

## تأثیر همزمانی قیمت و نوسان‌های بازده سهام بر نقدشوندگی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

داریوش فروغی<sup>۱</sup>، ملیحه فرجامی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشیار حسابداری، دانشگاه اصفهان، ایران

foroghi@asu.ac.ir

۲- کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه اصفهان، ایران

farjami\_m93@yahoo.com

### چکیده

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر همزمانی قیمت و نوسان‌های بازده سهام بر نقدشوندگی سهام می‌پردازد. بازه زمانی پژوهش از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۲ است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده که نهایتاً ۹۵ شرکت واجد شرایط در این مطالعه انتخاب شدند. برای سنجش نقدشوندگی سهام از معیار عدم نقدشوندگی آمیهود استفاده شده است. همچنین همزمانی قیمت سهام با استفاده از معیار ضریب تعیین مدل بازار و نوسان‌های بازده سهام به تفکیک نوسان سیستماتیک و غیرسیستماتیک به ترتیب از طریق جذر واریانس سیستماتیک و غیرسیستماتیک سهام محاسبه شده است. نتایج پژوهش حاکی از تأثیر مثبت همزمانی قیمت سهام و نوسان سیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام است در حالی که نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام تأثیر منفی بر نقدشوندگی سهام دارد.

**واژه‌های کلیدی:** همزمانی قیمت سهام، نوسان سیستماتیک بازده سهام، نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام، نقدشوندگی سهام.

## مقدمه

نیل به اهداف بلندمدت اقتصادی در گرو عملکرد مناسب بازارهای مالی است و عملکرد مناسب بازارهای مالی به ویژه بازار سرمایه، در گرو وجود اطلاعاتی با کیفیت بالا است. اطلاعات با کیفیت علاوه بر کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت شرکت و سرمایه گذاران بیرونی، عدم تقارن اطلاعاتی بین معامله گران را نیز کاهش می دهد. بنابراین افشای اطلاعات می تواند ناکارایی اطلاعاتی را کم کرده و از این طریق بر بهبود شرایط بازار و افزایش نقدشوندگی سهام شرکت ها تأثیر بگذارد [۲، ۸]. بدیهی است هر چه میزان اطلاع رسانی بهتر و بیشتر باشد سرمایه گذاران حقیقی و حقوقی تحلیل بیشتری با استفاده از این اطلاعات به دست می آورند و بازار سرمایه به سمت کارایی بالاتر پیش می رود [۶]. همچنین اطلاعات نامتقارن موجب بروز پدیده گزینش مغایر می شود [۲۱]. مشکل گزینش مغایر در بازارهای اوراق بهادار به این دلیل به وجود می آید که دلالت ممکن است با معامله گرانی به معامله پردازند که اطلاعات برتری دارند و این معامله گران اوراق بهادار را زمانی که زیر قیمت (بالای قیمت) هستند می خرند (می فروشند). مشکل گزینش مغایر، نقدشوندگی بازار را کاهش می دهد و هزینه های معامله سرمایه گذاران ناآگاه را افزایش می دهد [۲۰]. همزمانی قیمت سهام با انعکاس میزان اطلاعات بازار نسبت به اطلاعات خاص شرکت، موجب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و در نهایت کاهش ریسک گزینش مغایر می شود و افزایش نقدشوندگی را به همراه دارد. از دیگر عوامل اثرگذار بر نقدشوندگی سهام نوسان های بازده سهام است. نوسان های بازده سهام از طریق ریسک گزینش مغایر و ریسک

موجودی<sup>۱</sup> بر نقدشوندگی سهام تأثیر می گذارند. گزینش مغایر ناشی از اطلاعات نامتقارن است و ریسک موجودی از تقاضای نامشخص یا نوسان قیمت ناشی می شود. نوسان های بازده سهام شامل نوسان سیستماتیک و غیرسیستماتیک است که هر یک دارای اثرات متفاوتی بر نقدشوندگی سهام است.

هدف اصلی پژوهش حاضر، پاسخ به این پرسش است که: «آیا همزمانی قیمت سهام و نوسان های بازده سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر دارد؟».

## مبانی نظری پژوهش

نقدشوندگی قابلیت خرید و فروش حجم بالایی از سهام به سرعت، با تأثیر بسیار اندک در قیمت و با هزینه معامله پایین است [۲۲]. درک و بررسی نقدشوندگی به واسطه نقش و آثار متعدد آن در بازار سرمایه حایز اهمیت است. نقدشوندگی در کنار عواملی نظیر افشا و عدم تقارن اطلاعاتی می تواند نقش مهمی در کیفیت بازار سهام ایفا نماید [۷].

یکی از عوامل مؤثر بر نقدشوندگی سهام، نوسان های بازده سهام است. افزایش در نوسان های بازده باعث می شود که تأمین کننده نقدشوندگی<sup>۲</sup>، به علت افزایش احتمال معامله با سرمایه گذاران ناآگاه با ریسک گزینش مغایر<sup>۳</sup> بالاتر ناشی از اطلاعات نامتقارن و همچنین ریسک موجودی بالاتر ناشی از عدم تعادل بین سفارش خرید و فروش روبه رو شود [۱۹، ۲۳]. منظور از موجودی، اوراق بهاداری است که توسط کارگزار یا معامله گر خریداری و نگهداری می شود [۱۶]. نوسان های بازده سهام شامل نوسان سیستماتیک<sup>۴</sup> و نوسان غیرسیستماتیک<sup>۵</sup> است. آن قسمت از

1. Inventory Risk  
2. Liquidity Provider  
3. Adverse Selection Risk  
4. Systematic Volatility  
5. Idiosyncratic Volatility

تغییرپذیری در بازده کلی اوراق بهادار را که به تغییرات بازار یا اقتصاد بستگی دارد نوسان سیستماتیک یا ریسک سیستماتیک می‌گویند و آن بخش از تغییرپذیری در بازده کلی اوراق بهادار که به تغییرات بازار بستگی ندارد و منحصر به اوراق بهادار خاصی است نوسان غیرسیستماتیک یا ریسک غیرسیستماتیک گفته می‌شود [۴].

