

## بررسی تأثیر حجم مبنا بر میزان بازدهی و نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر حمیدرضا وکیلی فرد<sup>۱</sup>، جعفر جولا<sup>۲</sup>، حمیدرضا بابایی<sup>۳</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر حجم مبنا (به مثابه متغیر مختص بازار سرمایه ایران)، بر متغیرهایی نظیر میزان بازدهی و حجم نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش، حجم مبنا برای شرکت‌های موجود در نمونه پژوهش بر اساس میزان سرمایه آنها (سهام منتشرشده)، بازدهی سهام بر اساس میزان سود نقدی، سود سرمایه‌ای و عواید حاصل از افزایش سرمایه و در نهایت، نقدشوندگی سهام شرکت‌ها بر مبنای حجم معاملات ریالی سهام آنها نسبت به حجم معاملات ریالی کل بازار با در نظر گرفتن ارزش بازاری شرکت‌ها و ارزش کل بازار محاسبه شده است. نتایج پژوهش حاضر برای ۱۵۰ شرکت بورسی در فاصله سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۱ نشان می‌دهد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین حجم مبنا و بازدهی سهام شرکت‌های بورسی رابطه معنی‌داری وجود ندارد؛ اما در سطح اطمینان فوق‌الذکر، ارتباط معنی‌دار میان حجم مبنا و نقدشوندگی سهام شرکت‌های بورسی تأیید می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** حجم مبنا، نقدشوندگی، بازدهی، گره معاملاتی.

طبقه‌بندی موضوعی: G11, C44, D81

۱. دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

Email: vakilifard\_phd@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری مدیریت مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (نویسنده مسئول)

Email: j\_joula61@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه علوم اقتصادی Email: hamidreza.babaie@yahoo.com

## مقدمه

تجربه در بسیاری از بازارهای مالی نشان داده است، تغییرپذیری قیمت سهام همواره به بهترین شکل ممکن و در پاسخ به اطلاعات واقعی اتفاق نمی‌افتد؛ چراکه اولاً در بعضی از موارد، بازار واکنش درستی به اطلاعات جدید از خود نشان نمی‌دهد و دچار عکس‌العمل بیشتر یا کمتر از حد می‌شود. ثانیاً، این احتمال وجود دارد که اطلاعات جدید منتشر شده در بازار نادرست باشند یا اینکه با شایعات گمراه‌کننده همراه شوند؛ بنابراین همواره احتمال وجود واکنش نادرست، غیرمنطقی و گاهی هیجانی به این گونه از اطلاعات وجود دارد. با این تفاسیر، همواره یکی از مسائل بسیار بااهمیت و تأثیرگذار در بورس اوراق بهادار تهران، ملاحظات مربوط به چگونگی مدیریت ریسک سهام و هیجانات بازار است. اینکه شرط تغییر قیمت سهام در پایان جلسه معاملاتی باید چه حجمی از معاملات باشد و چگونگی تأثیرات این تصمیم بر عناصر بازار، از قبیل بازدهی سهام، حجم معاملات و میزان نقدشوندگی بازار، از دغدغه‌های سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران بورس، طی چند سال اخیر بوده است (مرادی‌نیا، ۱۳۸۵).

البته در بازارهای سرمایه کارا در شکل نیمه قوی، قیمت سهام منعکس‌کننده تمامی اطلاعاتی است که منتشر شده و در اختیار عموم قرار دارد؛ اما در بعضی از بازارها رویه‌هایی به‌منظور کنترل تغییرات قیمت سهام وضع می‌شود و به کار گرفته می‌شود که به آنها متوقف‌کننده‌های خودکار می‌گویند. یکی از این متوقف‌کننده‌های خودکار، حجم مبناست که از آن به عنوان اهرمی جهت کنترل معاملات و جلوگیری از نوسانات کاذب و افت و خیز بی‌مورد قیمت سهام شرکت‌ها یاد می‌شود (عبده تبریزی، ۱۳۸۲).

به دنبال بروز نوسانات غیرمنطقی در قیمت سهام شرکت‌ها و به دنبال آن تغییرات شدید شاخص سهام در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ابتدایی دهه ۸۰ شمسی، مسئولان بازار سرمایه کوشیدند تا با وضع رویه‌ها و محدودیت‌هایی مانع از ایجاد نوسانات در قیمت سهام شوند و به‌نوعی از متوقف‌کننده‌های خودکار در راستای کنترل نوسانات قیمتی استفاده کنند. براساس این، اهرم «حجم مبنای» برای محاسبه قیمت پایانی سهام معرفی شد؛ اهرمی که از همان ابتدای به‌کارگیری و بنا به شرایط خاص بازار سرمایه ایران موافقان و مخالفان زیادی پیدا کرد.

موافقان به کارگیری حجم مبنای بر این باورند که این اهرم، ابزاری است که در شرایط رکود بازار از کاهش سرمایه میلیون‌ها سرمایه‌گذار جلوگیری می‌کند و تأثیر شایعات و رفتارهای توده‌ای را در بازار کم‌عمق ایران کاهش می‌دهد، در دوران رونق بازار نیز مانع افزایش احساسی و غیرمنطقی قیمت سهام و تشکیل حباب قیمتی می‌شود.

