

بررسی تأثیر سهام شناور آزاد بر شاخص‌های نقدشوندگی در بورس تهران

ابراهیم عباسی^۱، وحید مارزلو^{**}

* استادیار دانشگاه الزهرا(س)

^{**} کارشناسی ارشد حسابداری و مدرس دانشگاه

چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر درصد سهام شناور آزاد بر شاخص‌های نقدشوندگی است. داده‌های سه ماهه از درصد سهام شناور آزاد و شاخص‌های نقدشوندگی ۱۰۲ شرکت از ۱۸ صنعت برای سال‌های ۸۷-۱۳۸۳ جمع‌آوری شدند. شاخص‌های نقدشوندگی عبارتند از: تعداد دفعات معامله، تعداد خریداران، تعداد سهام معامله شده، تعداد روزهای معاملاتی و ارزش سهام معامله شده. نتایج آزمون فرضیه‌های این پژوهش نشان داد درصد سهام شناور آزاد بر همه شاخص‌های نقدشوندگی، به جز لگاریتم طبیعی ارزش سهام معامله شده تأثیر معنی داری دارد. همچنین، نتیجه‌گیری شد که شاخص‌های نقدشوندگی در شرکت‌هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است. میانگین تعداد روزهای معاملات در شرکت‌هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی است که سهام شناور آزاد آن‌ها کمتر از ۲۰٪ است. در بورس تهران بین درصد سهام شناور آزاد و نسبت P/E همبستگی منفی مشاهده شد، اما این رابطه از نظر آماری معنی دار نبود.

واژه‌های کلیدی: درصد سهام شناور آزاد، تعداد سهام معامله شده، تعداد دفعات معامله سهام، تعداد خریداران سهام و تعداد روزهای معامله

مقدمه

در تابستان ۱۳۸۲ برای اولین بار بورس تهران با اعلام ۱۵٪ سهام شناور آزاد برای همه شرکت‌های بورسی دامنه مجاز نوسان روزانه قیمت سهام را تعریف کرد؛ بدین ترتیب که اگر حجم معاملات روزانه سهام یک شرکت بیشتر (یا کمتر) از ۱۵٪ تعداد سهام آن تقسیم بر ۲۵۰ روز کاری باشد، آنگاه قیمت آن سهم مجاز است به میزان ۵٪ افزایش (یا کاهش) یابد. هدف از این قرارداد تحدید نوسان قیمت سهام شرکت‌هایی بود که دارای سهامداران راهبردی و عمده بودند که قصد خرید و فروش سهام را نداشتند. انتظار می‌رفت اعمال این کنترل، عرضه و فروش سهام را افزایش دهد و در نتیجه قابلیت نقدشوندگی سهام بهبود یابد. طبق ماده ۱۷ آیین نامه معاملات در شرکت بورس اوراق بهادار تهران سهم شناور آزاد هر شرکت، بخشی از سهام آن شرکت است که دارندگان آن آماده عرضه و فروش آن سهام هستند و قصد ندارند با حفظ آن قسمت از سهام، در مدیریت شرکت مشارکت نمایند [۱]. یکی از کارکردهای مهم بورس افزایش قابلیت نقدشوندگی سهام است. اگر بازار سهام بازاری نقد و روان نباشد، انگیزه‌ای برای جذب سرمایه‌گذاری ایجاد نخواهد کرد. برای افزایش نقدشوندگی سهام لازم است درصد سهام شناور آزاد شرکت‌ها افزایش یابد. اهمیت سهام شناور آزاد تا جایی است که امروزه اغلب کشورها از این ضریب برای تعدیل شاخص بازار استفاده می‌کنند. اگر سهام شناور آزاد شرکتی بالا باشد، بازار آن به طور بالقوه نقدتر و نوسان‌های قیمت آن کمتر شده و در نتیجه، ریسک سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. این روابط، خود باعث افزایش تقاضا می‌شود. سهام شناور آزاد روی مدل

تقاضای سرمایه‌گذاران، دوره نگهداری سهام، نوع اطلاعات و توزیع آن می‌تواند مؤثر باشد. بعلاوه، در ماده ۱۴۳ قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی [۵] آمده است شرکت‌هایی که سهام آن‌ها برای معامله در بازارهای خارج از بورس داخلی یا خارجی پذیرفته می‌شوند، در صورتی که در پایان دوره مالی به تایید سازمان بورس حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد داشته باشند به ترتیب ۲۰٪ و ۱۰٪ از مالیات بر درآمد آنها بخشیده خواهد شد. از این رو، این پژوهش به دنبال شناخت آن است که شرکت‌هایی که درصد سهام شناور آزاد آن‌ها حداقل ۲۰٪ است، در مقایسه با شرکت‌هایی که درصد سهام شناور آزاد آن‌ها کمتر از این مقدار است، آیا توانسته اند معیارهای نقدشوندگی سهام خود را بهبود بخشند؟ همچنین چه رابطه‌ای بین درصد سهام شناور آزاد و شاخص‌های نقدشوندگی وجود دارد؟ از آنجایی که یکی از شرایط پذیرش شرکت‌ها در تابلوی اول حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد است، از این رو هدف از این مقاله عبارت است از:

- ۱- شناخت میزان تاثیر درصد سهام شناور آزاد روی شاخص‌های نقدشوندگی؛
- ۲- مقایسه شاخص‌های نقدشوندگی در شرکت‌هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد و کمتر از آن؛
- ۳- شناخت رابطه بین درصد سهام شناور آزاد و نسبت P/E.

مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

سهام شناور آزاد تعدادی از سهام شرکت است که انتظار می‌رود در آینده نزدیک به قیمت جاری قابل

شناور آزاد و قابلیت نقدشوندگی سهام کاهش یافت [۱۹]. مالزی در میان کشورهای شرقی از کمترین میزان سهام شناور آزاد برخوردار است؛ به طوری که متوسط سهام شناور آزاد، ۳۰ درصد سرمایه پرداخت شده است. اغلب شرکت های مالزیایی تحت کنترل گروه کوچکی از شرکای وابسته قرار دارند و توسط مدیران مالک اداره می شوند، اما با وضع مقررات دولتی و تدابیر مقام ناظر بازار سرمایه تلاش برای بهبود نقدشوندگی بازار افزایش یافته است؛ به طوری که با کاهش مقررات کنترلی بورس، کاهش درصد مالکیت دولت و حذف سیاست های محدودیت مالکیت خارجی از تدابیر جدید دولت مالزی برای افزایش شناوری سهام است [۶]. چان و همکارانش [۱۳] رابطه سهام شناور آزاد و نقدشوندگی بازار را پس از دخالت دولت در بازار هنگ کنگ بررسی کردند. آن ها به این نتیجه رسیدند که دخالت دولت در بازار سهام باعث کاهش سهام شناور آزاد و حجم معاملات شده است و نقدشوندگی بازار را ضعیف کرده و تأثیری منفی بر شاخص بازار داشته است.