استول (۲۰۰۰) و هو و استول (۱۹۸۱) پیش‌بینی می‌کنند که ارتباط منفی بین نوسان‌های قیمت دارایی و نقدشوندگی آن وجود دارد، اما آن‌ها بین نوسان سیستماتیک و غیرسیستماتیک تمایز قائل نمی‌شوند. طبق مدل‌های گزینش مغایر و مدل‌های ریسک موجودی، تأثیر نوسان سیستماتیک بر نقدشوندگی متفاوت از نوسان غیرسیستماتیک است که ناشی از دو علت است: اول این که ریسک گزینش مغایر در درجه اول از اجزای غیرسیستماتیک ناشی می‌شود، زیرا کارمندان داخلی یا سرمایه‌گذاران آگاه مزیت‌هایی در جمع‌آوری اطلاعات غیرسیستماتیک (خاص شرکت) دارند، در حالی که دسترسی به اطلاعات سیستماتیک (بازار) برایشان سخت‌تر است. دوم این که ریسک موجودی با احتمال بیشتری از نوسان غیرسیستماتیک ناشی می‌شود چون معامله‌گران می‌توانند با استفاده از قراردادهای شاخص سهام یا ابزار مشتقه در مقابل ریسک بازار هجینگ کنند؛ یعنی می‌توانند با استفاده از این ابزار خود را در برابر ریسک بازار پوشش دهند [۱۴].

باروچ و همکاران (۲۰۰۷) و باروچ و سار (۲۰۰۹) حرکت همزمان بازده سهام با بازار یا میزان نوسان‌های بازار نسبت به نوسان‌های خاص شرکت را بررسی کرده و نشان دادند که حرکت همزمان بازده سهام با بازار، حجم معامله و نقدشوندگی یک سهم را تحت تأثیر

قرار می‌دهد. بالاتر بودن حرکت همزمان بازده با بازار، یک ورقه بهادار و در نتیجه بیشتر بودن اطلاعات بازار، معامله‌گر را قادر می‌سازد از جریان سفارش سایر اوراق بهادار در بازار به ارزش ورقه بهادار پی ببرد. این امر ریسک گزینش مغایر را کاهش داده، انگیزه معامله ورقه بهادار را افزایش می‌دهد. بنابراین حرکت همزمان بازده با بازار به‌طور مثبت با نقدشوندگی دارایی در ارتباط است. این حرکت همزمان بازده یا معیار  $R^2$  که از رگرسیون مدل بازار به‌دست می‌آید، همبستگی بازده سهام با بازده بازار است که نشان می‌دهد چند درصد تغییرات بازده سهام توسط تغییرات بازده بازار قابل توضیح است [۱۰، ۱۱]. همچنین باروچ و سار (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان دادند زمانی که یک سهم در بازاری معامله شود که اوراق بهادار مشابه در آن معامله می‌شود یا به‌عبات دیگر آن سهم همبستگی بالایی با دیگر اوراق بهادار موجود در بازار دارد، آن سهم از نقدشوندگی بالاتری برخوردار است [۱۱]. چان و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود با اشاره به این موضوع که برای معامله‌گران دستیابی به اطلاعات خاص شرکت نسبت به اطلاعات بازار سخت‌تر است و زمانی که یک سهم همبستگی بالایی با بازار دارد، معامله‌گران به اطلاعات مشاهده شده از حرکت بازار اتکا بیشتری می‌کنند، نشان دادند بین همزمانی قیمت سهام و نقدشوندگی سهام رابطه مستقیم وجود دارد. همزمانی قیمت سهام، معیاری است که با استفاده از  $R^2$  محاسبه می‌شود و نسبت نوسان سیستماتیک به نوسان غیرسیستماتیک را اندازه‌گیری می‌کند، به‌طوری که هر چه  $R^2$  بالاتر باشد، همزمانی قیمت سهام بالاتر خواهد بود و میزان اطلاعات بازار منعکس در بازده سهام بیشتر است [۱۴]. همزمانی قیمت سهام با عدم تقارن اطلاعاتی رابطه معکوس دارد. همزمانی قیمت سهام موجب

قیمت سهام را به دو بخش همزمانی نسبی که با  $R^2$  محاسبه می‌شود و همزمانی مطلق که با بتای سهم و نوسان سیستماتیک بازده سهم اندازه‌گیری می‌شود، تقسیم می‌کنند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که همزمانی نسبی و همزمانی مطلق رابطه منفی با هر سه معیار عدم نقدشوندگی دارند که حاکی از رابطه مثبت بین همزمانی قیمت و نقدشوندگی است [۱۴]. چلی‌استیلی و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند شرکت‌هایی که شوک‌های افزایش‌دهنده عدم نقدشوندگی را تجربه می‌کنند، نسبت به شرکت‌هایی که شوک‌های کاهش‌دهنده عدم نقدشوندگی را تجربه می‌کنند نقدشوندگی کمتری دارند. آن‌ها برای محاسبه عدم نقدشوندگی، از معیار عدم نقدشوندگی آمیهود استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که عدم نقدشوندگی، اصطکاک، اندازه شرکت و همبستگی بین سهام قبل از شوک با میزان تغییر در حرکت همزمان سهام ارتباط دارد [۱۵]. تریپاتی (۲۰۱۱) به بررسی ارتباطی پویا بین تغییرات قیمتی و حجم معاملات در بازار سهام هند پرداخت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که یک رابطه علیت دوطرفه بین حجم معامله و نوسان‌پذیری بازده سهام وجود دارد [۲۵]. زینگ و اندرسن (۲۰۱۱) با پژوهشی که بر روی شرکت‌های آمریکایی از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۵ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بین همزمانی و اطلاعات همگانی رابطه U شکلی وجود دارد و این که همزمانی قیمت سهام به‌عنوان یک شاخص یکنواختی از کیفیت محیط اطلاعاتی شرکت است. آن‌ها برای محاسبه همزمانی قیمت سهام از مدل پیوتروسکی و رولستون (۲۰۰۴) استفاده کرده و برای اطلاعات همگانی مخصوص شرکت، تعداد افشاهای اختیاری مدیریتی را در نظر گرفتند. نتایج پژوهش اهمیت تمایز قائل شدن بین اطلاعات همگانی و

کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی افزایش نقدشوندگی را به همراه دارد [۱۰].