در مقابل، مخالفان حجم مبنا از این اهرم به عنوان یک عنصر مصنوعی که فقط مختص بازار سرمایه ایران است، یاد می کنند و بر این باورند که یکی از دلایل اصلی گره های معاملاتی، وجود عامل حجم مبنا در معاملات است که در شرایط خاص مزایای کوتاه مدت آن، معایب بلندمدت را توجیه می کند. همچنین، به زعم مخالفان در برخی موارد، وجود حجم مبنا موجب استقبال نکردن بازار از سهام شرکت هایی می شود که سرمایه بالایی دارند؛ زیرا با وجود افزایش حجم مبنا این سهام رشد قیمتی نخواهند داشت و پر شدن حجم مبنا برای این شرکت ها به حجم نقدینگی زیادی نیاز دارد. از طرف دیگر، وجود حجم مبنا یک نگرش منفی برای افزایش سرمایه در سهامداران ایجاد خواهد کرد؛ به دلیل اینکه با افزایش سرمایه تعداد سهام شرکت بیشتر شده و به تبع آن حجم مبنا افزایش می یابد که این امر برای سهامداران ناخوشایند خواهد بود. بنابراین، سهامداران به فروش سهام شرکت های با حجم مبنای بالا اقدام کرده و در شرکت های کوچک تر سرمایه گذاری می کنند که این امر موجب متورم شدن قیمت سهام این شرکت ها می شود (لطفی، ۱۳۸۶).

پرواضح است که شیوه تعیین قیمت پایانی سهام از عوامل بسیار مهم در تعیین گرایش و روند بازار بوده و نقش بسیار پررنگی بر تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران در بازار دارد. با علم بر این موضوع، بررسی ارتباط میان حجم مبنا (حجم مبنا در بورس اوراق بهادار تهران، در تعیین قیمت پایانی هر روز، تأثیری مستقیم اعمال می کند). با برخی از متغیرهای اساسی بازار نظیر بازدهی و میزان نقدشوندگی سهام می تواند، از جمله مسائل مطرح در حوزه مدیریت مالی باشد. به عبارت بهتر، پژوهش حاضر درصدد آن است که نشان دهد، آیا میان تعداد سهام معامله شده شرکت های بورسی، جهت ثبت قیمت پایانی آنها طی آن روز معاملاتی، با میزان بازده و نقدشوندگی آنها رابطه معنی داری وجود دارد یا خیر.

### مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

در دهه ۱۹۹۰، متوقف کننده های خودکار<sup>۱</sup> توجه بسیاری از محققان مالی را به خود جلب کرد و گرایش به ایجاد محدودیت در مقابل تغییرات زیاد قیمت، با هدف جلوگیری از بروز بحران های مالی افزایش یافت. تمامی پژوهش های صورت پذیرفته در زمینه متوقف کننده های خودکار بر این نکته تأکید دارند که نوسانات غیرمنطقی در قیمت سهام موجب ابهام در تخصیص بهینه منابع می - شود. این ابهام می تواند نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران در نگهداری سهام را افزایش دهد که افزایش نرخ بازده مورد انتظار به معنی افزایش هزینه سرمایه شرکت ها و کاهش میزان وجوه

۱. سه نوع از معروف ترین متوقف کننده های خودکار شامل حجم مبنا، حد نوسان قیمت و توقف معاملات هستند.

سرمایه گذاری خواهد بود. در مقابل این مشکلات و نگرانی‌ها، برخی دیگر از نظریه پردازان مالی استفاده از متوقف کننده‌های خودکار را به عنوان مکانیزمی در جهت کاهش یا کنترل نوسانات قیمت سهام و در نهایت، حفاظت از سیستم بازار پیشنهاد کرده‌اند (رحیم‌زاده، ۱۳۸۶).

یکی از متوقف کننده‌های خودکار که در بازار سرمایه کشور ما به کار گرفته شده است، حجم منبسط. در اواسط سال ۱۳۸۱ تغییرات شدید شاخص‌های بازار سرمایه، مسئولان بورس اوراق بهادار تهران را بر آن داشت که تصمیمات جدیدی اتخاذ کنند. مسئله اساسی این بود که رشد شاخص نشان‌دهنده تغییرات واقعی ثروت عمومی سهامداران نبود. انبوه دارایی‌های محبوس شده، مالکیت ضربدری، مالکیت‌های زیرمجموعه‌ای و بسیاری عوامل دیگر موجب شده بود تغییرات شاخص منعکس کننده واقعی روند بازار نباشد. تصور این مسئله هنگامی که بازار رو به افول می‌گذارد، مسئولان اقتصادی کشور را نگران کرده بود. واقعیت این بود که دلیلی نداشت با معامله تعداد اندکی از سهام شرکتی که بیش از ۹۰ درصد آن محبوس شده بود، کل شاخص به شکل محسوسی تغییر کند. تصمیماتی که از اوایل مهرماه سال ۱۳۸۲، به مرحله اجرا درآمدند به نحوه محاسبه شاخص و حجم مبنای ارتباط پیدا می‌کرد تا به نوعی روند کلی حرکت بازار و ثروت سهامداران بازتابی از واقعیت‌های تمامی شرکت‌های مورد معامله در بازار سرمایه باشد (عبده تبریزی، ۱۳۸۲).