در اغلب بازارهای نوظهور تمرکز مالکیت سهام بالاست؛ به طوری که در بعضی از این کشورها درجه تمرکز مالکیت به ۷۵ درصد نیز می رسد. تمرکز مالکیت با سهام شناور آزاد رابطه نزدیکی دارد. در برخی از کشورها اغلب سهام در اختیار سهامداران کنترل کننده است که تمایلی به فروش سهام خود ندارند. یکی از دلایل این مسأله افزایش آسیب پذیری این دسته از سهامداران در صورت تصاحب مالکیت توسط خریداران است. از طرف دیگر، افزایش نقدشوندگی سهام منوط به سهام شناور آزاد بالاست. یکی از اهداف بورس ایجاد قابلیت نقدشوندگی سهام

عرضه باشد و در دسترس خریداران قرار بگیرد و یا قسمتی از سهام یک شرکت که بدون هیچ گونه محدودیت قابل معامله باشد. اگر نتیجه نسبت تعداد سهام غیرقابل معامله به کل سهام شرکت را از عدد یک کم کنیم، درصد سهام شناور آزاد به دست می آید. این تعریف اولین بار توسط Salmon smith Barney global equity index در سال ۱۹۸۹ مطرح شد [۲۰]. در تعریف دیگری سهام شناور آزاد سهامی است که متعلق به سهامداران استراتژیک نباشد. دولت، شرکت های دولتی، مالکان خارجی، سهام وثیقه ای، سهام اعضای هیأت مدیره و مدیران، سهام خانواده ای که نقش مدیریتی دارند و یا مدیرانی که به آن ها وابسته اند، سهام کارگران و کارکنان شرکت، سهام در اختیار نهادها و بنیادها، سهام در اختیار صندوق های بازنشستگی و تامین اجتماعی، سهام در اختیار بانک ها و بیمه ها، سهامداران استراتژیک هستند. در هند آن بخش از سهام شرکت ها که متعلق به دولت و سهامداران اداره کننده است که قصد فروش آن سهام را در کوتاه مدت ندارند سهام استراتژیک اطلاق می شود. از این رو، این نوع سهام در محاسبه شناور آزاد منظور نمی شود [۴]. بلکه سهام غیراستراتژیک به عنوان سهام شناور آزاد محسوب می شود. بنابراین، برای محاسبه سهام شناور آزاد باید ترکیب سهامداران شرکت بررسی شود. هر قدر ترکیب مالکان شرکت را سهامداران استراتژیک (راهبردی) تشکیل دهند، درصد کمی از سهام برای معاملات در دسترس عموم سرمایه گذاران بازار باقی می ماند و در نتیجه، سهام شناور آزاد کاهش می یابد. برای مثال، در سال ۱۹۹۸ دولت در بازار بورس هنگ کنگ ۷ درصد از کل سرمایه بازار را به قصد کاهش سفته بازی خریداری کرد، در نتیجه، تعداد سهام

تقارن اطلاعاتی زیاد به سختی می‌توانند با اطلاعات همگانی خود از معاملات، سود فوق العاده ببرند. پژوهش چوریدا و همکارانش [۱۴] نشان داد که نقدشوندگی سهام درجه بالایی از کارایی اطلاعاتی را به وجود می‌آورد، سهامداران به بازارهایی روی می‌آورند که نقدشوندگی بازار بالا باشد و برای خرید سهام شرکت‌هایی انگیزه دارند که درصد سهام شناور آزاد آن‌ها بالا باشد. این دو ویژگی بازار به جذب سرمایه‌گذاران و افزایش رضایت آن‌ها و در نتیجه رشد و توسعه بازار کمک می‌کند.

از نظر اکونومی‌دز [۱۵] برای ادامه حیات یک بورس، وجود مقداری نقدشوندگی ضروری است، زیرا نقدشوندگی بالا رضایت فعالان بازار را افزایش می‌دهد. پژوهش برونیرمیر و پیدرسن [۱۱] نشان داد که معامله‌گران و سفته‌بازان به نقدشوندگی بازار کمک می‌کنند و توانایی آن‌ها برای افزایش نقدشوندگی بازار به میزان دسترسی آن‌ها به منابع مالی بستگی دارد. نقدشوندگی، توانایی معامله سریع سهام به قیمتی است که از عملکرد عرضه و تقاضا به دست آمده باشد. با افزایش عمق بازار، افزایش عرضه بازار و کاهش هزینه‌های معاملاتی، نقدشوندگی بازار افزایش می‌یابد. به علاوه نقدشوندگی به سیاست‌های اقتصاد کلان و سیاست‌های بازار سرمایه نیز بستگی دارد. سیاست‌های مالی دولت، نرخ ارز، مقررات نظارتی، اعتماد سرمایه‌گذاران به بازار، تنوع ابزارهای معاملاتی، تنوع مشارکت‌کنندگان و عناصر بازار و ساختارهای خرد بازار بر نقدشوندگی اثر می‌گذارند. نقدشوندگی از شاخص‌های کارایی عملیاتی بازار است، زیرا با افزایش نقدشوندگی احتمال انطباق سفارش‌های متقابل بالا می‌رود [۳]. شناوری کم،