علاوه بر این مطالعات زیادی نشان می‌دهد که تغییرات در نقدشوندگی سهام می‌تواند توسط مشخصات شرکت توضیح داده شود. استول (۲۰۰۰)، هو و استول (۱۹۸۱) و هریس (۱۹۹۴) نشان داده‌اند که شکاف قیمت خرید و فروش<sup>۱</sup> برای شرکت‌های بزرگ‌تر و سهام با حجم معامله بالا، پایین‌تر است، چون آن‌ها امکان بیشتری برای یافتن طرف مقابل برای معامله دارند و از این‌رو معامله‌گران با هزینه سفارش و موجودی پایین‌تری روبه‌رو می‌شوند. همچنین آن‌ها نشان دادند که شکاف‌ها برای سهامی با واریانس بازده بیشتر، به دلیل جبران ریسک موجودی و ریسک معامله با معامله‌گر آگاه، بالاتر است [۱۸، ۱۹، ۲۳]. برین و همکاران (۲۰۰۲) در مطالعه خود نشان می‌دهند که تأثیر قیمت معامله با تعدادی از متغیرهای مخصوص شرکت شامل ارزش بازار سرمایه شرکت، بازده‌های مطلق و مالکیت نهادی در ارتباط است [۱۲]. بنابراین از دیگر عوامل اثرگذار بر سطح نقدشوندگی سهام شرکت، شامل همزمانی قیمت سهام، میزان نوسان‌های بازده سهام شرکت، اندازه شرکت، مالکیت نهادی و حجم معاملات است.

### پیشینه پژوهش

چان و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین همزمانی قیمت و نقدشوندگی سهام پرداختند. آن‌ها در این پژوهش از سه معیار عدم نقدشوندگی برای بررسی نقدشوندگی استفاده می‌کنند که شامل معیار شکاف قیمت خرید و فروش نسبی، معیار تأثیر قیمت و معیار عدم نقدشوندگی آمیهود است. همچنین آن‌ها همزمانی

دارد [۱]. ایزدی‌نیا و رسائیان (۱۳۸۹) به بررسی ارتباط بین پراکندگی مالکیت و نقدشوندگی سهام پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بین نقدشوندگی و ارزش بازار شرکت، قیمت نهایی سهام، نوسان‌های بازده سهام، نوسان‌پذیری قیمت، بتای بازار و درصد روزهای انجام معامله ارتباطی معنادار وجود دارد. در حالی که بین شاخص نقدشوندگی و پراکندگی مالکیت رابطه معناداری وجود ندارد [۳]. رحمانی و همکاران (۱۳۸۹) به این نتیجه رسیدند که بین میزان مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام رابطه مثبت و معناداری و بین تمرکز مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام رابطه منفی و معنادار وجود دارد [۵].

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به ادبیات پژوهش ذکر شده، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:

۱- همزمانی قیمت سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر دارد.

۲- نوسان سیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر دارد.

۳- نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر دارد.

### روش پژوهش

از آن جا که از اطلاعات تاریخی در آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است، این پژوهش در حوزه پژوهش‌های تجربی (اثباتی) قرار گرفته است. همچنین نتایج حاصل از پژوهش می‌تواند در فرآیند تصمیم‌گیری استفاده شود، بنابراین پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است. این پژوهش نیز به دنبال ارتباط بین چند متغیر است، لذا از لحاظ ماهیت، توصیفی-همبستگی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نسخه

خصوصی شرکت که در قیمت‌ها منعکس شده را برجسته می‌کند و نشان می‌دهد که همزمانی قیمت پایین بنا به محیط اطلاعاتی شرکت می‌تواند به معنای بیشتر یا کمتر بودن اطلاعات همگانی خاص شرکت باشد [۲۶].

چان و چان (۲۰۱۱) بر اساس ۳۸۹۹ انتشار سهام فصلی (SEO<sup>۱</sup>) طی سال‌های ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۷ دریافتند که تنزیل قیمت سهام (درصد تفاوت بین قیمت روز قبل از عرضه سهام جدید و قیمت عرضه سهام جدید) با همزمانی قیمت سهام رابطه معکوس دارد. آن‌ها در این پژوهش از همزمانی قیمت سهام به عنوان نماینده‌ای از عدم تقارن اطلاعاتی یاد می‌کنند. آن‌ها برای محاسبه همزمانی قیمت سهام از مدل پیوتروسکی و رولستون (۲۰۰۴) و برای اندازه‌گیری پوشش تحلیلیگر از تعداد تحلیلیگرانی که پیش‌بینی سود را برای ۱۲ ماه منتهی به یک ماه قبل از انتشار سهام جدید صادر می‌کنند، استفاده می‌کنند.

پژوهشگران دریافتند میزان تأثیر همزمانی قیمت سهام بر تنزیل قیمت سهام به سطح پوشش تحلیلیگر بستگی دارد که میزان این تأثیر با افزایش پوشش تحلیلیگران کم می‌شود [۱۳].

هاشمی و همکاران (۱۳۹۲) به این نتیجه رسیدند که سطوح معیارهای متفاوت نقدشوندگی تأثیر متفاوتی بر صرف بازده سهام خواهد داشت. در این پژوهش برای آزمون هر فرضیه در هر یک از سبدهای سرمایه‌گذاری متفاوت نقدشوندگی، از مدل سه عاملی فاما و فرنچ با اضافه نمودن عامل نقدشوندگی استفاده شده است [۹]. ابونوری و پویا (۱۳۹۱) دریافتند که نوسان‌های نامتعارف و نوسان‌های بازار، می‌توانند بازده اضافی انتظاری بازار در فصل بعد را پیش‌بینی نمایند. همچنین، بازده اضافی انتظاری بازار با نوسان‌های نامتعارف رابطه مثبت، و با نوسان‌های بازار رابطه منفی

منفرد را نشان می‌دهد. در این پژوهش از مرحله اول مدل فاما و مکبث استفاده شده بدین صورت که در دوره شش ساله پژوهش، برای هر سال به صورت جداگانه بازده ماهانه بازار با در نظر گرفتن تعدیلات معوق (بازده بازار برای یک ماه قبل و یک ماه بعد از ماه موردنظر)، و بازده ماهانه سهم هر شرکت در مدل وارد شده و از آن  $R^2$  و میانگین ضرایب بازده بازار، برای هر شرکت در هر سال به دست آمده است. سپس طبق پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۳) با استفاده از  $R^2$  به محاسبه همزمانی قیمت و با استفاده از جمع ضرایب بازده بازار به عنوان به محاسبه نوسان سیستماتیک پرداخته شده است که در ادامه به تفصیل شرح داده شده است. نمونه این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند که به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، پایان سال مالی شرکت‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد، به منظور همگن بودن اطلاعات، فعالیت آنها تولیدی باشد، معاملات سهام آنها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد، اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این پژوهش قابل دسترسی باشد و طی دوره زمانی پژوهش، سال مالی خود را تغییر نداده باشد. با اعمال شرایط ذکر شده تعداد ۹۵ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. جمع آوری اطلاعات شرکت‌های نمونه از طریق صورت‌های مالی شرکت‌ها و با استفاده از نرم‌افزارهای تدبیرپرداز و ره‌آوردنویس و سایت‌های اینترنتی سیستم جامع اطلاع‌رسانی ناشران<sup>۲</sup>، شرکت مدیریت فناوری بورس تهران<sup>۳</sup> و بورس اوراق بهادار تهران<sup>۴</sup> صورت پذیرفته است. همچنین برای آماده‌سازی متغیرهای لازم برای استفاده در مدل مربوط

۱۲ نرم افزار STATA استفاده شده است. در پژوهش حاضر، به استناد پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۳)، به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیون چندمتغیره بر مبنای داده‌های ترکیبی استفاده شده است که در رابطه (۱) ارائه شده است:

$$ILLIQ_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Synch_{i,t} + \beta_2 SysVol_{i,t} + \beta_3 IdioVol + \beta_4 Size_{i,t-1} + \beta_5 IO_{i,t-1} + \beta_6 Turnover_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

که در آن،  $ILLIQ_{i,t}$  معیار عدم نقدشوندگی آمیهود سهام  $i$  در سال  $t$ ، مقدار ثابت مدل (عرض از مبدأ)،  $yyhhh_{i,t}$  همزمانی قیمت سهام  $i$  در سال مالی  $t$ ،  $yyVMI_{i,t}$  نوسان سیستماتیک سهم  $i$  در سال مالی  $t$ ،  $VMI_{i,t}$  نوسان های غیر سیستماتیک سهام  $i$  در سال مالی  $t$ ،  $zzze_{i,t-1}$  اندازه شرکت  $i$  در پایان سال مالی  $t-1$ ،  $OO_{i,t-1}$  مالکیت نهادی برای شرکت  $i$  در سال مالی  $t-1$ ،  $TIT_{i,t}$  گردش سهام  $i$  در سال  $t$ ،  $t_{i,t}$  باقیمانده یا پسماند رگرسیون (میزان انحراف از مدل) است. همچنین لازم به ذکر است که در این پژوهش برای محاسبه متغیر همزمانی قیمت سهام و نوسان سیستماتیک بازده سهام از رگرسیون ماهانه بازار که با استفاده از مدل فاما و مکبث تخمین زده شده است، استفاده شد. در آزمون دو مرحله‌ای که به وسیله فاما و مکبث (۱۹۷۳) پیشنهاد شده، روش کار بدین صورت است که در مرحله اول بین شاخص بازار و بازده اوراق بهادار رگرسیون گرفته شده است، تا شیب خط رگرسیون که همان بتا است، به دست آید. در مرحله بعد بین بتا و متوسط بازده، رگرسیون مقطعی گرفته شده تا  $SML^1$  به دست آید.  $SML$  خط بازار اوراق بهادار است که رابطه بین ریسک و بازده دارایی‌های

2. Codal.ir  
3. Tsetmc.com  
4. Irbourse.com

1. Security Market Line

(۳)

$$\text{Synch}_{i,t} = \ln\left(\frac{R_{i,t}^2}{1-R_{i,t}^2}\right)$$

چنان و همکارانش  $R^2$  را معادل حرکت همزمان بازده سهام با بازار نامیدند که حجم معامله و نقدشوندگی سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد.  $R^2$  بیانگر ضریب تعیین مدل بازار، حاصل از تغییرات عامل بازده ماهانه بازار و تأثیر آن بر بازده ماهانه سهام شرکت است. رابطه (۴) رگرسیون ماهانه بازار است که برای منظور کردن هر گونه تعدیلات قیمت سهام در اطلاعات بازار (بازده بازار)، بازده بازار ماه قبل و بعد با توجه به ماه موردنظر در رگرسیون آورده شده است:

(۴)

$$R_{i,t} = a + \sum_{k=-1}^{+1} \beta_{i,k} R_{m,t-k} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن  $R_{i,t}$  بازده سهام  $i$  در ماه  $t$ ،  $R_{m,t-k}$  بازده بازار در ماه  $t-k$  است. در این رابطه  $k$  در بردارنده تمام اعداد مجموعه  $\{k \in \{-1, 0, 1\}\}$  است که در این صورت اگر  $k = -1$  باشد،  $R_{m,t-k} = R_{m,t+1}$ ، که معرف بازده بازار در یک ماه بعد از ماه  $t$  است و منظور از ماه  $t$  ماهی است که بازده سهام  $i$  ( $R_{i,t}$ ) آن به وقوع پیوسته است. اگر  $k = 0$  باشد،  $R_{m,t-k} = R_{m,t}$  که معرف بازده بازار در ماه  $t$  است. اگر  $k = 1$  باشد،  $R_{m,t-k} = R_{m,t-1}$  که معرف بازده بازار در یک ماه قبل از ماه  $t$  است. بازده باقیمانده سهام شرکت  $i$  در ماه  $t$  و باقیمانده یا پسماند مدل رگرسیون است. پس از اجرای رابطه (۴) با استفاده از  $R^2$  حاصل از رگرسیون به محاسبه همزمانی قیمت طبق مدل چان و همکاران (۲۰۱۳) پرداخته شده است. از آنجا که برای محاسبه همزمانی قیمت برای هر شرکت در هر سال نیاز به  $R^2$  بوده و برای به دست آوردن  $R^2$  باید رابطه (۴) به صورت مجزا برای هر

به آزمون فرضیه‌ها، از نرم افزار صفحه گسترده (اکسل) استفاده شده است. ابتدا اطلاعات گردآوری شده در صفحات کاری ایجاد شده در محیط این نرم‌افزار وارد شد و سپس محاسبه‌های لازم برای دستیابی به متغیرهای این پژوهش انجام شد. بعد از محاسبه همه متغیرهای لازم برای استفاده در مدل این پژوهش، این متغیرها در صفحه کاری واحدی ترکیب شدند تا به طور الکترونیکی به نرم‌افزار مورد استفاده در تجزیه و تحلیل نهایی منتقل شوند. در این پژوهش برای انجام تحلیل‌های نهایی، از نسخه ۱۲ نرم‌افزار Stata استفاده شده است.

### متغیرهای پژوهش

عدم نقدشوندگی سهام، متغیر وابسته این پژوهش است. معیار عدم نقدشوندگی پژوهش حاضر معیار عدم نقدشوندگی آمیهود (۲۰۰۲) است که با استفاده از رابطه (۲) محاسبه می‌شود:

(۲)

$$ILLIQ_t^i = \frac{1}{\text{Days}_t^i} \sum_{d=1}^{\text{days}} \frac{|R_{td}^i|}{V_{td}^i}$$

که در آن  $ILLIQ_t^i$  معیار عدم نقدشوندگی آمیهود سهام  $i$  در سال  $t$ ،  $|R_{td}^i|$  قدرمطلق بازده سهام  $i$  در روز  $d$  در سال  $t$ ،  $V_{td}^i$  حجم معامله سهام  $i$  در روز  $d$  در سال  $t$ ،  $\text{Days}_t^i$  تعداد روزهای معامله سهام  $i$  در سال  $t$  است. متغیرهای مستقل همزمانی قیمت سهام و نوسان سیستماتیک بازده سهام است. در این پژوهش به استناد پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۳)، از رابطه (۳) جهت محاسبه همزمانی قیمت استفاده شده است:

(۷) شرکت سالانه برآورد شود، جهت سهولت کار و اجتناب از برآورد تعداد زیاد رگرسیون از مرحله اول مدل فاما و مکبت (۱۹۷۳) استفاده شده است.

$$\text{IdioVol}_{i,t} = \sqrt{\delta_i^2 - (\beta_i^2 \delta_m^2)}$$

متغیرهای کنترلی که با عنوان ویژگی های شرکت از آن یاد می شود، شامل اندازه شرکت، درصد مالکیت نهادی و گردش سهام شرکت است. مالکیت نهادی در این پژوهش طبق استاندارد حسابداری شماره ۲۰ ایران، سهامدارانی که حداقل ۲۰٪ سهام دارای حق رأی شرکت را در اختیار داشته باشند به عنوان سهامداران نهادی در نظر گرفته می شوند. پس از شناسایی سرمایه گذاران نهادی، برای محاسبه درصد مالکیت نهادی در هر شرکت، تعداد سهام مالکیت نهادی بر تعداد کل سهام عادی منتشر شده توسط شرکت در ابتدای دوره تقسیم می شود. اندازه شرکت از طریق لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت به دست می آید که طبق رابطه (۸) محاسبه شده است:

(۸)

$$\text{Sizet-1} = \ln(\text{ارزش بازار سهام در پایان سال } t-1 \times \text{تعداد سهام عادی } t-1)$$

گردش سهام، فراوانی یا تعداد دفعات تکرار معاملات را اندازه گیری می کند که به شرح رابطه (۹) محاسبه شده است:

(۹)

$$\text{TO} = \frac{\text{تعداد سهام عادی معامله شده}}{\text{میانگین موزون تعداد سهام عادی در طی سال}}$$

### یافته های پژوهش

جدول ۱ شاخص های مرکزی از جمله میانگین و میانه و شاخص های پراکندگی از جمله انحراف معیار، چولگی و کشیدگی را برای متغیرهای مختلف پژوهش نشان می دهد.

همچنین در این پژوهش بر مبنای پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۳) نوسان سیستماتیک از طریق جذر واریانس سیستماتیک سهام محاسبه شده که از رابطه (۵) به دست می آید:

(۵)

$$\text{SysVol}_{i,t} = \sqrt{\beta_i^2 \delta_m^2}$$

که در آن  $\text{SysVol}_{i,t}$  نوسان سیستماتیک سهم  $i$  در سال مالی  $t$ ، بتای سالانه سهم  $i$  است که از رابطه (۶) به دست می آید:

(۶)

$$\beta_i = \sum_{k=1}^1 \beta_{i,k}$$

رابطه بالا برابر با جمع ضریب بازده بازار در رگرسیون ماهانه بازار به شرح رابطه (۳) است.  $\beta_{m,t}$  واریانس بازده ماهانه بازار در سال مالی  $t$ ، برای محاسبه نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام نیز همانند روش چان و همکاران (۲۰۱۳) از جذر واریانس غیرسیستماتیک سهام استفاده شده است. در این روش برای محاسبه واریانس غیرسیستماتیک ابتدا واریانس بازده هر سهم محاسبه شده و به عنوان واریانس کل سهم در نظر گرفته می شود. سپس واریانس سیستماتیک از طریق ضرب توان دوم بتای هر سهم در واریانس شاخص بازار به دست می آید. سرانجام واریانس غیرسیستماتیک از تفاوت بین واریانس سیستماتیک و واریانس کل محاسبه می شود. نوسان غیرسیستماتیک سهم  $i$  در سال مالی  $t$ ، به شرح رابطه (۷) به دست می آید:



## جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	کمینه	بیشینه
نقدشوندگی سهام	ILLIQ	۰/۵۲۹	۰/۰۱۹	۱/۶۲۶	۴/۴۸۹	۲۴/۳۴۰	۰	۱۰/۹۲۳
همزمانی قیمت سهام	Synch	-۰/۶۴۶	-۰/۶۶۶	۰/۸۳۸	۰/۲۲۷	۳/۱۹۱	-۲/۹۷۱	۱/۹۹۸
نوسان سیستماتیک بازده سهام	SysVol	۲/۵۲۱	۱/۹۵۷	۱/۹۶۱	۱/۰۷۴	۴/۲۴۷	۰	۱۳
نوسان غیر سیستماتیک بازده سهام	IdioVol	۸/۴۹۸	۷/۶۳۵	۵/۰۴۴	۰/۶۳۸	۲/۹۳۴	۰	۲۰/۹۴۷
اندازه شرکت	Size	۲۶/۶۹۱	۲۶/۷۶۳	۱/۲۰۹	۰/۱۱۳	۲/۴۰۸	۲۴/۱۵۳	۲۹/۹۶۸
درصد مالکیت نهادی	IO	۵۴/۷۸۵	۵۵	۲۲/۱۰۰	-۰/۶۳۴	۳/۲۵۹	۰	۹۳/۰۸
گردش سهام	Turnover	۰/۱۲۴	۰/۰۸۷	۰/۱۱۴	۱/۳۰۸	۴/۲۳۳	۰/۰۰۶	۰/۵۶۷

مهمترین شاخص مرکزی میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال میانگین متغیر نقدشوندگی سهام برابر با ۰/۵۲۹ است که نشان می‌دهد بیشتر داده‌های مربوط به این متغیر حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی است که وضعیت جامعه را نشان می‌دهد میانه متغیر همزمانی قیمت سهام برابر با -۰/۶۶۶ است که نشان می‌دهد نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. از جمله مهمترین پارامترهای پراکندگی انحراف معیار است. هر چه مقدار این پارامتر برای متغیری کمتر باشد؛ یعنی میزان پراکندگی مقادیر این متغیر حول میانگین آن کمتر است که در بین متغیرهای این پژوهش، گردش سهام کمترین انحراف معیار و درصد مالکیت نهادی بیشترین انحراف معیار را دارد که به ترتیب کمترین و بیشترین پراکندگی را دارا است. یکی دیگر از آماره‌های مهم متغیرها، که می‌تواند استنتاج آماری را تحت تأثیر قرار دهد، آماره‌های مربوط به چولگی و کشیدگی متغیرهاست. میزان عدم تقارن منحنی فراوانی را چولگی می‌نامند. اگر ضریب چولگی صفر باشد،

جامعه کاملاً متقارن است و چنان‌چه ضریب مثبت باشد، چولگی به راست و اگر منفی باشد، چولگی به چپ وجود خواهد داشت. برای مثال متغیر نقدشوندگی سهام با چولگی ۴/۴۸۹، چولگی به راست دارد و به این اندازه از مرکز تقارن انحراف دارد. درصد مالکیت نهادی تنها متغیری است که با چولگی -۰/۶۳۴، چولگی به چپ دارد. میزان کشیدگی منحنی فراوانی نسبت به منحنی نرمال استاندارد را برجستگی یا کشیدگی می‌نامند. اگر کشیدگی حدود صفر باشد؛ یعنی منحنی فراوانی از لحاظ کشیدگی وضعیت متعادل و نرمالی خواهد داشت. اگر این مقدار مثبت باشد، منحنی برجسته و اگر منفی باشد، منحنی پهن است. در پژوهش حاضر تمامی متغیرها کشیدگی مثبت دارند که حاکی از برجسته بودن منحنی فراوانی‌شان است. با توجه به استفاده از داده‌های ترکیبی، به منظور انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و تلفیقی در برآورد مدل، از آزمون F لیمر استفاده شده است. بر اساس نتایج آزمون F لیمر، احتمال آماره F کمتر از ۰/۰۱ است. در نتیجه، فرض صفر این آزمون مبنی بر یکسان بودن عرض از مبداها رد شده و مدل از نوع داده‌های تابلویی است. با توجه به نتایج آزمون F لیمر، لازم است

احتمال معناداری این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است و فرض همسانی واریانس‌ها رد می‌شود که از روش تخمین GLS جهت رفع ناهمسانی واریانس استفاده شده است. همچنین برای بررسی فرض همخطی از ضریب همبستگی بین متغیرهای مستقل استفاده شده است که حاکی همبستگی پایین متغیرهای مستقل و عدم وجود هم خطی است. آزمون والد، آزمون آریب که در آن می‌توان معنادار بودن همزمان همه ضرایب مدل (ها) را آزمون کرد. اگر سطح معناداری آماره کای دو این آزمون کوچکتر از ۰/۰۵ باشد فرضیه صفر مبنی بر بی معنی بودن همه ضرایب رد می‌شود. احتمال آماره این آزمون که در جدول ۲ ارائه شده است کمتر از ۰/۰۵ است که نشان‌دهنده معناداری همزمان همه ضرایب متغیرها است.

آزمون هاسمن برای تعیین نوع داده‌های تابلویی انجام شود. در آزمون هاسمن احتمال آماره کای دو بیشتر از ۰/۰۱ است و فرضیه صفر آزمون مبنی بر تصادفی بودن مدل رد نمی‌شود. بنابراین، مدل از نوع تابلویی با اثرات تصادفی است. قبل از انجام هرگونه تفسیر نتایج رگرسیون، باید برای تصدیق صحت نتایج و حصول اطمینان از قابلیت اتکای نتایج برآورد مدل رگرسیونی، مفروضه‌های مدل را بررسی نمود. از بین ۵ فرض مدل رگرسیونی، فرض صفر بودن میانگین مقادیر خطا به دلیل وجود جزء ثابت در مدل، فرض عدم وجود خودهمبستگی به دلیل محدود بودن قلمرو زمانی پژوهش و فرض نرمال بودن توزیع مقادیر خطا به علت بزرگ بودن نمونه برقرار است. بنابراین فرض همسانی واریانس و هم خطی بررسی شده است. به منظور کشف ناهمسانی واریانس از آزمون LR استفاده شده است.

### جدول شماره (۲) نتایج آزمون رگرسیون

$$ILLIQ_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Synch_{i,t} + \beta_2 SysVol_{i,t} + \beta_3 IdioVol + \beta_4 Size_{i,t-1} + \beta_5 IO_{i,t-1} + \beta_6 Turnover_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

سطح معناداری	آماره Z	خطای استاندارد	ضرایب رگرسیون	نماد متغیر	نام متغیر
۰/۰۰۸	۸/۳۵	۱/۷۷۸	۱۳/۵۴۲	i	عرض از مبدأ
۰/۰۰۲	-۳/۱۰	۰/۱۰۲	-۰/۳۲۱	Synch	همزمانی قیمت سهام
۰/۰۰۳	-۲/۷۴	۰/۰۳۸	-۰/۱۲۰	SysVol	نوسان سیستماتیک بازده سهام
۰/۰۰۱	۳/۲۹	۰/۰۱۷	۰/۰۵۶	IdioVol	نوسان غیر سیستماتیک بازده سهام
۰/۰۰۱	-۷/۵۴	۰/۰۶۷	-۰/۵۲۵	Size	اندازه شرکت
۰/۰۰۰	-۳/۹۱	۰/۰۰۳	-۰/۰۱۳	IO	درصد مالکیت نهادی
۰/۰۰۰	-۴/۶۴	۱/۰۳۱	-۴/۸۷۸	Turnover	گردش سهام
۹۹/۷۷			آماره کای دو آزمون والد		
۰/۰۰۰			احتمال آماره کای دو آزمون والد		

در فرضیه اول پژوهش ادعا شده است که همزمانی قیمت سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر دارد. بر اساس اطلاعاتی که در جدول ۲ نشان داده شده است فرضیه اول تأیید می‌شود و می‌توان گفت که همزمانی قیمت

در جدول ۲ و در سطح خطای ۰/۰۵ نتیجه حاصل از برآورد مدل پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها ارائه شده است:

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس یافته‌های چان و همکاران (۲۰۱۳) زمانی که یک سهم همبستگی بالایی با بازار دارد معامله‌گران به اطلاعات مشاهده شده از حرکت بازار اتکای بیشتری می‌کنند و می‌توانند از جریان سفارش سایر اوراق بهادار در بازار به ارزش ورقه بهادار پی ببرند. همچنین در این حالت حساسیت قیمت دارایی به جریان سفارش خودش کاهش می‌یابد که این امر ریسک‌گزینش مغایر که ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی است را کاهش داده، انگیزه معامله ورقه بهادار را افزایش می‌دهد. بنابراین همبستگی بالاتر بازده سهام با بازده بازار، عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش و نقدشوندگی سهام را افزایش می‌دهد. همبستگی بالاتر بازده سهام با بازده بازار همزمانی قیمت سهام بیشتری را به دنبال دارد. بنابراین انتظار می‌رود همزمانی قیمت سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر داشته باشد. علاوه بر این در این پژوهش به لحاظ نظری استدلال شد که همزمانی قیمت سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر مثبت دارد که در پژوهش حاضر با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مربوط به فرضیه اول می‌توان گفت همزمانی قیمت سهام بر عدم نقدشوندگی تأثیر منفی و معناداری دارد. به این معنی که افزایش همزمانی قیمت سهام موجب کاهش عدم نقدشوندگی سهام و در نتیجه افزایش نقدشوندگی سهام می‌شود.

همچنین بر اساس یافته‌های چان و همکاران (۲۰۱۳) نوسان‌های بازده سهام از عوامل کلیدی اثرگذار بر نقدشوندگی سهام است. نوسان‌های بازده سهام از طریق ریسک‌گزینش مغایر و ریسک موجودی بر نقدشوندگی سهام تأثیر می‌گذارند و این دو باعث می‌شوند که تأثیر نوسان سیستماتیک و غیرسیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام متفاوت باشد. نوسان

سهام با ضریب تأثیر  $0/321-$  بر عدم نقدشوندگی تأثیر منفی و معناداری دارد. به این معنی که افزایش همزمانی قیمت سهام موجب کاهش عدم نقدشوندگی سهام و در نتیجه افزایش نقدشوندگی سهام می‌شود که با نتایج پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۳)، باروچ و همکاران (۲۰۰۷) و باروچ و سار (۲۰۰۹) که نشان‌دهنده تأثیر همزمانی قیمت سهام بر نقدشوندگی سهام است، مطابقت دارد.

در فرضیه دوم پژوهش ادعا شده است که نوسان سیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر دارد. اطلاعات مندرج در جدول ۲ فرضیه دوم را تأیید می‌کند و می‌توان بیان نمود که نوسان سیستماتیک بازده سهام با ضریب تأثیر  $0/120-$  بر عدم نقدشوندگی تأثیر منفی و معناداری دارد. به این معنی که افزایش نوسان سیستماتیک بازده سهام موجب کاهش عدم نقدشوندگی سهام و در نتیجه افزایش نقدشوندگی سهام می‌شود که با نتایج پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۳) مطابقت دارد. در فرضیه سوم پژوهش ادعا شده است که نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر دارد. بر اساس اطلاعات ارایه شده در جدول ۲ فرضیه سوم تأیید می‌شود و می‌توان گفت که نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام با ضریب تأثیر  $0/056$  بر عدم نقدشوندگی تأثیر مثبت و معناداری دارد. به این معنی که افزایش نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام موجب افزایش عدم نقدشوندگی سهام و در نتیجه کاهش نقدشوندگی سهام می‌شود که با نتایج پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۳) و اسپیکل و وانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) مطابقت دارد.

واریانس سیستماتیک بازده سهام برای محاسبه نوسان سیستماتیک بازده سهام استفاده شده است، لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از بتای سهام به‌عنوان معیار نوسان سیستماتیک بازده سهام استفاده شود.

### منابع

[۱] ابونوری، اسماعیل؛ پویا، محمدمهدی. (۱۳۹۱).

برآورد نوسان‌های بازده بر میانگین بازده در بورس اوراق بهادار تهران، سومین کنفرانس ریاضیات مالی و کاربردهای آن، سمنان، بهمن ۱۳۹۱، دانشگاه سمنان.

[۲] انواری رستمی، علی‌اصغر؛ لاری سمنانی، بهروز.

(۱۳۸۶). بررسی ارتباط و تحلیل اثرات سرمایه‌گذاری‌های منتخب غیربورسی بر جذابیت سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌نامه اقتصادی، (۲۷): ۱۷۷-۲۱۸.

[۳] ایزدی‌نیا، ناصر؛ رسائیان، امیر. (۱۳۸۹).

پراکنندگی مالکیت و نقدشوندگی سهام، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۷(۶۰): ۳-۲۲.

[۴] جونز، چالزپی. (۱۳۸۹). مدیریت سرمایه‌گذاری،

ترجمه: رضا تهرانی و عسگر نوربخش، تهران: انتشارات نگاه دانش.