از سویی دیگر، با مطالعه معاملات سهام در بازارهای سرمایه کشورهای پیشرفته مشخص می‌شود امروزه یکی از شاخص‌هایی که به واسطه آن میزان کارایی بورس‌های اوراق بهادار سنجیده می‌شود، میزان نقدشوندگی<sup>۱</sup> سهام مورد معامله در آن بورس‌هاست. بدین معنی که همواره علاوه بر دو معیار نرخ بازدهی<sup>۲</sup> و ریسک<sup>۳</sup>، درجه نقدشوندگی دارایی‌ها نیز مورد توجه سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد. مطالعات نشان می‌دهد عاملی که به طور مستقیم در میزان نقدشوندگی سهام یک شرکت مؤثر است، سهام شناور آزاد<sup>۴</sup> آن شرکت است.

اما در خصوص مطالعات انجام شده، سلیم‌پور (۱۳۸۴) در پایان‌نامه خود، به بررسی «اثر نقدشوندگی سهام روی مازاد بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» پرداخته است. وی پس از بررسی نزدیک به ۶۵ شرکت بورسی به این نتیجه رسیده است که بین عدم نقدشوندگی سهام به عنوان یک عامل ریسک و مازاد بازده سهامداران در بورس اوراق بهادار رابطه معناداری وجود ندارد.

گلچین (۱۳۸۵) در پایان‌نامه‌ای با عنوان «بررسی تأثیر حجم مبنای ریزساختار بازار در بورس

- 
1. Liquidity
  2. Rate of Return
  3. Risk
  4. Free Float

اوراق بهادار تهران» به بررسی تأثیر حجم مبنا بر بازدهی ۵۵ شرکت بوسیله پرداخته است. در این پژوهش، برای محاسبه بازده نمونه پژوهش از مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای<sup>۱</sup> استفاده شده است و رابطه معنی داری بین حجم مبنا و بازدهی شرکت های بوسیله نشان داده نشده است.

خان محمدی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «تأثیر حجم مبنا بر تسریع نوسانات قیمت سهام و تأخیر در رسیدن به قیمت واقعی سهم در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی اثرات حجم مبنا بر بازار سرمایه به مقایسه دو گروه از معاملات در بازار پرداخته است. گروه جامعه آماری شامل معاملات انجام شده با اعمال حجم مبنا و گروه مقایسه شامل معاملاتی است که حجم مبنا بر آن اثری نداشته است. اطلاعات جمع آوری شده در خصوص نوسانات قیمت سهام و حجم معاملات در ۱۰ روز قبل و ۱۰ روز بعد از روز رویداد نشان می دهد حجم مبنا باعث تسریع نوسانات و موجب تأخیر در رسیدن به قیمت واقعی سهام می شود.

شایان ذکر است، پژوهش حاضر، مشابهی در پژوهش های سایر کشورها ندارد؛ چراکه مفهومی به نام حجم مبنا به شکلی که در ایران وجود دارد، در بورس های اوراق بهادار کشورهای خارجی وجود ندارد. در کشورهای مذکور از ضرایب سهام شناور آزاد در محاسبه قیمت های پایانی و در نهایت، محاسبه شاخص استفاده می شود. بنابراین، در این قسمت به آن دسته از تحقیقات خارجی اشاره می شود که به بررسی روش های تعیین قیمت پایانی، دستکاری بازار و نقدشوندگی سهام می پردازند.

در پژوهش آدمتی و فیلدر<sup>۲</sup> (۱۹۹۸)، از یک الگوی U شکل برای تغییر پذیری قیمت سهام در طی روز استفاده شده و نشان داده شده است که افزایش قیمت سهام در آخرین دقایق معاملات و نزدیک بستن، اتفاق می افتد (بالای ۲/۵ درصد از کل معاملات انجام شده)؛ همچنین، آدمتی و فیلدر عنوان می کنند که معامله گران سهام کوچک معاملات خود را جهت کاهش ریسک انتخابشان، در مقابل معامله گران آگاه که با آنها روبه رو هستند هماهنگ می کنند. این هماهنگی، معامله گران آگاه دیگر را به بازار می آورد که به افزایش تغییر پذیری قیمت منجر می شود (آدمتی و فیلدر، ۱۹۹۸).

لیبورنمچک و جان هانوسک<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) با هدف بررسی ارتباط بین نقدشوندگی و تجارت مبتنی بر اطلاعات و تأثیر احتمالی تغییرات ریز ساختار بازار بر این ارتباط پژوهشی را انجام داده اند. در این پژوهش، ارزیابی اطلاعات حاصله دو نوع از تجارت را پوشش می دهند؛ تجارت قانونی<sup>۴</sup> و تجارت غیر قانونی<sup>۵</sup>.

1. Capital Asset Pricing Model (CAPM)  
2. Admetti & Filederer  
3. Laibour Meack & John hanousk  
4. Legal trading  
5. Illegal insider trading

مورد مطالعه تجارت در بورس پراگ<sup>۱</sup> است که قیمت آن را سیستم تجاری اتوماتیک به نام ATS تعیین می کند که سفارشات خرید و فروش را برای هر سهم تسویه می کند. هدف تسویه، ماکزیمم کردن تعداد سهام معامله شده است. در این رویه، سهام از طریق حراج مبتنی بر سفارش معامله می شوند و نقش بازار در مقابل سفارشات محدود کاملاً متفاوت از چهارچوب تجاری مستمر است. به دلیل مکانیزم تجاری بورس سهام پراگ، معامله هر گز در قیمت خارج از فاصله مجاز ۵ درصد اتفاق نمی افتد. نتایج نشان می دهد، هیچ گونه تمایلی برای نشان دادن افزایش احتمال تجارت آگاهانه با کاهش نقدشوندگی وجود ندارد.

این مطالعه هم تخمین های غیر پارامتریک را به منظور مقایسه توزیع های تخمین زده شده متغیرها در میان گروه ها محاسبه کرده است. بررسی های اخیر درباره ارتباط بین نقدشوندگی سهام و نقش اطلاعاتی بازارهای سهام، بینشی را به تصمیم های بازارسازان در مورد تفاوت خرید - فروش<sup>۲</sup> در چهارچوب بازارهای دلالی مستمر می دهد (لیورنمچک و جان هانوسک، ۲۰۰۲).

متی سامین و پیر هیلون<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) مدل مبتنی بر عامل<sup>۴</sup> در مورد دستکاری قیمت پایانی را در بورس پاریس مطالعه کرده اند. تا ژوئن ۱۹۹۸ دادوستدهای مستمری در بورس پاریس بعد از حراج با فراخوان قیمت آغازین وجود داشت و قیمت پایانی به سادگی در نتیجه آخرین قیمت معامله شده در روز معامله تعیین می شد. در ژوئن ۱۹۹۸، تعیین قیمت پایانی حراج با فراخوان قیمت ثانویه<sup>۵</sup> انجام گرفت؛ بدین ترتیب نمونه ای از قیمت های میان روزی سهام پیش از حراج فراخوان جمع آوری شد. این نمونه حاوی ۴۰ سهام بود که شاخص سهام CAC40 (نقدترین سهام) را تشکیل می داد. برای هر سهم، نمونه شامل هر سفارش ارائه شده به بورس برای دوره بین سوم ژانویه ۱۹۹۵ الی ۲۶ آوریل ۱۹۹۵ بود. در واقع، افزایش چشمگیر در تغییر پذیری عایدات سهام در بسیاری از آخرین دقیق معامله وجود داشت که با میانگین تفاوت خرید - فروش اندازه گیری شده بود.

همچنین، شواهدی از بورس پاریس به دست آمد که نشان می داد، بعد از به کارگیری حراج با فراخوان قیمت، تغییر پذیری غیر عادی قیمت برای متوسط سهام تقریباً ۵۱ درصد کاهش یافته است. تغییر پذیری غیر عادی طولانی تر وجود نداشته و عایدات به طور معنی داری از مبدأ تفاوت ندارد (متی سامین و پیر هیلون، ۲۰۰۷).

خلاصه آنکه، پژوهش های انجام شده نشان داد، با توجه به اینکه شیوه تعیین قیمت پایانی از

- 
1. PSE
  2. Bid – Ask Spread
  3. Pierre Hillion & Matti Suminen
  4. Agency – based model
  5. Second call auction

عوامل مهم در تعیین گرایش و روند بازار بوده و نقش پررنگی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران در بازار دارد، اما بسیاری از کارگزاران یا مشتریان آنها قیمت‌های پایانی را برای سودسازی دستکاری می‌کنند؛ به طوری که این امر نوسان‌پذیری سهام را افزایش داده و تعداد دفعات معامله و حجم معاملات را بالا می‌برد. نتایج بررسی‌های متی سامین و پیرهیلیون نشان داد، با اعمال حراج منقطع در دقایق پایانی روز معاملاتی، دستکاری قیمت‌ها کاهش یافته و قیمت سهام را به ارزش منصفانه نزدیک‌تر می‌کند.

لاتریچ و بن زیون (۲۰۱۲) به تأثیر حد نوسان قیمت در نقدشوندگی سهام اشاره کردند و تأثیر حد نوسان قیمت بر کاهش نقدشوندگی سهام را یک «هزینه بدیهی یا آشکار» استفاده از حد نوسان قیمت سهام معرفی کردند. این مطلب را فاما و تسلا (۱۹۹۹) به این شکل بیان کرده‌اند که اگر حد نوسان قیمت از انجام معاملات جلوگیری کند، تأثیر مستقیمی بر نقدشوندگی سهام خواهد داشت و ممکن است بر تشدید فعالیت‌های معاملات در روزهای آتی تأثیرگذار باشد (لاتریچ و بن زیون، ۲۰۱۲).

### فرضیه‌های پژوهش

به منظور بررسی آثار حجم مبنا بر میزان بازدهی و نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شوند:

▪ **فرضیه اول:** بین حجم مبنای شرکت‌های بورسی و میزان بازدهی آنها ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

▪ **فرضیه دوم:** بین حجم مبنای شرکت‌های بورسی و میزان نقدشوندگی (سیالیت) آنها ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر به لحاظ شیوه اجرا، توصیفی-همبستگی و به لحاظ هدف کاربردی و از منظر ماهیت داده‌ها پس رویدادی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. روش نمونه‌گیری از این شرکت‌ها با توجه به موارد زیر صورت گرفته است:

- الف) نام آنها تا پایان سال ۱۳۹۱، در فهرست بورس اوراق بهادار تهران درج شده باشد.
- ب) برای یک دوره پنج‌ساله (۱۳۸۷-۱۳۹۱) اطلاعات و داده‌های مورد نیاز این پژوهش را به بورس ارائه کرده باشند.
- ج) برای دوره مورد مطالعه، سهام آنها در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده باشد.

نمونه پژوهش حاضر بر اساس روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک، از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده است؛ بدین صورت که ۱۵۰ شرکت انتخابی دربرگیرنده همه صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران است. جدول (۱) مؤید این موضوع است.

جدول ۱: نحوه انتخاب شرکت‌های فعال در صنایع گوناگون بورس اوراق بهادار تهران

نام صنعت	تعداد شرکت انتخاب شده
صنعت خودرو و ساخت قطعات	۱۲
صنعت سیمان	۱۳
صنعت محصولات شیمیایی	۱۰
صنعت کانی‌های فلزی	۹
فلزات اساسی	۱۰
انبوه سازی	۷
مواد دارویی	۹
فنی مهندسی	۸
ماشین آلات	۱۰
سایر صنایع (۲۵صنعت)	۶۲
تعداد نمونه	۱۵۰

این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر حجم مبنا (به‌عنوان متغیر مستقل) بر میزان بازدهی و نقدشوندگی (به‌عنوان متغیر وابسته) سهام شرکت‌هاست؛ بنابراین با توجه به هدف پژوهش، از تحلیل رگرسیونی چندمتغیره به‌منظور بررسی تغییرات متغیر وابسته با توجه به تغییرات متغیر مستقل استفاده می‌شود. البته شایان ذکر است، از یک‌سری متغیرهای کنترلی نظیر اثر دوره مجامع و اثر خصوصی‌سازی نیز در تبیین رابطه میان میزان بازدهی و حجم نقدشوندگی با حجم مبنای سهام شرکت‌های بورسی استفاده شده است؛ بنابراین، هر یک از فرضیه‌های پژوهش حاضر با استفاده از اطلاعات واقعی شکل گرفته‌اند که بر مبنای عملکرد واقعی بورس طی دوره زمانی پژوهش حاصل شده است.

همچنین، برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به ارقام صورت‌های مالی شرکت‌های موجود در نمونه پژوهش برای سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۱، از آرشیو اطلاعات شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار از طریق سایت سازمان بورس اوراق بهادار و از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و تدبیر پرداز استفاده شده است. علاوه بر این، برای تدوین مبانی نظری پژوهش از داده‌های کتابخانه‌ای و برای تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از نرم‌افزار EViews استفاده شده است.



### متغیرهای پژوهش

در پژوهش حاضر مهم‌ترین متغیرها عبارت‌اند از: حجم مبنا، میزان بازدهی و میزان نقدشوندگی که در ادامه به تعریف هر یک از آنها می‌پردازیم.

**حجم مبنا (به‌عنوان متغیر مستقل):** حداقل تعداد برگه سهامی است که باید مورد معامله قرار گیرد تا سهم در پایان روز در قیمتی به ثبت برسد. حجم مبنا برای شرکت‌های موجود در نمونه پژوهش بر اساس میزان سرمایه آنها (سهام منتشر شده) محاسبه می‌شود؛ بدین معنی که:

$$1) VolumeBased = 0.0008 * (Outsandingshare), Capital \{1000$$

$$2) VolumeBased = 0.0006 * (Outsandingshare), 1000 \{ Capital \{ 3000$$

$$3) VolumeBasal = 0.0004 * (Outsandingshare), Capital \{ 3000$$

(سرمایه شرکت‌ها برحسب میلیارد ریال است.)

**شاخص:** نماینده‌ای از کمیت‌های همگن متعدد است که اندازه و جهت نوسانات را بر اساس یک عدد پایه و در یک زمان معین نشان می‌دهد.

**نرخ بازده (به‌عنوان متغیر وابسته):** عبارت است از کل عایدی که یک سرمایه‌گذار در طول یک دوره سرمایه‌گذاری به دست می‌آورد. نرخ بازده، سرعت افزایشی یا کاهش ثروت سرمایه‌گذار را نشان می‌دهد و به‌صورت درصدی از سرمایه‌گذاری اولیه نشان داده می‌شود؛ به بیان ساده‌تر، منظور مجموعه مزایایی است که در طول سال مالی به یک سهم تعلق می‌گیرد.

در این پژوهش بازده هر سهم بر اساس میزان سود نقدی و سود سرمایه‌ای و عواید حاصل از افزایش سرمایه به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

▪ نحوه محاسبه بازده قبل از مجمع:

$$Return = \frac{(1 + \alpha_1 + \alpha_2)(P_1 + Div) - (P_0 + \alpha_1 x)}{P_0 + \alpha_1 x}$$

$\alpha_1$ : درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات

$\alpha_2$ : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته و سود انباشته

$P_1$ : قیمت آخر دوره

$P_0$ : قیمت ابتدای دوره

$x$ : قیمت پذیرهنویسی

$Div$ : سود نقدی هر سهم

▪ نحوه محاسبه بازده پس از مجمع:

$$Return = \frac{(1 + \alpha_1 + \alpha_2)P_1 + Div - (P_0 + \alpha_1 x)}{P_0 + \alpha_1 x}$$

حجم معاملات: به حجم سهام معامله شده در روز مشخص، حجم معاملات در آن روز گفته می شود.

**نقدشوندگی در بازار (به عنوان متغیر وابسته):** نقدشوندگی در بازار یک اوراق بهادار به این معناست که به راحتی بتوان آن را معامله کرد؛ به بیان دیگر، شکاف بین قیمت های دستورات خرید و فروش وارده برای آن کم باشد و نوسانات شدید نداشته و انعطاف قیمتی اش بالا باشد.  
نحوه محاسبه نقدشوندگی در این پژوهش به شکل زیر خواهد بود:

$$L.I. = \frac{\sum_{i=1}^n F.T.V * \frac{F.M.V}{M.V}}{\sum_{i=1}^n M.T.V * \frac{F.M.V}{M.V}}$$

$F.T.V$ : حجم معاملات ریالی شرکت برای یک دوره زمانی مشخص

$M.T.V$ : حجم معاملات ریالی کل بازار برای یک دوره زمانی مشخص

$F.M.V$ : ارزش بازاری شرکت

$M.V$ : کل ارزش بازار

**ارزش بازاری شرکت:** ارزش بازاری (جاری) سهام شرکت در پایان هر روز کاری \* تعداد سهام آن شرکت

## یافته های پژوهش

### ➤ آزمون فرضیه اول

برای آزمون فرضیه اول، فرض صفر و فرض مقابل به صورت زیر تعریف می شود:

بین حجم مینا و میزان بازدهی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی دار وجود ندارد:  $H_0$

بین حجم مینا و میزان بازدهی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی دار وجود دارد:  $H_1$

برای آزمون این فرضیه از مدل رگرسیون چندمتغیره زیر استفاده می شود.

$$R_{i,t} = \alpha + \theta VB_{i,t} + \mu V_t + \tau D_t + \delta \sum_{j=1}^2 R_{t-j} + \varepsilon_t$$

در رابطه فوق:

$R_{i,t}$  بازده سهام  $i$  در دوره  $t$ ،  $VB_{i,t}$  همان متغیر مربوط به حجم مبنا سهم  $i$  در دوره  $t$  است.  $V_t$  متغیر کنترلی مربوط به اثر خصوصی سازی بر میزان بازدهی سهام است و به صورت درصد تغییرات حجم معاملات بازار سهام در دوره  $t$  تعریف می شود.  $D_t$  یا متغیر مجازی مربوط به فصل مجامع متأثر از برگزاری مجامع در موعد مقرر قانونی است که به صورت زیر تعریف می شود:

$$D_t = \begin{cases} 0 & \text{if There is not meeting} \\ 1 & \text{if There is meeting} \end{cases}$$

$\delta$  و  $\tau$ ،  $\mu$ ،  $\theta$ ،  $\alpha$  پارامترهای مدل و  $V_t$ ،  $VB_{i,t}$  و  $D_t$  نیز متغیرهای مدل در دوره  $t$  و  $t - j$  متغیر مربوط به شرایط بازار در دوره  $t - j$  و  $\varepsilon_t$  نیز مقدار باقی مانده (خطای مدل) دوره  $t$  است.

جدول ۲: خلاصه آماره های مدل رگرسیونی فرضیه اول

شرح	$r$	$r^2$	$r^2$ تعدیل شده	انحراف استاندارد
مقدار	۰/۴۴۱	۰/۱۹۵	۰/۱۸۴	۰/۶۱۴۰۴

جدول ۳: نتایج آزمون فرضیه اول

نتیجه آزمون	$P-Value$	آماره $t$	ضریب متغیر مستقل	خطای معیار برآورد	مقدار برآورد شده	ضریب
قبول $H_0$	۰/۵۸۵	۰/۵۴۷	-	۰/۰۵۱	-۰/۰۲۸	$\alpha$
قبول $H_0$	۰/۰۷۴	-۱/۷۹۴	-۰/۰۱۸	۰/۰۷۹	-۰/۱۴۲	$\theta$
رد $H_0$	۰/۳۳۵	-۰/۶۲۲	-۰/۰۲۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	$\mu$
رد $H_0$	۰/۰۰۰	۳/۷۰۷	۰/۲۹۷	۰/۰۹۵	۰/۳۵۳	$\tau$
رد $H_0$	۰/۰۰۰	۵/۴۳۴	۰/۳۹۶	۰/۰۳۴	۰/۱۸۶	$\delta$

نتایج آزمون نشان می‌دهد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضریب متغیر مربوط به حجم مینا، از لحاظ آماری معنی‌دار نیست؛ چون  $P-Value$  به دست آمده برای این مدل بیش از ۰.۰۵ است؛ لذا فرضیه  $H_0$  پذیرفته می‌شود و می‌توان ادعا کرد حجم مینا تأثیری بر میزان بازدهی سهام شرکت‌های بورسی نداشته است. همچنین، از آزمون این فرضیه می‌توان نتیجه گرفت خصوصی سازی بر روی بازدهی بازار تأثیر معنی‌داری داشته است. همچنین، در فصل مجامع بازدهی سهام افزایش یافته است و شرایط حاکم بر بازار نیز به‌طور متوسط باعث افزایش بازدهی سهام شرکت‌ها شده است.

### ➤ آزمون فرضیه دوم

برای آزمون فرضیه دوم، فرض صفر و فرض مقابل به صورت زیر تعریف می‌شود:

$H_0$ : بین حجم مینا و میزان نقدشوندگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی‌دار وجود ندارد:

$H_1$ : بین حجم مینا و میزان نقدشوندگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی‌دار وجود دارد:

برای آزمون این فرضیه، یک مدل رگرسیونی ۴ متغیره به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$LI_{i,t} = \alpha + \theta VB_{i,t} + \mu V_t + \tau D_t + \delta \sum_{j=1}^2 R_{t-j} + \varepsilon_t$$

در رابطه فوق  $LI_{i,t}$  میزان نقدشوندگی سهم  $i$  در دوره  $t$  و مابقی پارامترها و متغیرها نیز همانند فرضیه اول است.

جدول ۴: خلاصه آماره‌های مدل رگرسیونی فرضیه دوم

شرح	$r$	$r^2$	$r^2$ تعدیل شده	انحراف استاندارد
مقدار	۰/۶۸۰	۰/۴۶۲	۰/۴۵۵	۰/۰۰۰۳۲

جدول ۵: نتایج آزمون فرضیه دوم

ضریب	مقدار برآورد شده	خطای معیار برآورد	ضریب متغیر مستقل	آماره $t$	$P-Value$	نتیجه آزمون
$\alpha$	۰/۰۰۰۴۵۶	۰/۰۰۰۰۲۷	-	۱۶/۶۸۶	۰/۰۰۰	$H_0$ رد
$\theta$	-۰/۰۰۰۱۲۶	۰/۰۰۰۰۴۳۶	-۰/۴۵۴	-۲/۹۵۶	۰/۰۰۳	$H_0$ رد
$\mu$	۰/۰۰۰۴۵۶	۰/۰۰۰	۰/۶۳۲	۱۴/۶۸۰	۰/۰۰۰	$H_0$ رد
$\tau$	-۰/۰۰۰۱۲۶	۰/۰۰۰۰۵۱۱	۰/۱۹۵	۲/۶۵۸	۰/۰۰۸	$H_0$ رد
$\delta$	۰/۰۰۰۴۵۶	۰/۰۰۰۰۱۸۳	۰/۱۸۹	۳/۳۶۸	۰/۰۰۱	$H_0$ رد

نتایج آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد، ضریب متغیر حجم مینا از لحاظ آماری معنی‌دار است؛ لذا فرضیه  $H_1$  پذیرفته می‌شود و می‌توان ادعا کرد حجم مینای سهام تأثیر معنی‌داری بر روی نقدشوندگی سهام دارد. منفی بودن مقدار ضریب  $\theta$  گویای کاهش نقدشوندگی سهام بر اثر افزایش حجم مینای سهام است. همچنین، نتیجه گرفته می‌شود خصوصی‌سازی باعث افزایش نقدشوندگی سهام شده است؛ اما فصل مجامع باعث کاهش نقدشوندگی سهام شده است که توقف بیشتر نماد شرکت‌ها در این دوره می‌تواند دلیلی برای این امر باشد. شرایط حاکم بر بازار نیز باعث افزایش سرعت گردش سهام و نقدشوندگی سهام شده است.

همچنین، شایان ذکر است برای تعیین خودهمبستگی از آزمون دورین-واتسون استفاده شده است. با توجه به آنکه در تمامی آزمون‌ها، اعداد به دست آمده برای شاخص دورین-واتسون کمتر از  $2/5$  است؛ لذا خود همبستگی اندکی بین متغیرهای تحقیق وجود داشته است.

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهداف پژوهش، نتایج آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد، بین متغیرهای تعریف شده برای حجم مینا و میزان بازدهی، در سطح اطمینان ۹۵ درصد هیچ رابطه معنی‌دار آماری وجود ندارد؛ بنابراین، فرضیه وجود تأثیر حجم مینا بر بازدهی سهام شرکت‌های بورسی تأیید نمی‌شود. اما در خصوص فرضیه دوم، ارتباط معنی‌دار آماری بین نقدشوندگی و حجم مینا در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شد. آماره‌های به دست آمده نیز نشان می‌دهند، در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین میزان نقدشوندگی و حجم مینا، در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی‌دار وجود دارد. همچنین، بررسی متغیرهای کنترلی پژوهش نیز بیانگر این مهم است که خصوصی‌سازی و عرضه سهام شرکت‌های غیر بورسی برای اولین بار در بورس اوراق بهادار به‌ویژه، عرضه سهام شرکت‌های بزرگ اصل ۴۴ قانون اساسی، باعث افزایش متوسط بازدهی سهام شده است. علاوه بر این، خصوصی‌سازی موجب بالارفتن میزان نقدشوندگی سهام شرکت‌ها شده است. اخبار مربوط به فصل مجامع شرکت‌ها و به‌ویژه، تقسیم سود نقدی باعث افزایش بازدهی سهام شده، اما در مقابل نقدشوندگی سهام کاهش یافته است. با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

الف) نرخ بازده سهام از مواردی است که برای سرمایه‌گذاران بسیار مهم است و در همین راستا محققان به دنبال یافتن عوامل مرتبط با بازدهی سهام بوده و هستند. به همین دلیل، این پژوهش ارتباط میان حجم مینا با نرخ بازده را مورد آزمون قرار داده است که با توجه به نتایج پژوهش

که نشان‌دهنده نبود ارتباط بین نرخ بازده و میزان حجم میناست، لذا سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی به هنگام تصمیم‌گیری در امور سرمایه‌گذاری می‌توانند عنصر حجم مینا را به‌عنوان عامل مرتبط با میزان بازدهی، از مدل خود حذف کنند.

ب) با توجه به ارتباط معکوس میان حجم مینا و نقدشوندگی سهام در نمونه پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود آن دسته از سرمایه‌گذارانی که نگران فروش سهام خود در کوتاه‌مدت بوده و همواره دغدغه نقدشوندگی سهام خود را دارند، عامل حجم مینا را همواره در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود مدنظر قرار دهند و در کنار سایر عوامل تأثیرگذار، به عامل حجم مینا توجه ویژه‌ای داشته باشند.

همچنین، جهت انجام پژوهش‌های آتی در این خصوص نیز پیشنهاد می‌شود، با توجه به اینکه در پژوهش حاضر، متغیرهایی نظیر سهام شناور آزاد، اندازه شرکت بر اساس ارزش بازاری آنها و یا نوع صنعتی که شرکت در آن فعالیت می‌کند، در مدل بررسی نشد؛ لذا به‌عنوان یک طرح پژوهش، می‌توان با دخالت دادن چنین متغیرهایی، به بررسی رابطه بین حجم مینا با بازدهی و نقدشوندگی پرداخت.

### منابع و مأخذ

- خان‌محمدی، هادی. (۱۳۸۸). «تأثیر حجم مینا بر تسریع نوسانات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران». فصلنامه مطالعات حسابداری، ۱ (۲۵)، تهران، ۲۳-۴۲.
- رحیم‌زاده، محمد. (۱۳۸۶). «حجم مینا چیست؟». دو هفته‌نامه تخصصی بورس نگر، ۲ (۱۶)، تهران، ۶-۹.
- رهنمای رودپشتی، فریدون. (۱۳۸۶). مجموعه مقالات، سخنرانی‌ها و مطالب تخصصی مالی. تهران، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی (واحد مرکز).
- سلیم پور، مریم. (۱۳۸۴). «بررسی تأثیر حجم نقدشوندگی سهام بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- عبده تبریزی، حسین. (۱۳۸۲). «پدیده سهام شناور آزاد و تعیین حجم مینا». مجله حسابداری مدیریت، ۱ (۲۲)، تهران، ۲۷-۳۲.
- گلچین، زهرا. (۱۳۸۵). «بررسی تأثیر حجم مینا بر زیر ساختار بازار در بورس اوراق بهادار تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.
- لطفی، علی. (۱۳۸۶). «یک پیشنهاد برای اصلاح حجم مینا». ماهنامه بورس، ۲ (۵۶)، تهران، ۲۵-۲۸.
- مرادی‌نیا، زینت. (۱۳۸۵). «حجم مینا آفت‌کشی مهلک‌تر از آفت». ماهنامه بورس، ۳ (۴۷)، تهران، ۱۵-۲۳.
- Admati, A., Fleiderer, P. (1998). "A theory of intraday patterns: volume and price variability". *Review of financial studies*, Vol. 4, No.2, pp. 283-301.
- Hillion, P., Suominen, M., (2004). "The Manipulation of Closing Prices". *Journal of Financial Markets*, Vol.3, No.2, pp. 351-375.
- Karl Felixson, Anders Pelli. (1999). "Day end returns – stock price manipulation". *Journal of Multinational financial management*, Vol.2, No.3., pp. 95 – 727.
- Libor Nemecek and Jan Hanousek (2004). "Market structure, Liquidity and information based trading at the stock Exchange". *Journal of finance*, Vol. 3, No.3, pp. 293-305.

- Michael Latriche and Carole Bin Zivon – Forde (2012). "How should Liquidity be measured". *journal of finance*, Vol.41 , No.1, pp. 270-296.