است. نقدشوندگی به قابلیت خرید و فروش سهام در کوتاهترین زمان و با کمترین تاثیر روی قیمت جاری بازار اطلاق می‌شود. از نظر ایتکن [۱۰] بازاری که بتوان اوراق بهادار را در آن با کمترین هزینه معاملاتی به وجه نقد تبدیل کرد، بازار نقدشونده یا روان است. با روانتر شدن خرید و فروش سهام، ریسک نقدشوندگی کاهش می‌یابد. بعلاوه، گسترش مالکیت یکی از دلایل تشکیل بورس است. هر قدر درصد سهام شناور آزاد افزایش یابد، گسترش مالکیت و قابلیت نقدشوندگی افزایش می‌یابد. در نتیجه، برارزیایی و قیمت‌گذاری سهام اثر مثبتی می‌گذارد. با افزایش درصد سهام شناور آزاد و نقدشوندگی، از انحصار مالکیت کاسته شده و سهامداران عمده و استراتژیک کاهش می‌یابند، سهولت در خرید و فروش افزایش و هزینه‌های معاملاتی کاهش می‌یابد. از نظر کوتار [۲۱] در شرکت‌هایی با مالکیت متمرکز، سهامداران برای جلوگیری از کاهش قدرت کنترل بر شرکت، سهام خود را برای مدت طولانی نگه داشته و نمی‌فروشند، اما سهام شرکت‌های بزرگتر با مالکیت غیرمتمرکز به دفعات زیادی معامله شده، هزینه‌های نقدشوندگی کاهش می‌یابد. از نظر گراسمن و هارت [۱۶] و شلی فر و یشنی [۲۴] گسترش مالکیت سهام باعث افزایش قابلیت نقدشوندگی می‌شود، اما مالکیت متمرکز و وجود سهامداران با اطلاعات محرمانه و خصوصی (سهامداران استراتژیک و عمده) هزینه‌های نمایندگی را به دلیل افزایش نظارت بر مدیریت کاهش می‌دهد. هالمستروم و تیروول [۱۷] با بسط مدل کایل [۲۲] نشان دادند که هر قدر سهام در دست سهامداران با اطلاعات خصوصی و محرمانه افزایش یابد، نقدشوندگی سهام کاهش می‌یابد، زیرا معامله‌گران در مورد سهام با نقدشوندگی کم و عدم

اندازه شرکت و درصد سهام شناور آزاد برای توجیه ۹۰ درصد از تغییرات و بازده سبد سهام در چین را طراحی کردند. از نظر آن‌ها درصد زیادی از سهام بازار چین در مالکیت دولت است و کیفیت پایین اطلاعات سهامداران و درصد کم سهام شناور آزاد از عوامل مؤثر بر غیر منطقی بودن بازده‌ها هستند. هونگ فی جین و همکارانش [۱۸] رابطه بین درصد سهام شناور آزاد و نسبت P/E را در بورس چین بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که رابطه خطی بین P/E و سهام شناور آزاد در مدل نیمه پارامتریک در مقایسه با مدل خطی برآورد قانع کننده تری از بازده سهام و مزایای نقدشوندگی فراهم می‌آورد. به علاوه، نتایج نشان داد که افزایش درصد سهام شناور آزاد شرکت‌ها باعث رسیدن نسبت P/E به حد مطلوبتری می‌شود. پژوهش آدلین و پریسینا [۹] نشان داد که برای بهتر شدن نقدشوندگی بازار سهام مالزی، باید درصد سهام شناور آزاد شرکت‌ها افزایش یابد، زیرا سرمایه‌گذاران خارجی حاضر نیستند در بازاری که شناوری سهام آن پایین است، سرمایه‌گذاری کنند. وی نتیجه گرفت افزایش سهام شناور آزاد و افزایش نقدشوندگی سهام، یکی از راه‌های مناسب برای جذب سرمایه‌گذاران بین‌المللی است. مهران‌فر [۸] نقش سهام شناور آزاد را در محاسبه حجم مبنای بررسی کرد. این بررسی نشان می‌دهد که میزان سهام شناور آزاد در محاسبه حجم مبنای تأثیر است، در حالی که حجم مبنای که براساس آن نوسان قیمت روزانه، پایه معاملات روز بعد است باید مبتنی بر درصد سهام شناور آزاد باشد. پژوهش قربان نژاد [۶] نشان داد که بین میزان سهام شناور آزاد و نرخ بازده سهام رابطه مثبت و ضعیف، اما معنی داری وجود دارد. این رابطه در صنایع مختلف یکسان نیست؛ به طوری که در صنعت

امکان دستکاری قیمت سهام و یا سفته‌بازی را افزایش می‌دهد، زیرا سهامداران عمده به راحتی می‌توانند قیمت سهام غیر شناور را به طور کاذب بالا ببرند. به علاوه، سهامداران عمده به جهت عدم تمایل در گسترش اطلاعات داخلی شرکت ترجیح می‌دهند شناوری سهام را به حداقل برسانند. کشورهای شرقی، مانند: هند، مصر و مالزی به دلیل شناوری کم سهام در آن‌ها، کمترین حجم معاملات را نسبت به کل سرمایه بازار دارند، در حالی که در آمریکا و کشورهای اروپایی درصد سهام شناور آزاد بالاست. از این رو، نوسان قیمت سهام در بورس‌های غربی کمتر از بورس کشورهای شرقی است. در بورس روسیه قیمت سهام کم شناور، دچار نوسان‌های قیمتی بالایی می‌شود و ریسک دارایی سهامداران افزایش می‌یابد. در بورس کراچی سهام کم شناور دچار افت حجم معاملات می‌شود [۶]. پژوهش نیومن و وتمن [۲۳] نشان داد که تعدیل شاخص سهام بر اساس درصد سهام شناور آزاد باعث می‌شود سهام شرکت‌هایی با شناوری کم، افت معاملاتی پیدا کرده، قیمت سهام آن‌ها کاهش یابد، اما معاملات سهام شرکت‌هایی با شناوری بالا افزایش می‌یابد. به علاوه، رفتار سرمایه‌گذاران و منحنی تقاضای آن‌ها تغییر می‌کند؛ به طوری که سرمایه‌گذاران سبد سهام خود را از سهام با شناوری کم خالی کرده، آن را با سهامی که درصد سهام شناور آزاد بالایی دارند، جایگزین می‌کنند. همچنین، پژوهش چاکرا بارتی [۱۲] نشان داد که حذف سهام کم شناور در محاسبه شاخص بازار باعث می‌شود حجم معاملات و بازده سهام کاهش یابد، اما افزایش سهام شناور در شاخص، حجم معاملات و بازده سهام را افزایش می‌دهد. ونگ و اکس یو [۲۵] مدلی سه عاملی شامل بقاء،

۳- شرکت‌ها سال مالی خود را در طی این مدت تغییر نداده باشند.

۴- نماد معاملاتی شرکت‌ها بیش از سه ماه متوقف نبوده باشد.

۵- اطلاعات مالی مورد نیاز آن‌ها در دسترس باشد.

با در نظر گرفتن این موارد ۱۰۲ شرکت از ۱۸ صنعت، شرکت‌های مورد مطالعه این پژوهش را تشکیل دادند. در این پژوهش، درصد سهام شناور آزاد به عنوان متغیر مستقل و شاخص‌های نقدشوندگی به عنوان متغیرهای وابسته تعریف شده است. شاخص‌های نقدشوندگی شامل تعداد سهام معامله شده، ارزش سهام معامله شده، تعداد دفعات معاملات، تعداد روزهای معامله و تعداد خریداران سهام هستند. از آنجایی که یکی از شرایط درج شرکت‌ها در تابلوی اول اصلی بورس، داشتن حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد است و در غیر این صورت، شرکت در تابلوی اول فرعی و یا در تابلوی دوم به ثبت خواهد رسید، از این رو، در این پژوهش، شرکت‌ها برحسب درصد سهام شناور آزاد به دو دسته شرکت‌هایی با سهام شناور آزاد کمتر از ۲۰٪ و شرکت‌هایی با سهام شناور آزاد حداقل ۲۰٪ تقسیم شدند. داده‌های شرکت‌های مورد مطالعه از صورت‌های مالی، سایت سازمان بورس و نرم افزار ره آورد نوین جمع آوری شده است. نظر به این که سهام شناور آزاد توسط شرکت بورس هر سه ماه یک بار اعلام می‌شود، از این رو، شاخص‌های نقدشوندگی برای بازه زمانی سه ماهه جمع آوری و محاسبه شده است. نسبت P/E بر اساس آخرین روز معاملاتی در هر دوره سه ماهه طبق گزارش‌های مالی بورس تهیه و محاسبه شده است.

خودرو و تجهیزات رابطه منفی و در صنعت استخراج معادن و ساخت فلزات رابطه مثبت وجود دارد، اما در صنعت غذایی رابطه معنی داری دیده نشد. پژوهش زارع [۲] نشان داد که قابلیت نقدشوندگی سهام در درجه اول با حجم معاملات سهام و در درجه دوم با ارزش بازار سهام شرکت رابطه دارد. این بدان معنی است که سرمایه گذاران نسبت به خرید سهام شرکت‌هایی که ارزش معاملات روزانه آن‌ها بالاتر است و یا ارزش کل شرکت بالاست، انگیزه بیشتری دارند. از این رو، سهام این نوع شرکت‌ها از قابلیت نقدشوندگی بالایی در مقایسه با سایر شرکت‌ها برخوردار است. پژوهش مرادزاده فرد و همکارانش [۷] نشان داد که مدیریت اقلام تعهدی بر نقدشوندگی سهام شرکت‌ها تاثیر منفی و معنی دار دارد؛ به طوری که مدیریت سود بیشتر، موجب بروز عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های معاملاتی بالاتر می‌شود. در این حالت، تمایل معامله گران بدون اطلاع، به مبادله سهام شرکت، به شدت کاهش یافته و در نتیجه نقدشوندگی سهام شرکت پایین می‌آید.

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش را همه شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران که سهام شناور آزاد آن‌ها توسط بورس در گزارش‌های مالی منتشر شده و از اول مهرماه ۱۳۸۳ تا پایان آذرماه ۱۳۸۷ سهام آن‌ها مورد معامله قرار گرفته است، تشکیل می‌دهند. از بین جامعه آماری بر اساس معیارهای زیر شرکت‌های نمونه انتخاب شدند:

۱- شرکت‌ها تا پایان اسفند ۱۳۸۲ در بورس پذیرفته شده باشند و تا سال ۱۳۸۷ از بورس خارج نشده باشند.

۲- سال مالی همه شرکت‌ها پایان اسفند باشد.

فرضیه های پژوهش

- ۱- درصد سهام شناور آزاد شرکت ها بر هر یک از شاخص های نقدشوندگی سهام تاثیر دارد.
- ۲- شاخص های نقدشوندگی در شرکت هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.
- ۳- بین درصد سهام شناور آزاد و نسبت P/E شرکت ها رابطه وجود دارد.

آزمون فرضیه اول پژوهش

برای آزمون فرضیه اول پژوهش، ابتدا نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف انجام شد. شکل آماری فرضیه نرمال بودن داده ها به صورت زیر است:

H0: داده ها دارای توزیع نرمال است.

H1: داده ها دارای توزیع نرمال نیست.

جدول نتایج آزمون نرمال بودن داده ها را با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف تک نمونه ای نشان می دهد. طبق جدول امتغیرهای تعداد خریداران سهام، تعداد دفعات معاملات، ارزش سهام معامله شده و تعداد سهام معامله شده دارای توزیع نرمال نیستند ($\text{sig} = 0/000$). فقط متغیرهای تعداد روزهای معاملاتی ($\text{sig} = 0/220$) و درصد سهام شناور آزاد ($\text{sig} = 0/236$) از توزیع نرمال برخوردارند. از این رو، از لگاریتم طبیعی برای نرمال کردن داده های مذکور استفاده شده است.

جدول ۱: آزمون کولموگروف اسمیرنوف تک نمونه ای

شاخص های نقدشوندگی	حجم نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	آماره Z کولموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری
تعداد خریداران سهام	۱۰۲	۷۷۹/۸۰۴۵	۱۳۱۰/۲۹۷۱۸	۲/۸۱۹	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد خریداران سهام	۱۰۲	۵/۷۸۲۱	۱/۳۱۲۵۲	۰/۸۹۳	۰/۴۰۳
تعداد روزهای معامله	۱۰۲	۳۵/۷۳۳۰	۱۱/۰۹۲۷۷	۱/۰۵۰	۰/۲۲۰
تعداد دفعات معاملات	۱۰۲	۱۹۲۸/۴۱۰۰	۳۴۳۸/۵۸۷۳۴	۲/۹۲۸	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معاملات	۱۰۲	۶/۵۴۴۵	۱/۴۳۷۳۳	۰/۹۴۰	۰/۳۴۰
ارزش سهام معامله شده (ریال)	۱۰۲	۶۵۱۶۴۳۰۴۱۸۱/۴۱۰۸	۱۰۵۱۹۸۶۸۹۳۱۳/۶۰۳۰	۲/۷۸۸	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی ارزش سهام معامله شده (ریال)	۱۰۲	۲۳/۶۸۲۰	۱/۷۵۰۱۳	۰/۵۲۲	۰/۹۴۸
تعداد سهام معامله شده	۱۰۲	۱۳۹۰۰۵۲۱/۸۷۱۷	۲۹۶۶۶۸۲۰/۴۴۷۲۲	۳/۲۳۴	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده	۱۰۲	۱۵/۱۵۹۱	۱/۶۳۳۱۰	۰/۵۷۳	۰/۸۹۸
درصد سهام شناور آزاد	۱۰۲	۲۷/۰۰۹۸	۱۵/۱۱۹۴۱	۱/۰۳۳	۰/۲۳۶

در مرحله بعد تاثیر درصد سهام شناور آزاد بر هر یک از شاخص های نقدشوندگی سهام آزمون شد. از

آنجایی که لگاریتم یکی از روش های نرمال کردن داده ها است، از این رو، تاثیر درصد سهام شناور آزاد

متغیر مستقل و هر یک از شاخص‌های نقدشوندگی به عنوان متغیر وابسته تعریف شده‌اند. شکل آماری فرضیه‌ها به صورت زیر است:

درصد سهام شناور آزاد بر هر یک از شاخص‌های نقدشوندگی تاثیر ندارد $H_0: \beta=0$

درصد سهام شناور آزاد بر هر یک از شاخص‌های نقدشوندگی تاثیر دارد $H_1: \beta \neq 0$

برای بررسی میزان تاثیر درصد سهام شناور آزاد بر هر یک از شاخص‌های نقدشوندگی از روش رگرسیون خطی استفاده شده است. جدول ۲ تاثیر درصد سهام شناور آزاد را بر هر یک از شاخص‌های نقدشوندگی نشان می‌دهد.

بر لگاریتم طبیعی هر یک از شاخص‌های نقدشوندگی به صورت فرضیه‌های زیر آزمون می‌گردد:

۱- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده تاثیر دارد.

۲- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی ارزش سهام معامله شده تاثیر دارد.

۳- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معاملات سهام تاثیر دارد.

۴- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی تعداد روزهای معامله سهام تاثیر دارد.

۵- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی تعداد خریداران سهام تاثیر دارد.

در این فرضیه‌ها درصد سهام شناور آزاد به عنوان

جدول ۲: آزمون معنی داری تاثیر درصد سهام شناور آزاد بر شاخص‌های نقدشوندگی

متغیر وابسته	عرض از مبدا	B	F	DF	SIG	R	R ²	D.W
لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده	۱۴/۴۴۶	۰/۰۲۶	۶/۳۵۵	۱ و ۱۰۰	۰/۰۱۳	۰/۲۴۴	۰/۰۶	۲/۰۶۹
لگاریتم طبیعی ارزش سهام معامله شده	۲۳/۳۱۴	۰/۰۱۴	۱/۴۰۱	۱ و ۱۰۰	۰/۲۳۹	۰/۱۱۸	۰/۰۱۴	۲/۰۴۸
لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معامله	۵/۷۲۷	۰/۰۳	۱۱/۲۸۱	۱ و ۱۰۰	۰/۰۰۱	۰/۳۱۸	۰/۱۰۱	۲/۱۵۸
تعداد روزهای معامله	۳۱/۵۱۱	۰/۱۵۶	۴/۷۵۶	۱ و ۱۰۰	۰/۰۳۲	۰/۲۱۳	۰/۰۴۵	۲/۰۶۱
لگاریتم طبیعی تعداد خریداران سهام	۵/۰۳۷	۰/۰۲۸	۱۱/۲۱۶	۱ و ۱۰۰	۰/۰۰۱	۰/۳۱۸	۰/۱۰۱	۲/۱۴۵

بین این دو متغیر، فقدان تاثیر معنی دار را تایید می‌کند.

۳- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معاملات سهام تاثیر معنی داری دارد ($\beta=0/03$ و $\text{sig}=0/001$)؛ به طوری که بیش از ۱۰ درصد از تغییرات در لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معاملات سهام تحت تاثیر درصد سهام شناور آزاد است.

۴- درصد سهام شناور آزاد بر تعداد روزهای معامله

جدول ۲ نشان می‌دهد که :

۱- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده تاثیر معنی داری دارد ($\beta=0/026$ و $\text{sig}=0/013$)؛ به طوری که ۶ درصد از نوسان‌های لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده تحت تاثیر درصد سهام شناور آزاد است.

۲- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی ارزش سهام معامله شده تاثیر معنی داری ندارد ($\beta=0/014$ و $\text{sig}=0/239$). فقدان همبستگی معنی دار

است. این، بدان معنی است که تغییرات مقادیر باقی مانده از یک الگوی مشخص و منظمی پیروی نمی کند و به عبارت دیگر، پدیده خود همبستگی وجود ندارد.

آزمون فرضیه دوم پژوهش

طبق فرضیه دوم پژوهش انتظار می رود شاخص های نقدشوندگی در شرکت هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد باشد. برای آزمون این فرضیه ۱۰۲ شرکت مورد مطالعه برحسب درصد سهام شناور آزاد به دو گروه ۲۰٪ به بالا و کمتر از ۲۰٪ تفکیک شدند. ۳۸ شرکت درصد سهام شناور آزاد کمتر از ۲۰٪ و ۶۴ شرکت حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد داشتند.

تأثیر معنی داری دارد ($\beta = 0.156$ و $\text{sig} = 0.032$)؛ به طوری که ۴/۵ درصد از نوسان های در تعداد روزهای معاملاتی تحت تأثیر درصد سهام شناور آزاد است.

۵- درصد سهام شناور آزاد بر لگاریتم طبیعی تعداد خریداران سهام تأثیر معنی داری دارد ($\beta = 0.028$ و $\text{sig} = 0.001$)؛ به طوری که بیش از ۱۰ درصد از تغییرات در لگاریتم طبیعی تعداد خریداران سهام تحت تأثیر درصد سهام شناور آزاد است.

نظر به اینکه درصد سهام شناور آزاد روی چهار شاخص نقدشوندگی از بین پنج شاخص تأثیر معنی داری دارد، از این رو، فرضیه اول با اطمینان بیش از ۹۵ درصد برای چهار شاخص نقدشوندگی تایید می شود و برای یک شاخص تایید نمی شود. مقادیر دوربین واتسون برای همه متغیرها عددی نزدیک به ۲

جدول ۳: آزمون کولموگروف اسمیرنوف تک نمونه ای برای شرکت هایی با کمتر از ۲۰ درصد سهام شناور آزاد

شاخص های نقدشوندگی	حجم نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	آماره Z کولموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری
تعداد خریداران سهام	۳۸	۴۷۶/۵۱۵۵	۱۰۲۹/۶۱۱۴۰	۲/۱۱۰	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد خریداران سهام	۳۸	۵/۲۹۱۶	۱/۱۸۲۲۲	۰/۷۷۷	۰/۵۸۱
تعداد روزهای معامله	۳۸	۳۱/۹۳۵۰	۱۰/۵۳۷۳۷	۰/۵۹۷	۰/۸۶۹
تعداد دفعات معاملات	۳۸	۱۳۳۱/۸۰۹۶	۳۲۵۴/۴۲۳۹۷	۲/۳۷۴	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معاملات	۳۸	۶/۰۰۷۵	۱/۳۸۴۷۲	۰/۸۰۲	۰/۵۴۲
ارزش سهام معامله شده (ریال)	۳۸	۵۳۵۳۴۹۸۲۸۳۵/۱۷۶۳	۱۱۶۵۸۹۴۷۳۵۹۱/۲۹۹۴۰	۲/۲۱۸	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی ارزش سهام معامله شده (ریال)	۳۸	۲۳/۲۴۴۰	۱/۷۸۶۸۰	۰/۶۳۸	۰/۸۱۰
تعداد سهام معامله شده	۳۸	۹۷۴۰۷۲۱/۶۹۵۲	۲۵۴۶۷۶۴۳/۲۸۱۴۷	۲/۲۹۵	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده	۳۸	۱۴/۶۵۹۵	۱/۶۵۶۲۰	۰/۴۵۹	۰/۹۸۴

نشان داد که متغیر تعداد خریداران سهام، تعداد دفعات معاملات، ارزش سهام معامله شده و تعداد سهام معامله شده دارای توزیع نرمال نیستند ($\text{sig} < 0.05$). از این رو، از لگاریتم طبیعی این متغیرها استفاده شد. اما در هر دو گروه شرکت ها،

جدول ۳ نتایج آزمون نرمال بودن هر یک از متغیرها را برای شرکت هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد و جدول ۴ برای شرکت هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد نشان می دهد. آزمون کولموگروف اسمیرنوف در هر دو گروه شرکت ها

متغیر درصد سهام شناور آزاد و تعداد روزهای معامله دارای توزیع نرمال هستند ($\text{sig} > 0.05$).

جدول ۴: آزمون کولموگروف اسمیرنوف تک نمونه ای برای شرکت‌هایی با حداقل از ۲۰ درصد سهام شناور آزاد

شاخص‌های نقدشوندگی	حجم نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	آماره Z کولموگروف اسمیرنوف	سطح معنی داری
تعداد خریداران سهام	۶۴	۹۵۹/۸۸۲۴	۱۴۲۸/۷۸۷۱۹	۲/۰۳۰	۰/۰۰۱
لگاریتم طبیعی تعداد خریداران سهام	۶۴	۶/۰۷۳۴	۱/۳۰۷۵۳	۰/۶۰۲	۰/۸۶۱
تعداد روزهای معامله	۶۴	۳۷/۹۸۸۱	۱۰/۸۷۱۵۹	۱/۰۹۸	۰/۱۷۹
تعداد دفعات معاملات	۶۴	۲۲۸۲/۶۴۱۵	۳۵۲۰/۴۱۴۰۴	۲/۰۸۵	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معاملات	۶۴	۶/۸۶۳۳	۱/۳۸۱۵۶	۰/۷۰۶	۰/۷۰۱
ارزش سهام معامله شده (ریال)	۶۴	۷۲۰۶۹۲۱۳۷۳۰/۸۳۷۵	۹۸۱۲۵۹۱۱۱۳۷/۴	۲/۰۵۰	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی ارزش سهام معامله شده (ریال)	۶۴	۲۳/۹۴۲۰	۱/۶۸۸۴۹	۰/۶۳۰	۰/۸۲۲
تعداد سهام معامله شده	۶۴	۱۶۳۷۰۴۰۳/۱۲۶۵	۳۱۸۳۴۳۷/۵۵۵۵۹	۲/۴۵۰	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده	۶۴	۱۵/۴۵۵۷	۱/۵۵۷۱۸	۰/۶۲۶	۰/۸۲۸

فرضیه دوم بر حسب هر یک از شاخص‌های نقدشوندگی به پنج فرضیه فرعی زیر تفکیک شده، برای شاخص‌هایی که دارای توزیع نرمال نبودند، از آزمون U من ویتنی به عنوان آزمون ناپارامتریک استفاده شد و برای شاخص تعداد روزهای معامله که دارای توزیع نرمال است، از آزمون T برای دو گروه مستقل استفاده شد. اجزای فرضیه سوم عبارتند از:

۲-۱. میانگین تعداد سهام معامله شده در شرکت‌هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

۲-۲. میانگین ارزش سهام معامله شده در شرکت‌هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

۲-۳. میانگین تعداد دفعات معامله سهام در شرکت‌هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

۲-۴. میانگین تعداد خریداران سهام در شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

۲-۵. میانگین تعداد روزهای معامله سهام در شرکت‌هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

نتایج آزمون U من ویتنی در جدول ۵ آمده است. از آنجایی که سطح معنی داری در همه فرضیه‌های مزبور کمتر از ۵ درصد است، بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین تعداد سهام معامله شده، میانگین ارزش سهام معامله شده، میانگین تعداد دفعات معامله سهام و میانگین تعداد خریداران سهام در شرکت‌هایی با بیش از ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت‌هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

جدول ۵: نتایج آزمون Uمن ویتنی برای مقایسه میانگین دو گروه مستقل

شاخص های نقدشوندگی	درصد سهام شناور آزاد	تعداد شرکت ها	میانگین	آماره Uمن ویتنی	سطح معنی داری
تعداد سهام معامله شده	کمتر از ۲۰٪	۳۸	۴۲/۳۸	۸۶۵	۰/۰۲۵
	بیشتر از ۲۰٪	۶۴	۵۵/۹۸		
ارزش سهام معامله شده	کمتر از ۲۰٪	۳۸	۴۴/۰۳	۹۳۲	۰/۰۴۹
	بیشتر از ۲۰٪	۶۴	۵۵/۹۴		
تعداد دفعات معامله سهام	کمتر از ۲۰٪	۳۸	۳۹/۵۴	۷۶۱/۵	۰/۰۰۲
	بیشتر از ۲۰٪	۶۴	۵۸/۶		
تعداد خریداران سهام	کمتر از ۲۰٪	۳۸	۳۹/۷۶	۷۷۰	۰/۰۰۲
	بیشتر از ۲۰٪	۶۴	۵۸/۴۷		

۵ درصد است ($\text{sig} = ۰/۰۰۷$)، از این رو، می توان نتیجه گرفت با اطمینان حداقل ۹۵ درصد میانگین تعداد روزهای معامله سهام در شرکت هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

جدول ۶ نتایج آزمون T را برای مقایسه میانگین تعداد روزهای معامله سهام برای دو گروه شرکت ها نشان می دهد. از آنجایی که سطح معنی داری در آزمون لونز بیش از ۵ درصد ($\text{sig} = ۰/۸۳۵$) است، بنابراین، فرض یکسانی واریانس های دو گروه تایید می شود. از آنجایی که سطح معنی داری در آزمون T کمتر از

جدول ۶: آزمون لونز و آزمون T برای مقایسه میانگین دو گروه مستقل

آزمون T			آزمون لونز		میانگین	تعداد شرکت ها	درصد سهام شناور آزاد	شاخص های نقد شونگی
SIG	DF	T	SIG	F				
۰/۰۰۷	۱۰۰	-۲/۷۵	۰/۸۳۵	۰/۰۴۴	۳۱/۹۳	۳۸	کمتر از ۲۰٪	تعداد روزهای معامله سهام
					۳۷/۹۸	۶۴	بیشتر از ۲۰٪	

آزمون فرضیه سوم پژوهش

طبق فرضیه سوم انتظار می رود بین درصد سهام شناور آزاد شرکت های بورسی و نسبت P/E همبستگی مثبت وجود داشته باشد. برای آزمون همبستگی این فرضیه، ابتدا فرض نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف انجام شد. شکل آماری فرضیه نرمال بودن داده ها به صورت

H0: داده ها دارای توزیع نرمال است.

H1: داده ها دارای توزیع نرمال نیست.

جدول ۷: آزمون کولموگروف اسمیرنوف

P/E	درصد سهام شناور آزاد		
۱۰۲	۱۰۲	حجم نمونه	
۶/۱۸۶	۲۷/۰۰۹۸	میانگین	پارامترهای نرمال
۲/۳۹۲۱۸	۱۵/۱۱۹۴۱	انحراف استاندارد	
۰/۱۳۱	۰/۰۹۳	قدر مطلق	حد نهایی تفاوت‌ها
۰/۱۳۱	۰/۰۹۳	مثبت	
-۰/۰۷۳	-۰/۰۸۶	منفی	
۱/۳۱۷	۱/۰۳۳	آماره Z کولموگروف اسمیرنوف	
۰/۰۶۲	۰/۲۳۶	سطح معنی داری	

محدودیت‌های پژوهش

۱- عدم دسترسی به اطلاعات: برای مثال، در پژوهش‌های خارجی دو متغیر شکاف قیمت و تعداد سهامداران به عنوان متغیرهای پژوهش بودند، اما در ایران به دلیل اینکه اطلاعات این دو متغیر به طور دقیق در دسترس نبود، از آن دو صرف نظر کردیم.

۲- تعداد بسیار اندک پژوهش‌های کار شده در ارتباط با سهام شناور و شاخص‌های نقد شوندگی در دنیا.

پیشنهاد‌های پژوهش

پیشنهاد‌های این پژوهش به شرح زیر است:

۱- توصیه می‌شود سرمایه‌گذاران ریسک‌گریز به دنبال خرید سهام با درصد سهام شناور آزاد بالاتر از ۲۰٪ باشند، تا قدرت نقدشوندگی سهامشان بالا باشد.

۲- خرید سهام با قابلیت نقدشوندگی بالا و درصد سهام شناور آزاد بالاتر، امکان دستکاری قیمت را کاهش می‌دهد و در نتیجه، از حباب قیمت جلوگیری می‌کند.

۳- درصد سهام شناور آزاد و شاخص‌های

طبق جدول ۷ از آنجایی که سطح معنی داری

درصد سهام شناور آزاد ($\text{sig} = 0/236$) و نسبت P/E ($\text{sig} = 0/062$) هر دو بالای ۵ درصد است، از این رو، فرض نرمال بودن داده‌ها تایید می‌شود. سپس از ضریب همبستگی پیرسون برای آزمون شدت رابطه این دو متغیر استفاده شد. شکل آماری فرضیه به صورت زیر است:

بین درصد سهام شناور آزاد شرکت‌های بورسی و

نسبت P/E آن‌ها رابطه وجود ندارد $H_0: \rho = 0$

بین درصد سهام شناور آزاد شرکت‌های بورسی و

نسبت P/E آن‌ها رابطه وجود دارد $H_1: \rho \neq 0$

از آنجایی که ضریب همبستگی بین درصد سهام شناور آزاد ۱۰۲ شرکت بورسی با نسبت P/E آن‌ها $-0/43$ بوده، سطح معنی داری آن بیش از ۵ درصد ($\text{sig} = 0/672$) است. از این رو، با اطمینان حداقل ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که بین این دو متغیر همبستگی منفی وجود دارد، اما معنی دار نیست.

۲- مقایسه شاخص های نقدشوندگی در شرکت هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد و کمتر از آن؛

۳- شناخت رابطه بین درصد سهام شناور آزاد و نسبت P/E.

نتایج این پژوهش عبارتند از:

۱- درصد سهام شناور آزاد روی تعداد سهام معامله شده، تعداد دفعات معامله، تعداد خریداران سهام و تعداد روزهای معامله تاثیر معنی داری دارد، اما روی ارزش سهام معامله شده تاثیر معنی داری مشاهده نشد.

۲- میانگین تعداد سهام معامله شده، میانگین ارزش سهام معامله شده، میانگین تعداد دفعات معامله سهام، میانگین تعداد خریداران سهام و میانگین تعداد روزهای معامله سهام در شرکت هایی با حداقل ۲۰٪ سهام شناور آزاد، بالاتر از شرکت هایی با کمتر از ۲۰٪ سهام شناور آزاد است.

۳- بین درصد سهام شناور آزاد و نسبت P/E همبستگی منفی وجود دارد، اما این رابطه معنی دار نیست.

منابع

۱- آیین نامه معاملات در شرکت بورس اوراق بهادار تهران، مصوب ۱۳۸۳/۰۶/۳۰ شورای عالی بورس.

۲- زارع، مجید. (۱۳۸۱). بررسی عوامل مؤثر بر قابلیت نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق (ع)، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت.

۳- شرکت بورس اوراق بهادار. (۱۳۷۸). «عوامل

نقدشوندگی سهام ماهانه توسط شرکت بورس محاسبه و اعلام شود تا تحلیل گران بازار این شاخص ها را در ارزیابی قیمت سهام دخالت دهند؛ به طوری که دامنه نوسان های قیمت روزانه سهام برای شرکت هایی که درصد سهام شناور آزاد آن ها بیشتر است، در حدود بالاتری تعیین شود. به علاوه، شرکت هایی با سهام شناور آزاد بالاتر مشمول تخفیف در هزینه های معاملاتی و مالیاتی قرار گیرند.

نتیجه گیری

نتایج این پژوهش، یافته های پژوهش چان و همکارانش [۱۳] در بورس هنگ کنگ را مبنی بر اینکه افزایش سهام شناور آزاد باعث افزایش نقدشوندگی سهام می شود، تایید کرد. همچنین، نتایج این پژوهش در بورس تهران با یافته های پژوهش آدلین و پریسینا [۹] در بورس مالزی مبنی بر اینکه افزایش سهام شناور آزاد به افزایش نقدشوندگی بازار کمک می کند، همخوانی دارد. به علاوه، پژوهش قربان نژاد [۶] در بورس تهران نشان داد که بین درصد سهام شناور آزاد و نرخ بازده رابطه وجود دارد. از طرف دیگر، پژوهش هونگ فی جین و همکارانش [۱۸] در بورس چین نشان داد که افزایش سهام شناور آزاد به رسیدن نسبت P/E به سطح مطلوب کمک می کند، اما نتایج این پژوهش نشان داد که بین نسبت P/E و درصد سهام شناور آزاد رابطه منفی و معنی داری وجود ندارد.

این پژوهش به دنبال هدف های زیر بوده است:

۱- شناخت میزان تاثیر درصد سهام شناور آزاد روی شاخص های نقدشوندگی؛

- Dupree college of management, Georgia institute of technology
- 13- Chan, Kalok, Yue-Cheong Chan and Wai-Ming Fong.(2002).Free Float and Market Liquidity: Evidence from Hong Kong Governments Intervention, Hong Kong: Published of Department of Finance Hong Kong University of Science & technology,27,pp:179-97.available from <http://home.ust.hk/kachan/research/HK-liquidity.pdf>.
- 14- Choridia taraun, R.Roll and A.subrahmanyam.(2008).liquidity and market efficiency,*journal of financial economics*,vol:87,pp:246-268
- 15- Economides,Nicholas.(1994).how to enhance market liquidity conference on global quity market,pp:1-13
- 16- Grossman S.and Hart O.(1980).Take over bids the free rider problem and the theory of the corporation Bell,*journal of economics*,11,pp:42-64
- 17- Holmstrom,Bengt and tirole jean.(1993).Market liquidity and performance monitoring, *journal of political economy* ,vol:101,pp:678-709
- 18- Hong-fei,jin.,chen zhou-si and pan ji.(2006).An Empirical Study of the Relationship between Free Float Ratio and P/E Ratio in Chinese Stock Market, *journal of management Science and Engineering*,.pp:1458-۱۴۶۱.
- 19- Hong kong stock Exchange.(1998).Free float and market liquidity, Hong kong stock Exchange report.pp: 30-45
- 20- Ide, Shingo.(2001).Considering the Free Float-Adjustment of the TOPIX: The Need For a New Index and Possibe Effects of Implementation.
- 21- Kothare,meeta(1997).the effects of equity issues on ownership structure and stock liquidity: A comparison of rights and public offerings, *journal of financial Economics*,43,pp:131-148
- 22- Kyle,albert(1985).continous actions and insider trading economic,53, pp:1315-1335
- تاثیر گذار بر نقدشوندگی در بازارهای نوظهور»،
 معاونت اقتصادی و توسعه بازار، ش ۳، صص ۳۸-۱.
- ۴- عبده تبریزی، حسین.(۱۳۸۲). «پدیده سهام شناور آزاد و تعیین حجم مبنا»، *مجله بورس*، ش ۶۰، صص ۲۰-۱۰.
- ۵- قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی، مصوب ۱۳۸۸/۰۹/۲۵ مجلس شورای اسلامی.
- ۶- قربان نژاد، کامران.(۱۳۸۵). *بررسی رابطه سهام شناور آزاد و نرخ بازده در بورس تهران*، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده مدیریت و اقتصاد.
- ۷- مرادزاده فرد، مهدی، رضاپور، نرگس و فرزانی، حجت اله.(۱۳۸۹). «بررسی نقش مدیریت اقلام تعهدی در نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی*، ش پیاپی ۵، صص ۱۰۱-۱۱۶.
- ۸- مهران فر، محمدرضا.(۱۳۸۴). نکاتی درباره حجم مبنا و ارائه یک پیشنهاد، قابل دسترس از سایت ایران بورس www.iranbourse.ir
- 9- Adeline, Paul Raj and Presenna, Nambiar.(2007).Article: KL urged to take steps for greater free float, liquidity levels on bourse ,*newspaper international*,p:5.<http://www.sahamas.net/forum10/4327.html>
- 10- Aitken.michael and comerton-forde, carele.(2002).how should liquidity measured? Pacific - basin, *finance journal*,11,pp:45-59
- 11- Brunermeir M.K.and L.H.Pedersen.(2008).market liquidity and funding liquidity,pp:1-53.available from:ssrn
- 12- Chakrabarti, Rajesh.(2000).market reaction to addition of Indian stock to the MSCI index

- 23- Neumann Robert and Torbon Voetmann.(2001).Float Capitalization Index Weight in Dow Jones Stoxx: Price and Volume Effect,given at the University of Pennsylvania,available from: <http://www.wharton.upenn.edu>.
- 24- Sheleifer A.and vishny R.(1984).Large shareholders and corporate control,*journal of political economy*,94,pp:461-480
- 25- Wang,Feng hua and Xu, Yexiao,(2004).what determines Chinese stock Returnes?CFA Institute, *financial Analysts journal*,No:60.