[۵] رحمانی، علی؛ حسینی، سید علی؛ رضاپور،

نرگس. (۱۳۸۹). رابطه مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام در ایران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۷(۶۱): ۳۹-۵۴.

[۶] قائمی، محمدحسین؛ فرجی ملایی، سمانه؛ کیانی،

آیدین. (۱۳۹۲). بررسی واکنش بازار نسبت به ورود یا خروج از فهرست شاخص پنجاه شرکت فعال‌تر در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه

غیرسیستماتیک بیستر، ریسک‌گزینش مغایر و ریسک موجودی بالاتری را به دنبال دارد که خود نشان‌دهنده عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر و در نهایت کاهش نقدشوندگی سهام است، اما در مقابل نوسان سیستماتیک بازده سهام منعکس‌کننده اطلاعات بازار بیشتر است که این باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش نقدشوندگی سهام می‌شود. علاوه بر این در این پژوهش به لحاظ نظری استدلال شد که نوسان سیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر مثبت دارد که در پژوهش حاضر نیز با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مربوط به فرضیه دوم و سوم می‌توان گفت که نوسان سیستماتیک بازده سهام بر عدم نقدشوندگی تأثیر منفی و معناداری دارد. به این معنی که افزایش نوسان سیستماتیک بازده سهام موجب کاهش عدم نقدشوندگی سهام و در نتیجه افزایش نقدشوندگی سهام می‌شود و نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام بر نقدشوندگی سهام تأثیر منفی دارد به این معنی که افزایش نوسان غیرسیستماتیک بازده سهام موجب افزایش عدم نقدشوندگی سهام و در نتیجه کاهش نقدشوندگی سهام می‌شود.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌ها، سرمایه‌گذاران، تحلیلگران و مشاوران مالی می‌توانند از این روابط برای سرمایه‌گذاری و تجزیه و تحلیل وضعیت مالی شرکت‌ها استفاده نمایند. این پژوهش در سطح همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و بدون تفکیک شرکت‌ها از نظر نوع صنعت انجام شده است که پیشنهاد می‌شود نتایج به تفکیک هر صنعت نیز بررسی شود. در این پژوهش از معیار عدم نقدشوندگی آمیهود برای سنجش نقدشوندگی استفاده شده است، لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از سایر معیارهای نقدشوندگی استفاده شود. همچنین از

- [16] Chu, L.K., Ni, J., Xu, Y. (2009). Inventory Risk Mitigation by Financial Hedging, *Proceeding of the World Congress on Engineering and Computer Science*, 2, October 20-22, 2009, San Francisco, USA.
- [17] Gre hhi a k Timofejvva M (2008). The Impact of Liquidity Providers Baltic Stock Exchange, *Bachelor's Thesis*, Stockholm School of Economics of Riga.
- [18] Harris, L., (1994). Minimum Price Variations, Discrete Bid-Ask Spreads, and Quotation Sizes, *Review of Financial Studies*, 7, 149° 178.
- [19] Ho, T., Stoll, H. (1981). Optimal Dealer Pricing under Transactions and Return Uncertainty, *Journal of Financial Economics*, 9, 47-73.
- [20] Lin, J.C., C.Sanger, G., Booth, G. (1998). External Information Costs and the Adverse Selection Problem: A Comparison of NASDAQ and NYSE Stocks, *International Review of Financial Analysis*, 2, 113-136.
- [21] Neudeck, W., Podczech, K. (1996). Adverse Selection and Regulation in Health Insurance Market, *Journal of Health Economics*, 15, 387-408.
- [22] Nrrvai rin R tt akkvvii in J. (1014) Impact of Compaii ss Itt rral Factors on Stock Liquidity in Baltic Markets, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156, 543 – 547.
- [23] Stoll, H. (2000). Friction, *Journal of Finance*, 55, 1479- 1514.
- [24] Spiegel, M., Wang, X., (2005). Cross-Sectional Variation in Stock Returns: Liquidity and Idiosyncratic Risk, *Working Paper*, Yale School of Management.
- [25] Tripathy, N. (2011). The Relation between Price Changes and Trading Volume: A Study in Indian Stock Market, *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(7), 81-95.
- [26] Xing, X., Anderson, R. (2011). Stock Price Synchronicity and Public Firm-Specific Information, *Journal of Financial Markets*, 14, 259-276.
- علمی- پژوهشی مدیریت دارایی و تامین مالی، ۳(۳): ۳۳-۴۸.
- [۷] کمیته فنی سازمان حسابرسی. (۱۳۸۶). *استانداردهای حسابداری*، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- [۸] مرادزاده فر، مهدی، ابوحمزه، مینا. (۱۳۹۰). اثر کیفیت افشای شرکتی بر نقدشوندگی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۹(۳۲): ۷۳-۱۰۲.
- [۹] هاشمی، سید عباس؛ قجاوند، زیبا؛ قجاوند، سحر. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر سطوح مختلف نقدشوندگی بر صرف بازده سهام با استفاده از مدل چهار عاملی فاما و فرنچ، *فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت دارایی و تامین مالی*، ۲(۲): ۶۹-۸۶.
- [10] Baruch, s., Karolyi, a., Lemmon, L. (2007). Multimarket Trading and Liquidity: Theory and Evidence, *Journal of Finance*, 62, 2169-2200.
- [11] Baruch, s., Saar, G. (2009). Asset Return and Choice of Firms, *Review of Financial Studies*, 22, 2239-2274.
- [12] Breen, W., Hodrick, L., Korajczyk, R. (2002). Predicting Equity Liquidity, *Management Science*, 48, 470° 483.
- [13] Chan, K., & Chan, Y. C. (2011). Stock Price Synchronicity, Analyst Coverage and Pricing of Seasoned Equity Offerings, 1-57.
- [14] Chan, K., Hameed, A., Kang, W. (2013). Stock Price Synchronicity and Liquidity, *Journal of Financial Markets*, working paper, Availble at URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.finmar.2012.09.007>.
- [15] Chelley-Steely, P., Lambertides, N., Savva, C.S. (2013). Illiquidity Shocks and and the Comovement between Stocks: New Evidence Using Smooth Transition, *Journal of Emprical Finance*, 23, 1-15.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی