرضه سهام دارند.

بایلنسکی، لیو و استرانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) به بررسی این مساله پرداختند که آیا شرکت‌هایی که عرضه ثانویه داشتند به بهبود نقدشوندگی و کاهش ریسک نقدشوندگی دست می‌یابند. در واقع پژوهش آن‌ها نقش ریسک نقدشوندگی در توضیح عملکرد طولانی‌مدت عرضه ثانویه سهام را بررسی می‌کرد. شواهد نشان داد شرکت‌هایی که عرضه ثانویه داشتند، پیشرفت چشمگیری را پس از انتشار، در نقدشوندگی و کاهش ریسک نقدشوندگی تجربه می‌کنند. همچنین عرضه

1. Hovakimian & Hub

2. Bilinski, Liu, & Strong

ثانویه سهام می‌تواند نقدشوندگی سهام شرکت را بهبود بخشد و هزینه سرمایه آن را کاهش دهد.

متقالچی، چانگ و مارکوچی<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) تغییرات در نقدشوندگی سهام را در قبل و بعد از افزایش سرمایه در بورس سوئد بررسی کردند. آن‌ها از معیار گردش معاملات برای محاسبه نقدشوندگی استفاده کردند. نتایج نشان داد که نقدشوندگی بعد از افزایش سرمایه بهبود یافته است. همچنین آن‌ها به این نتیجه رسیدند که حجم عرضه سهام، قیمت پذیرهنویسی و ارزش بازار با نقدشوندگی رابطه معنی‌داری ندارد.

پاکباز (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی رابطه بین اندازه شرکت، زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام و مدیریت سود در زمان عرضه ثانویه سهام پرداخت. بدین منظور نمونه‌ای شامل ۸۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ عرضه مجدد سهام داشتند انتخاب شد. نتایج پژوهش نشان داد که نمی‌توان ادعا کرد تصمیم شرکت برای اقدام به مدیریت سود یا زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام تحت تأثیر اندازه شرکت است.

برزنونی (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی روابط بین تصمیمات تأمین مالی، زمان‌بندی بازار و بازدهی اعلان عایدات در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۴ پرداخت نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که مدیران از زمان‌بندی بازار و قیمت‌گذاری نادرست اوراق بهادار در هنگام تأمین مالی برون‌سازمانی استفاده می‌کنند. چراکه ناشران سهام نسبت به ناشران بدهی نرخ بازدهی اعلان عایدات کمتری در دوره‌های آتی به دست آورده‌اند. عباسی و رجب‌پور (۱۳۹۲) به بررسی توان تبیین معیارهای نقدشوندگی سهام در قبل و بعد از تصمیم‌های افزایش سرمایه به روش‌های حق تقدم و سهام جایزه و ترکیبی از هر دو پرداختند. برای این منظور ۵ معیار نقدشوندگی سهام شامل تعداد سهام معامله شده، ارزش سهام معامله شده، تعداد روزهای معامله شده، دفعات معاملات و تعداد خریداران در یک ماه قبل از بسته شدن نماد و یک ماه بعد از باز شدن نماد به دنبال مصوبات مجامع فوق‌العاده برای ۲۱۵ مورد افزایش سرمایه در سال‌های ۸۹-۱۳۸۴ در بورس اوراق بهادار ایران مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که افزایش سرمایه به روش‌های انتشار سهام جایزه، حق تقدم و ترکیبی از هر دو روش تأثیر معنی‌داری بر میانگین معیارهای نقدشوندگی سهام بعد از افزایش سرمایه نسبت به قبل از آن ندارد.

1. Metghalchi, Chang, & Marcucci



بررسی‌های انجام شده در خصوص ادبیات پژوهش و مطالعات مرور شده نشان می‌دهد که پژوهش‌های معدودی در حوزه زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام انجام شده است و در این میان ارتباط این متغیر با ریسک نقدشوندگی بررسی نشده است و از این جهت موضوع پژوهش دارای نوآوری است.

## روش‌شناسی پژوهش

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است که عرضه ثانویه داشته‌اند.

به علت وجود برخی ناهماهنگی‌ها میان اعضای جامعه از نمونه‌گیری هدفمند به‌منظور انتخاب شرکت‌های پژوهش استفاده می‌شود. شرکت‌هایی مورد بررسی قرار می‌گیرند که از ویژگی‌های زیر برخوردار باشند.

- ۱- به دلیل متفاوت بودن ماهیت فعالیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، لیزینگ و بانک‌ها شرکت‌های نمونه جزء این شرکت‌ها نباشند.
- ۲- پایان سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند باشد.
- ۳- اطلاعات مالی شرکت‌ها در دوره مورد مطالعه در دسترس باشد.
- ۴- معاملات سهام شرکت‌ها در دوره مورد مطالعه در بورس اوراق بهادار تهران دچار وقفه نشده باشد و در طول این دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۶ در بورس فعال باشد و طول وقفه نباید بیشتر از سه ماه باشد.
- ۵- در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۳ افزایش سرمایه از طریق آورده نقدی (عرضه ثانویه) انجام داده باشند. چراکه داده‌های سال ۱۳۹۳ برای متغیرهای  $\beta_5 LIQ_{t+1}$  و  $\beta_6 LIQ_{t+2}$  و  $\beta_7 LIQ_{t+3}$  وجود ندارد. با اعمال محدودیت‌های فوق تعداد نمونه انتخابی از جامعه آماری ۷۱ شرکت است. حجم نمونه موردنظر برای انجام کار با استفاده از روش پانل دیتا به ۴۹۷ شرکت افزایش می‌یابد.

### مدل پژوهش

این پژوهش به دنبال تحلیل تأثیر ریسک نقدشوندگی بر زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام است. به این منظور برای بررسی تأثیر شاخص ریسک نقدشوندگی بر دوره‌های قبل و بعد از عرضه

ثانویه از وقفه‌های شاخص نقدشوندگی سهام استفاده می‌شود. بنابراین مدل اصلی پژوهش به پیروی از پژوهش لین و وو (۲۰۱۳) و کانگ، خاکساری و نام<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) به صورت رابطه (۱) مطرح می‌شود:

$$-R_{f,t} = \beta_0 + \beta_1 LIQ_{t-3} + \beta_2 LIQ_{t-2} + \beta_3 LIQ_{t-1} + \beta_4 LIQ_t + \\ LIQ_{t+1} + \beta_6 LIQ_{t+2} + \beta_7 LIQ_{t+3} + \beta_9 MKT + \beta_{10} SMB + \beta_{11} HML + \\ INVF + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه (۱)

در این رابطه:

$R_{i,t} - R_{f,t}$ : مازاد بازده سهام، MKT: صرف ریسک بازار، LIQ: ریسک نقدشوندگی، SMB: ریسک ناشی از اندازه شرکت می‌باشد که اندازه شرکت معادل لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام است، HML: ریسک ناشی از رشد شرکت است که رشد شرکت معادل نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام می‌باشد، INVF: عامل سرمایه‌گذاری است.

### متغیرهای پژوهش

#### متغیر وابسته

در این پژوهش مازاد بازده سهام ( $R_{i,t} - R_{f,t}$ ) متغیر وابسته است. برای اندازه‌گیری نرخ بازده سرمایه‌گذاری یعنی  $R_i$ ، عایدی حاصل از سرمایه‌گذاری را بر مبلغ اولیه سرمایه‌گذاری تقسیم می‌کنند. عایدی حاصل از سرمایه‌گذاری از دو بخش تشکیل می‌شود: ۱- منافع حاصل از مالکیت سهام ۲- منفعت یا ضرر سرمایه‌گذاری ناشی از تغییر قیمت اوراق بهادار در طی دوره سرمایه‌گذاری. طبق این تعریف، نرخ بازده سهام برای شرکت‌های انتخابی به‌طور سالانه به شرح رابطه (۲) محاسبه می‌شود.

$$R_{i,t} = \frac{P_t(1 + \alpha + \beta) - (P_{t-1} + C\alpha) + D_t}{P_{t-1} + C\alpha} \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در آن:

$P_t$ : قیمت سهام در پایان دوره  $t$ ؛

$P_{t-1}$ : قیمت سهام در ابتدای دوره  $t$  یا پایان دوره  $t-1$ ؛

$D_t$ : سود نقدی پرداختی در سال  $t$ ؛

$\alpha$ : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی؛

$\beta$ : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته؛

$C$ : مبلغ اسمی پرداخت شده توسط سرمایه‌گذار بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات (لین و وو، ۲۰۱۳).

لازم به بیان است که اطلاعات مورد نیاز از جمله اطلاعات راجع به سود نقدی، افزایش سرمایه از محل اندوخته و مطالبات و آورده نقدی، قیمت سهام شرکت‌ها در ابتدا و انتهای هر سال از نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است. همچنین محاسبه بازده شرکت‌ها در هر سال بر پایه رابطه بالا و از طریق نرم‌افزار اکسل صورت گرفته است.

بازده بدون ریسک یعنی  $R_f$  از نرخ سود علی‌الحساب اوراق مشارکت دولتی استفاده شده است. این نرخ‌ها از سایت بانک مرکزی استخراج شده‌اند. از آنجایی که بر پایه گزارش‌های بانک مرکزی ایران این نرخ‌ها به‌طور عمده به‌صورت فصلی پرداخت شده است، می‌توان نرخ بازده بدون ریسک ماهانه را به شرح رابطه (۳) محاسبه کرد (اسکونزاد، ۱۳۹۶).

$$R_f = \left[ \left( 1 + \left( \frac{i}{4} \right)^4 - 1 \right) \div 12 \right] \quad \text{رابطه (۳)}$$

### متغیر(های) مستقل

متغیرهای مستقل، متغیرهایی هستند که اثر تغییرات آن‌ها بر متغیر وابسته مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این پژوهش صرف ریسک بازار و ریسک نقدشوندگی متغیر مستقل هستند.

### صرف ریسک بازار (MKT)

نشان‌دهنده آن بخش از کل ریسک مجموعه سهام است که به دلیل وجود عواملی که کل سهام موجود در بازار را تحت تأثیر قرار می‌دهند، به وجود آمده و قابل کاهش نیست. از عوامل مهم ریسک بازار یا ریسک سیستماتیک تحولات سیاسی و اقتصادی، چرخه‌های تجاری، تورم و بیکاری است.

صرف ریسک بازار به‌صورت مازاد بازده پرتفوی بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک تعریف و به شرح رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$MKT = R_{M,t} - R_{f,t} \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در آن:

$R_{M,t}$ : نرخ بازده بازار در زمان  $t$ ؛

$R_{f,t}$ : بازده دارایی بدون ریسک در زمان  $t$ .

#### ریسک نقدشوندگی

معیار مورد استفاده برای اندازه گیری ریسک نقدشوندگی سهم معیاری است که در سال ۲۰۰۶ توسط ویمین لیو معرفی شد و ریسک نقدشوندگی سهم را برای دوره مشخصی اندازه گیری می کند. این معیار تعداد روزهایی که سهام معامله نشده است را به عنوان یکی از عوامل مهم در ارزیابی ریسک نقدشوندگی سهم در نظر گرفته است. همچنین این معیار، میزان گردش سهام شرکت در بازار را نیز به عنوان یکی از عوامل مهم در این معیار دخالت داده است. این معیار که لیو آن را به عنوان تعداد روزهای معامله با حجم صفر که با گردش استاندارد تطبیق داده شده، معرفی کرده است به شرح رابطه (۵) مورد محاسبه قرار می گیرد:

$$Liu_x = \left[ \text{Number of daily volumes in prior } x \text{ months} + \frac{1/(x - \text{month turnover})}{\text{Deflator}} \right] \cdot \frac{21x}{\text{NOTD}} \quad \text{رابطه (۵)}$$

که در آن گردش سهام نمایانگر گردش سهام شرکت در دوره  $x$  ماهه قبل است که از طریق جمع گردش روزانه در طی دوره  $x$  محاسبه می شود. گردش سهام، نسبت تعداد سهام معامله شده در یک روز تقسیم بر تعداد سهام در دست عموم است. تعداد روزهای معاملات بازار<sup>۱</sup>، بیانگر تعداد روزهایی است که بازار سهام شاهد دادوستد بوده است. همچنین تعدیلگر<sup>۲</sup> به گونه ای انتخاب می شود که برای همه سهام نمونه رابطه (۶) برقرار باشد:

$$0 < \frac{1}{\frac{\text{گردش سهام}}{\text{تعدیلگر}}} < 1 \quad \text{رابطه (۶)}$$

1. NOTD

2. flator

با در نظر گرفتن تعدیل گردش سهام (عبارت دوم داخل کروشه) دو سهم با تعداد روزهای بدون معامله مساوی از هم متمایز می‌شوند یعنی آنکه گردش بالاتری دارد نقدشونده‌تر است. پس تعدیل گردش هنگام طبقه‌بندی سهام بر مبنای تعداد روزهای بدون معامله سهم در دوره  $x$  ماهه قبل گره‌گشا خواهد بود. همچنین به دلیل اینکه تعداد روزهای معاملاتی در یک ماه از ۱۵ روز تا ۲۳ روز در تغییر است، ضرب کردن در عامل  $\left(\frac{21x}{\text{تعداد روزهای معاملات بازار}}\right)$  تعداد روزهای معاملاتی آن در یک ماه را به ۲۱ استاندارد می‌کند که معیار نقدشوندگی را در طول زمان قابل مقایسه می‌سازد (لیو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

بدین ترتیب با استفاده از این معیار در یک دوره زمانی مشخص می‌توان میزان غیر نقدشونده بودن سهم و پیرو آن ریسک نقدشوندگی سهم را مورد محاسبه قرار داده و برای سهام مختلف مورد مقایسه قرار داد. این معیار ابعاد مختلف نقدشوندگی را در بر می‌گیرد مثل سرعت معامله، حجم معامله و گردش سهام. از بین این ابعاد تأکید خاص بر روی سرعت معاملات یعنی تداوم معامله و سختی و تأخیر بالقوه موجود در اجرای یک سفارش است. این معیار که با ابعاد چندگانه نقدشوندگی سازگار است، همبستگی بالایی با معیارهای متداول تفاضل قیمت خرید و فروش و گردش و بازده به حجم دارا است. با این حال این معیار، معیار متفاوتی است (عباسی تازه‌کند، ۱۳۹۰).

#### متغیرهای کنترلی

در این پژوهش به تبعیت از پژوهش‌های لین و وو (۲۰۱۳) و کانگ و همکاران (۲۰۱۸) متغیرهای SMB، INVF و HML به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده که در ادامه چگونگی محاسبه آن‌ها بیان می‌شود.

#### عامل سرمایه‌گذاری INVF

عبارت است از تفاوت بین میانگین بازده مجموعه سهام با سرمایه‌گذاری محافظه‌کارانه (C) و مجموعه سهام با سرمایه‌گذاری جسورانه (A) که به صورت رابطه (۷) محاسبه می‌شود:

تمام شرکت‌ها بر اساس اندازه رتبه‌بندی شده و سپس شرکت‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند که گروه اول شامل سهام‌هایی که ارزش بازاری آن‌ها کمتر از حد میانه است (S) و گروه دوم شامل سهام‌هایی است که مقداری ارزش بازاری آن‌ها بزرگتر از حد میانه (B) است.

$$\text{INV F} = \frac{S_c + B_c}{2} - \frac{S_A + B_A}{2} \quad \text{رابطه (۷)}$$

### استخراج متغیرهای SMB و HML

برای محاسبه متغیرهای اندازه و ارزش، می‌بایست در پایان هر سال شرکت‌های نمونه را بر اساس اندازه در دو گروه کوچک (S) و بزرگ (B) و بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (BV/MV) به سه گروه پایین (L)، متوسط (M) و بالا (H) طبقه‌بندی کرد. در نهایت با این کار شش پرتفوی با ترکیب اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، ایجاد خواهد شد. به‌طور خلاصه برای تشکیل شش پرتفوی و محاسبه دو عامل ارزش و اندازه در هر سال به طریق زیر عمل می‌شود (ثقفی و همکاران، ۱۳۹۰؛ لین و وو، ۲۰۱۳).

مقدار سرمایه و قیمت پایانی سهم برای هر شرکت از نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج می‌شود. تعداد سهام هر شرکت از طریق تقسیم مقدار عددی سرمایه بر ارزش اسمی (که برابر با ۱۰۰۰ ریال است) محاسبه می‌شود. حال از حاصل ضرب قیمت سهم در پایان دوره در تعداد سهام، مقدار اندازه برای هر شرکت حاصل می‌شود.

شرکت‌ها را بر اساس عدد به دست آمده در مرحله یک به‌صورت صعودی مرتب کرده و سپس میانه محاسبه می‌شود. شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها کوچک‌تر از میانه است شرکت‌های کوچک (S) و شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها بزرگ‌تر از میانه است شرکت‌های بزرگ (B) نامیده می‌شوند. مجموع حقوق صاحبان سهام برای هر شرکت از نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج کرده که این عدد ارزش دفتری است. ارزش بازار هر شرکت نیز برابر با حاصل ضرب قیمت سهم در پایان دوره در تعداد سهام  $hsj$  از تقسیم این دو نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار برای هر شرکت حاصل می‌شود.

شرکت‌ها را بر اساس نسبت به دست آمده در مرحله سه به‌صورت صعودی مرتب و به سه دسته ۳۰٪ و ۴۰٪ و ۳۰٪ تقسیم کرده و بر این اساس ۳۰٪ اول جز طبقه پایین (L)، ۴۰٪ دوم جز طبقه متوسط (M) و ۳۰٪ سوم جز طبقه بالا (H) قرار می‌گیرند.

از ترکیب دو گروه اندازه (در مرحله دوم) و سه گروه نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (در مرحله چهارم) در هر سال، شش پرتفوی تشکیل می‌شود که به‌صورت زیر نام‌گذاری می‌شوند:

پرتفوی S/L شامل شرکت‌هایی است که از نظر اندازه کوچک و از نظر ارزش در سطح پایینی قرار دارند.

پرتفوی S/M شامل شرکت‌هایی است که از نظر اندازه کوچک و از نظر ارزش در سطح متوسطی قرار دارند.

پرتفوی S/H شامل شرکت‌هایی است که از نظر اندازه کوچک و از نظر ارزش در سطح بالایی قرار دارند.

پرتفوی B/L شامل شرکت‌هایی است که از نظر اندازه بزرگ و از نظر ارزش در سطح پایینی قرار دارند.

پرتفوی B/M شامل شرکت‌هایی است که از نظر اندازه بزرگ و از نظر ارزش در سطح متوسطی قرار دارند.

پرتفوی B/H شامل شرکت‌هایی است که از نظر اندازه بزرگ و از نظر ارزش در سطح بالایی قرار دارند.

این رویه در هر سال تکرار می‌شود. در هر یک از سال‌های پژوهش پس از تشکیل پرتفوی‌های شش‌گانه و استخراج اطلاعات مربوط به بازده شرکت‌های موجود در هر پرتفوی و محاسبه بازده سالانه شرکت‌ها، میانگین ساده بازده سهام موجود در پرتفوی‌ها محاسبه می‌شود و مبنای محاسبه متغیرهای HML و SMB قرار می‌گیرد (خانی و همکاران، ۱۳۹۰؛ کانگ و همکاران، ۲۰۱۸).

در نهایت با تشکیل شش پرتفوی فوق در هر سال HML و SMB طبق روابط (۸) و (۹) محاسبه می‌شوند:

$$\text{SMB} = \frac{(S/L + S/M + S/H)}{3} - \frac{(B/L + B/M + B/H)}{3} \quad \text{رابطه (۸)}$$

$$\text{HML} = \frac{(S/H + B/H)}{2} - \frac{(S/L + B/L)}{2} \quad \text{رابطه (۹)}$$

### یافته‌های پژوهش

#### یافته‌های توصیفی

در «جدول (۱)» آمارهای توصیفی مربوط به متغیر ریسک نقدشوندگی قبل و بعد از عرضه ثانویه سهام نشان داده شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی ریسک نقد شوندگی قبل و بعد از عرضه ثانویه سهام

متغیر پژوهش	علامت اختصاصی	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	تعداد مشاهدات
ریسک نقد شوندگی سال -۳	$LIQ_{t-3}$	۰/۰۰۰۳	۰/۲۱۵۱	-۰/۳۷۵۴	۰/۰۲۱۳	۴۹۷
ریسک نقد شوندگی سال -۲	$LIQ_{t-2}$	۰/۰۰۱۲	۰/۰۹۸۷	-۰/۰۰۸۰	۰/۰۰۷۱	۴۹۷
ریسک نقد شوندگی سال -۱	$LIQ_{t-1}$	۰/۰۰۰۲	۰/۰۷۳۶	-۰/۳۷۵۴	۰/۰۱۹۰	۴۹۷
ریسک نقد شوندگی سال ۰	$LIQ_t$	۰/۰۰۰۹	۰/۰۳۵۳	-۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۳۶	۴۹۷
ریسک نقد شوندگی سال +۱	$LIQ_{t+1}$	۰/۰۰۰۷	۰/۰۵۳۷	-۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۳۷	۴۹۷
ریسک نقد شوندگی سال +۲	$LIQ_{t+2}$	۰/۰۰۰۵	۰/۰۴۱۵	-۰/۰۰۴۲	۰/۰۰۳۲	۴۹۷
ریسک نقد شوندگی سال +۳	$LIQ_{t+3}$	۰/۰۰۰۳	۰/۰۱۱۸	-۰/۰۰۶۱	۰/۰۰۱۸	۴۹۷

منبع: یافته‌های پژوهش

از دیدگاه مقایسه‌ای میانگین‌ها، مشخص می‌شود که میانگین ریسک نقدشوندگی در سال‌های قبل از عرضه تا سال عرضه در نوسان است و بعد از سال عرضه کاهش می‌یابد که این نشان دهنده شدت ریسک نقدشوندگی در سال‌های قبل از عرضه است.

### آزمون انتخاب نوع داده‌های ترکیبی آزمون F لیمر

برای تعیین مدل مناسب از بین مدل تلفیقی و مدل تابلویی از آزمون F لیمر استفاده شده است که فرض صفر آن، بیانگر مناسب بودن مدل تلفیقی است. اگر مدل تلفیقی مناسب‌تر باشد، نیازی به انجام آزمون هاسمن نیست ولی اگر مدل تابلویی مناسب باشد، باید مدل اثرات ثابت در برابر مدل اثرات تصادفی آزمون شود تا مدل مناسب برای برآورد نتایج فرضیه‌ها تعیین شود.

جدول ۲. آزمون F لیمر

نتیجه آزمون		احتمال	F آماره	مدل رگرسیونی پژوهش
مدل پانل	رد فرض صفر	۰/۰۰۰۰	۲/۰۸۵۸	

منبع: یافته‌های پژوهش



در مورد مدل رگرسیونی پژوهش با توجه به سطح معناداری نتایج آزمون F لیمر نشان می‌دهد فرض  $H_0$  (مدل تلفیقی) تأیید نمی‌شود. به بیان دیگر، آثار فردی یا گروهی وجود دارد و باید از روش داده‌های تابلویی (پانل) برای برآورد مدل رگرسیونی پژوهش استفاده شود که در ادامه برای تعیین نوع مدل پانل (اثرات تصادفی یا اثرات ثابت) از آزمون هاسمن استفاده می‌شود.

### آزمون هاسمن

پس از مشخص شدن اینکه عرض از مبدأ برای سال‌های مختلف یکسان نیست، باید روش استفاده در برآورد مدل (اثرات ثابت یا تصادفی) تعیین شود که بدین منظور از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. در آزمون هاسمن فرضیه  $H_0$  مبنی بر سازگاری تخمین‌های اثر تصادفی را در مقابل فرضیه  $H_1$  مبنی بر ناسازگاری تخمین‌های اثر تصادفی آزمون می‌کند.

جدول ۳. آزمون هاسمن

نتیجه آزمون		احتمال	آماره $\chi^2$	مدل رگرسیونی
پانل با اثرات تصادفی	عدم رد فرض صفر	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج مربوط به آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی پژوهش در «جدول (۳)» نشان داده شده است. نتایج نشان داده است که سطح معناداری آماره  $\chi^2$  آزمون هاسمن برای مدل رگرسیونی پژوهش برابر با ۱/۰۰۰ به دست آمده است که نشانگر عدم رد فرض صفر  $H_0$  است، بنابراین با توجه به آزمون هاسمن برآزش مدل رگرسیونی یادشده این پژوهش با استفاده از مدل داده‌های پانل به روش تصادفی مناسب خواهد بود.

### تخمین مدل

در «جدول (۴)» به بررسی تأثیر ریسک نقدشوندگی بر زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام پرداخته شده و شاخص ریسک نقدشوندگی در سه سال قبل از عرضه ثانویه، سال عرضه و سه سال بعد از عرضه ثانویه مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به این که سطح معناداری آزمون F کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، می‌توان گفت که در سطح اطمینان ۰/۹۵ این مدل معنادار بوده و از اعتبار بالایی برخوردار است.

جدول ۴. تخمین آزمون رگرسیونی مدل پژوهش

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \beta_0 + \beta_1 LIQ_{t-3} + \beta_2 LIQ_{t-2} + \beta_3 LIQ_{t-1} + \beta_4 LIQ_t + \beta_5 LIQ_{t+1} + \beta_6 LIQ_{t+2} + \beta_7 LIQ_{t+3} + \beta_9 MKT + \beta_{10} SMB + \beta_{11} HML + \beta_{12} INVF + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر	ضریب	t آماره	p-value	VIF آماره
C	۰/۰۰۳	۰/۹۶۸	۰/۳۳۴	-
LIQ <sub>t-3</sub>	۰/۸۹۵	۵/۰۱۳	۰/۰۰۰	۳/۵۳۴
LIQ <sub>t-2</sub>	-۰/۲۸۷	-۰/۹۳۷	۰/۳۵۰	۱/۳۲۱
LIQ <sub>t-1</sub>	-۰/۷۴۹	-۳/۷۲۰	۰/۰۰۰	۳/۴۷۱
LIQ <sub>t</sub>	-۱/۳۳۷	-۲/۲۰۳	۰/۰۲۸	۱/۲۸۷
LIQ <sub>t+1</sub>	-۰/۸۸۹	-۱/۰۰۴	۰/۱۶۲	۱/۴۲۸
LIQ <sub>t+2</sub>	-۰/۲۴۱	-۰/۳۷۱	۰/۷۱۱	۱/۲۴۷
LIQ <sub>t+3</sub>	-۰/۱۱۶	-۰/۰۹۷	۰/۹۲۳	۱/۲۳۸
MKT	۰/۰۳۳	۳/۸۸۶	۰/۰۰۰	۸/۱۹۶
SMB	۰/۰۰۰۲	۱/۴۲۹	۰/۱۵۴	۳/۷۰۷
HML	-۶/۳۰	-۰/۹۷۸	۰/۳۲۹	۴/۵۵۹
INVF	۷/۱۱	۰/۵۱۵	۰/۶۰۷	۱/۹۶۷
r-squared	۰/۵۱۳۸۴۹	Adjusted R-squared		۰/۴۹۹۷۲۴
F-statistic	۳۶/۳۷۷۵۲	Prob(F-statistic)		۰/۰۰۰۰۰۰
Durbin-Watson	۱/۸۸۳۳۲			

منبع: یافته‌های پژوهش

## آزمون فرضیه‌های مدل رگرسیون

قبل از انجام هرگونه تفسیر نتایج رگرسیون، باید برای تصدیق صحت نتایج و حصول اطمینان از قابلیت اتکای نتایج برآورد مدل رگرسیونی، مفروضات مدل را بررسی کرد. این فرضیه‌ها بدین شرح‌اند:

## آزمون ناهمسانی واریانس‌ها

آزمون ناهمسانی واریانس در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵. آزمون ناهمسانی واریانس

نوع آزمون	آماره F	p-value	نتیجه آزمون
آزمون ناهمسانی واریانس	۰/۸۴	۰/۷۶	همسان بودن واریانس جزء خطا

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از آزمون وایت (آماره F) نشان دهنده این است که آماره F مدل در سطح خطای ۰/۰۵ معنی‌دار نیست در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر وجود ناهمسانی واریانس در بین داده‌های مدل در سطح خطای ۰/۰۵ رد می‌شود. به همین دلیل از مدل رگرسیونی OLS استفاده می‌شود.

#### آزمون هم خطی

هنگامی که همبستگی شدید بین متغیرهای مستقل وجود داشته باشد، کوواریانس و واریانس ضرایب بزرگ‌تر برآورد شده و پیش‌بینی‌های صورت گرفته از آن غیرقابل اعتماد می‌شود. یکی از راه‌های شناسایی وجود یا نبود رابطه هم خطی، استفاده از شاخص تورم واریانس (VIF) بین متغیرهای مستقل است. این عامل نشان می‌دهد که واریانس ضرایب تخمینی تا چه حد نسبت به حالتی که متغیرهای تخمینی، همبستگی خطی ندارند، متورم شده است. عامل تورم واریانس برای هر یک از متغیرهای توضیحی باید کمتر از ۱۰ باشد که در این صورت مشکل هم خطی در مدل وجود ندارد. با توجه به ستون آخر «جدول (۴)» عامل تورم واریانس برای تمامی متغیرها کم‌تر از ۱۰ است، در نتیجه فرض عدم وجود هم خطی بین متغیر تأیید می‌شود.

#### خودهمبستگی جملات اخلاقی

مقدار آماره دورین واتسون  $1/88$  که بین  $1/5$  تا  $2/5$  می‌باشد، بنابراین بین باقیمانده‌ها خودهمبستگی نوع اول وجود ندارد.

#### تفسیر نتایج

با توجه به این که احتمال آماره مدل پژوهش کمتر از ۵ صدم به دست آمده معنی‌داری مدل تأیید می‌شود. با توجه به نتایج آزمون فرضیه پژوهش مبنی بر شرکت‌ها بر اساس متغیر ریسک نقدشوندگی، عرضه ثانویه سهام را زمان‌بندی می‌کنند نتیجه به دست آمده نشان می‌دهد

که رابطه معکوس و معناداری بین ریسک نقدشوندگی و زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام وجود دارد.

در ادامه با بررسی دوره‌های قبل و بعد از عرضه ثانویه نتایجی به این صورت حاصل شد. سطح معناداری محاسبه شده برای کل جامعه نشان می‌دهد، متغیر ریسک نقدشوندگی در سه سال قبل از عرضه کم‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین با توجه به معنادار بودن سطح معناداری و ضریب مثبت متغیر ریسک نقدشوندگی سه سال قبل، رابطه مستقیم و معناداری با زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام دارد. متغیر ریسک نقدشوندگی در دو سال قبل از عرضه بیشتر از ۰/۰۵ است، از این رو می‌توان نتیجه گرفت که بین ریسک نقدشوندگی و زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام در دو سال قبل از عرضه رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین متغیر ریسک نقدشوندگی در یک سال قبل از عرضه و در سال عرضه کم‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین با توجه به معنادار بودن سطح معناداری و ضریب منفی متغیر ریسک نقدشوندگی یک سال قبل و در سال عرضه، رابطه معکوس و معناداری با زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام دارد. همچنین متغیر ریسک نقدشوندگی در سال‌های بعد از عرضه بیشتر از ۰/۰۵ است، از این رو می‌توان نتیجه گرفت که بین ریسک نقدشوندگی و زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام در سال‌های بعد از عرضه رابطه معناداری وجود ندارد.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که صرف ریسک بازار رابطه معنادار و مستقیمی با زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام دارد یعنی هر چه قدر صرف ریسک بازار بیشتر باشد همان‌قدر احتمال در زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام بیشتر است و برعکس. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که بین متغیرهای کنترلی SMB, HML, INVF رابطه معناداری با زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام وجود ندارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی ارتباط بین ریسک نقدشوندگی و زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام در یک دوره ۷ ساله مبتنی بر روش داده‌های تابلویی است. روش انجام پژوهش در داده‌های تابلویی برای برآورد الگو بر اساس آزمون F لیمر و آزمون هاسمن، روش اثرات تصادفی بوده

است. یافته‌های پژوهش نشانگر تأثیر معکوس و معنادار ریسک نقدشوندگی بر زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام بود و همچنین سطح معناداری محاسبه شده برای دوره‌های قبل از عرضه ثانویه کمتر از ۵ صدم است، بدین معنا که احتمال زمان‌بندی عرضه ثانویه سهام در یک فصل معین به طور چشمگیری به سطح نقدشوندگی سهام در سال گذشته بستگی دارد در واقع مدیران بر بازار نظارت می‌کنند تا زمانی که کمترین ریسک نقدشوندگی اتفاق بیافتد و زمانی که چنین اتفاقی افتاد آن‌ها بلافاصله برای عرضه ثانویه اقدام می‌کنند. در واقع می‌توان گفت که بهبود در نقدشوندگی شرکت‌های ناشر تا حد زیادی قبل از عرضه ثانویه سهام رخ می‌دهد از این رو فرضیه زمان‌بندی مورد تأیید قرار می‌گیرد مضاف بر آن شاخص ریسک نقدشوندگی پس از عرضه ثانویه تغییر معناداری نکرده است. آن چه که باعث می‌شود که شرکت‌های ناشر در دوره‌های بعد از عرضه ثانویه نسبت به دوره‌های قبل بازده سهام مورد انتظار کمتری داشته باشند، ریسک بازار است.

یافته‌های این پژوهش به دلیل نبود پژوهشی در این زمینه در ایران قابل مقایسه با پژوهش‌های داخل نبود اما با نتایج پژوهش لین و وو (۲۰۱۳) همپوشانی دارد. آنچه از نتیجه پژوهش‌های انجام شده توسط آن‌ها در این زمینه می‌توان استنباط کرد این است که شرکت‌ها زمانی اقدام به انتشار سهام می‌کنند که سرمایه‌گذاران کم‌ترین نگرانی را نسبت به ریسک نقدشوندگی دارند و همچنین مهم‌ترین دلیل برای بازده بلندمدت پایین سهام منتشرشده در واقع همین ریسک پایین نقدشوندگی است که در زمان انتشار برای سهام وجود دارد. همچنین ریسک بازار شرکت‌های ناشر قبل از عرضه سهام کاهش می‌یابد و نشان‌دهنده آن است زمانی که شرایط بازار بهبود یابد، شرکت‌ها احتمال بیشتری برای عرضه سهام دارند. از طرف دیگر نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش بایلسکی و همکاران (۲۰۱۲) و مقالچی و همکاران (۲۰۰۸) متفاوت است زیرا نتایج پژوهش آن‌ها بیانگر این است که بهبود در نقدشوندگی شرکت‌های ناشر تا حد زیادی بعد از عرضه ثانویه سهام رخ می‌دهد.

با توجه به مطالب گفته شده به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود، هنگام تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری، افزون بر مؤلفه‌های سنتی ریسک و بازده به عامل ریسک نقدشوندگی سهام نیز توجه ویژه داشته باشند و در خصوص عرضه ثانویه سهام، تعداد سهام عرضه شده

را به عنوان یک عامل مؤثر در نقدشوندگی بازار مدنظر داشته باشند. همچنین پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده، با استفاده از سایر شاخص های نقدشوندگی، منابع مختلف ریسک ناشی از هر بعد از نقدشوندگی و رابطه آن با عرضه ثانویه سهام بررسی شود و با نتایج این پژوهش مقایسه شود.



## منابع

- آزمون، حسین. (۱۳۹۳). مطالعه تجربی تأثیر کیفیت افشا بر میانگین موزون هزینه سرمایه و ریسک نقد شونددگی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- اسعدی، عبدالرضا؛ شادمهر، مریم. (۱۳۹۴). اثر انتشار به موقع اطلاعات بر نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار تهران، ۸(۳۱): ۲۵-۵.
- اسکونژاد، محمدمهدی. (۱۳۹۶). اقتصاد مهندسی یا ارزیابی اقتصادی پروژه‌های صنعتی تهران: مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- برزنونی، محمدجواد. (۱۳۹۶). بررسی روابط بین تصمیمات تأمین مالی، زمان‌بندی بازار و بازده اعلان عایدات در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.
- پاکباز، فرشاد. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین اندازه شرکت، زمان‌بندی و مدیریت سود در عرضه ثانویه سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.
- تهرانی، رضا؛ عبده تبریزی، حسین؛ جعفری سرشت، داوود. (۱۳۹۰). ارزیابی تأثیر عرضه عمومی سهام شرکت‌های دولتی بر نقد شونددگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه تحقیقات مالی، ۱۳(۳۱): ۲۳-۴۰.
- ثقفی، علی؛ مرفوع، محمد. (۱۳۹۰). ریسک نقد شونددگی سهام و کیفیت سود. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۸(۲۹): ۱-۳۷.
- جباری، محمدرضا؛ عبدلی، محمدرضا؛ پناهیان، حسین. (۱۴۰۰). طراحی مدل جامع تفسیری/ساختاری مکانیزم اثربخش نقدشوندگی سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار تهران، ۱۴(۵۴): ۷۷-۱۰۸.
- خانی، عبدالله؛ افشاری، حمیده؛ حسینی، میرهادی. (۱۳۹۲). آزمون تصمیمات تأمین مالی، زمان‌بندی بازار و سرمایه‌گذاری واقعی در بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۱(۱): ۱۰۹-۱۲۲.
- دولو، مریم؛ پایسته، افسانه. (۱۳۹۶). بررسی رابطه اندازه، مدیریت سود و زمان‌بندی بازار با عملکرد شرکت در زمان افزایش سرمایه. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۷(۱): ۱۸۹-۲۱۹.
- عباسی، یاور. (۱۳۹۰). رابطه ریسک نقدشوندگی و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری.
- نصیری، محمود؛ قائمی، محمدحسین. (۱۳۹۹). افزایش سرمایه و کیفیت گزارشگری مالی. دانش حسابداری، ۱۱(۳): ۱-۳۴.

## References

- Abbasi, h. (2011). The relationship between liquidity risk and stock returns in Tehran Stock Exchange. Master's thesis, Allameh Tabatabai University, *Faculty of Management and Accounting*. (In Persian)
- Abraham, R. & Harrington, C. (2011). Seasoned equity offerings: Characteristics of firms. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 1(3), 26-33.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of financial markets*, 5(1), 31-56.
- Asadi, A. & Shadmehr, M. (2016). The effect of Timely Information on Stock Liquidity in Tehran Stock Exchange, *Journal of Securities Exchange*, 8(31), 25-5. (In Persian)
- Azmoun, H. (2013). An empirical study of the effect of disclosure quality on the weighted average cost of capital and liquidity risk of companies listed on the Tehran Stock Exchange. Master's thesis, Islamic Azad University, Maroodasht branch. (In Persian)
- Barznouni, M.J. (2016). Examining the relationships between financing decisions, market timing and earnings announcement performance in companies listed on the Tehran Stock Exchange. Master's thesis, Yazd University. (In Persian)
- Bilinski, P, Liu, W. & Strong, N. (2012). Does liquidity risk explain low firm performance following seasoned equity offerings? *Journal of Banking & Finance*, 36(10), 2770-2785.
- Chen, Yi-W, Chou, R. & Lin, Ch. (2019). Investor sentiment, SEO market timing, and stock price performance. *Journal of Empirical Finance*, Volume 51: 28-43
- Cohen, S, Papadaki, A. & Siougle, G. (2007). SEOs in a 'Hot Market': evidence of timing. *Applied Financial Economics*, 17(14), 1179-1190.
- Davallou, M. & payesye, A. (2017). Relation of Size, Earning Management and Market Timing to the Firm Performance in Seasoned Equity Offerings. *Empirical Research in Accounting*, 7(1), 189-219. (In Persian)
- Hovakimian, A. & Hub, H. (2016). Institutional Shareholders and SEO Market Timing, *Journal of Corporate Finance*, Volume 36, 1-14.
- Huang, Y, Uchida, K. & Zah, D. (2016). Market timing in private placements of equity.
- Jabari, M.R, Abdoli, M.R. & Panahiyan, H. (2021). Designing a Model of Comprehensive Interpretive/Structural Mechanism of Effectiveness of Stock Liquidity Tehran Stock Exchange Companies, *Journal of Securities Exchange*, 14(54), 77-108. (In Persian)
- Kang, M, Khaksari, S. & Nam, K. (2018). Corporate investment, short-term return reversal, and stock liquidity. *Journal of Financial Markets*, 39, 68-83.
- Khani, A, Afshari, H. & Hosseini, M. (2012). Examining financing decisions, market timing and real investment in Tehran Stock Exchange. *Asset Management and Financing*, 1(1): 109-122. (In Persian)
- Lin, J. C. & Wu, Y. (2013). SEO timing and liquidity risk. *Journal of Corporate Finance*, 19, 95-11.
- Liu, W. (2006). A liquidity-augmented capital asset pricing model. *Journal of financial Economics*, 82(3), 631-671.



- Metghalchi, M, Chang, Y. H. & Marcucci, J. (2008). Is the Swedish stock market efficient? Evidence from some simple trading rules. *International Review of Financial Analysis*, 17(3), 475-490.
- Nasiri, M. & Ghaemi, M.H. (2020). Seasoned Equity Offering and Financial Reporting Quality. *Journal of Accounting Knowledge*, 11(3), 1-34. (In Persian)
- Ng, J. (2011). The effect of information quality on liquidity risk. *Journal of Accounting and Economics*, 52(2-3), 126-143.
- Pakbaz, F. (2016). Investigating the relationship between company size, timing and profit management in the Seasoned Equity Offerings of shares of companies listed on the Tehran Stock Exchange. Master's thesis, Yazd University. (In Persian)
- Pastor, L. & Stambaugh, R. (2003). Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111, 642-685.
- Saghafi, A. & Marfou, M. (2010). Stock Liquidity Risk and Earnings Quality. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 8(29), 1-37. (In Persian)
- Skonjad, M.M. (2017). Engineering economics or economic evaluation of industrial projects in Tehran: Publishing Center of Amirkabir University of Technology. (In Persian)
- Tehrani, R, Abdoh Tabrizi, H. & Jafari Seresht, D. (2012). An Appraisal on the Effect of Share Issue Privatization on Tehran Stock Exchange Liquidity. *Financial Research Journal*, 13(31), 23-40. (In Persian)
- Wadhwa, K, Reddy, V. N, Goyal, A. & Mohamed, A. (2016). IPOs and SEOs, real investments, and market timing: Emerging market evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 45, 21-41.
- Wadhwa, K. & Syamala, S. R. (2018). Role of market timing and market conditions: Evidence from seasoned equity offerings. *The North American Journal of Economics and Finance*.

## COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی