

## بررسی اثر بازارگردانان در بورس اوراق بهادار تهران (۱۳۸۳-۱۳۸۵)

دکتر نازی محمدزاده اصل<sup>۱</sup>

سید روح‌الله حسینی مقدم<sup>۲</sup>

### چکیده

مطالعات تجربی و مبانی تئوریک نشان می‌دهند که توسعه مالی و رشد اقتصادی به هم وابسته‌اند. برای رشد بازار سرمایه نیازمند فراهم‌آوری ابزارهای مناسب، آماده بودن شرایط سرمایه‌گذاری و کاهش ریسک بازار هستیم. ابزارها و واسطه‌های مالی به عنوان بخش مهمی از بازارهای توسعه یافته اثرگذاری قابل توجهی بر ریسک بازار دارند و از جمله مهمترین واسطه‌های مالی بازارگردانان می‌باشند. این واسطه‌های مالی با ارزیابی دقیق از بازار سهام با خرید یا فروش سهام، نقدشوندگی دارایی مالی را افزایش می‌دهند.

بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۳ شاهد حضور بازارگردانان می‌باشد. این پژوهش با توجه به اهمیت حضور بازارگردانان در بورس ایران، ضمن معرفی فعالیت بازارگردانی در بورس‌های دنیا و سیستم‌های مختلف بازارگردانی با بررسی آیین‌نامه فعالیت بازارگردانی در ایران، آثار حضور بازارگردانان را بررسی می‌کند. برای این منظور در دو حوزه روند قیمت و نقدشوندگی سهام طی دروه ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ برای ۱۶ شرکت در نظر گرفته شده است و از روش اتورگرسیون برداری آثار حضور مثبت بازارگردانان مورد تأیید قرار گرفته است.

### واژگان کلیدی:

توسعه مالی و رشد اقتصادی، بازارگردانان، نقد شونددگی، روش اتورگرسیون برداری

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی - نویسنده اصلی و مسئول مکاتبه

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد محض

## مقدمه

بازار سرمایه به مثابه بخشی از بازار مالی، نقش مهمی را در اقتصاد بازار بازی می‌کند. از طریق این بازار پس‌اندازها در بخش‌های مختلف اقتصاد ملی، برای سرمایه‌گذاری به بنگاه‌های اقتصادی منتقل می‌شوند. با توجه به توسعه بازار سرمایه در کشورهای توسعه یافته، جریان این رشد در بازار اوراق بهادار کشورهای در حال توسعه نیز قابل ردیابی است. طی ده سال گذشته ارزش این بازار از ۸۰۰۰ میلیارد دلار به بیش از ۲۵۰۰۰ میلیارد دلار رسیده است؛ [۱] که بیست درصد ارزش مذکور به کشورهای در حال توسعه تعلق دارد.

ماهیت بازار سرمایه با مخاطره و بازدهی گره خورده است. برای مدیریت مخاطره در این بازار، ابزارها و واسطه‌های مالی گوناگونی در بازارهای مختلف و بسته به مقتضیات زمانی و مکانی ایجاد شده است. یکی از این واسطه‌های مالی بازارگردانان<sup>۱</sup> یا بازارگردان ویژه<sup>۲</sup> است. در یک تعریف ساده بازارگردان عضوی از بورس است که به صورت شخصی حقیقی یا حقوقی می‌تواند به تنظیم بازار سهام بپردازد. در ادبیات مدیریت مالی، بازارگردانان افراد یا موسساتی هستند که با هدف کسب سود اقدام به خرید و فروش دارایی مالی (اوراق بهادار) می‌نمایند و بنا به ماهیت عملکرد، از نوسانات ناخواسته و ریسک عدم نقدشوندگی دارایی مالی می‌کاهند. سفارشات خرید و فروش غیر متعارف سبب ایجاد عدم تعادل در عرضه و تقاضای سهام شده و نوسانات قیمتی را تشدید می‌کند؛ بازارگردانان به عنوان یک مکانیزم در بازار، ایجاد بازار منظم و منصفانه و نیز بازار پیوسته را تسریع می‌بخشند. بازارگردانان بدون آنکه خود نوساناتی را در قیمت سهام و اوراق بهادار ایجاد نمایند، زمینه افزایش و کاهش سهام را متناسب با حجم عرضه و تقاضا فراهم می‌آورند.

در بورس اوراق بهادار، نیروهای عرضه و تقاضا، بازار را به سمت قیمت تعادلی هدایت می‌کنند. در شرایطی که سفارشات خرید بیشتر از فروش باشد، قیمت سهام افزایش می‌یابد و هر چه این شکاف بیشتر باشد، سرعت افزایش قیمت فزونی می‌یابد و بدیهی است در

<sup>1</sup> Market Maker

<sup>2</sup> Specialist

شرایطی که سفارشات فروش بیشتر از خرید باشد، عکس این اتفاق روی می‌دهد. حال در شرایطی که شکاف عرضه و تقاضا زیاد باشد و منجر به تغییرات شدید قیمت شود، شوک روانی حاصل از فرآیند، تغییرات را تشدید خواهد کرد. از سوی دیگر، در مواردی ممکن است سهام شرکت‌هایی معامله نشود و نقدشوندگی آنها حتی به صفر کاهش یابد. در چنین شرایطی، خریدار وادار به خرید سهام مزبور در قیمتی بسیار بالاتر از حد طبیعی و فروشنده مجبور به فروش سهام مذکور در قیمتی بسیار پایین‌تر از حد واقعی آن می‌شود.

هدف اصلی مسئولان بورس اوراق بهادار از فراهم ساختن زمینه فعالیت بازارگردان، مرتفع کردن نابرابری‌های موقت عرضه و تقاضای سهامی است که احتمالاً از نقدشوندگی مناسبی نیز برخوردار نیست. بازارگردان با خرید و فروش سهام، نقدشوندگی آن را افزایش داده و افزون بر متعادل کردن عرضه و تقاضا، از بروز نوسانات نامتعارف جلوگیری می‌کند. بازارگردان در انجام معاملات سهام همواره با سه قید زیر روبروست:

حداکثر دامنه قیمت: حداکثر اختلاف میان قیمت خرید و قیمت سهام که بازارگردان موظف است میان این دو قیمت به داد و ستد سهم بپردازد.

حداقل حجم معامله: حداقل تعداد سهامی که بازارگردان موظف است در هر سفارش خود عرضه یا تقاضا کند.

زمان ارایه سفارش: زمانی است که بازارگردان موظف به وارد کردن سفارش خود به سیستم معاملاتی است.

قیود سه‌گانه مزبور همگی در راستای ثبات و نقدشوندگی بازار وضع می‌شوند. تعیین حداکثر دامنه قیمت، نوسان بازار سهام را محدود می‌کند، ضمن این که بازارگردان را از تفاوت قیمت خرید و فروش منتفع می‌سازد. حداقل حجم معامله که بازارگردان موظف به رعایت آن در هر سفارش است، علاوه بر حفظ نقدشوندگی سهام قدرت تأثیرگذاری وی بر بازار را نیز تأمین خواهد کرد. از سوی دیگر، زمان ارائه سفارش نیز اهمیت فراوانی در دستیابی به اهداف تعیین شده برای بازارگردان دارد. این واسطه مالی، برای حفظ ثبات قیمت و نقدشوندگی بازار باید در فواصل زمانی معین، سفارشات خود را وارد سامانه معاملات کند

و یا در شرایطی که تغییرات قیمت از دامنه تعیین شده پیشی می‌گیرد، پاسخگو عرضه یا تقاضای بازار باشد. بدیهی است، بازارگردانی که حداکثر دامنه قیمت کمتر، حداقل حجم معامله بیشتر و فواصل زمانی کوتاه‌تری برای انجام سفارشات خود داشته باشد، از کرایه بیشتری برخوردار است. این بررسی به نحوه رفتار بازارگردانان در ایران و آثار آن در بورس اوراق بهادار کشور پرداخته است.

### پیشینه مطالعات

ژئونیدیس<sup>۱</sup>، گریگوری<sup>۲</sup> و اسکرت<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۲ در تحقیقی کامل به بررسی عوامل موثر بر شکاف قیمتی پرداختند. در مدل خطی پذیرفته شده آنها فرم زیر از طریق ۶ ماه آزمون کرد:

$$\text{Spread } i = B_1 + B_2 \text{ varFih} + B_3 \text{ varRetih} + B_4 \text{ MktVali} + B_5 \text{ Voli} + E_i$$

که در آن (var F) واریانس پیش‌بینی فعالان بازار برای سهام  $i$  (var Ret) واریانس بازدهی ماهانه سهام، (Mktval) ارزش بازار شرکت و (Vol) حجم داد و ستد سهم شرکت  $i$  است. آنها در ابتدا انتظار داشتند که:  $B_2 > B_3 > 0$   $B_2 > B_5 < 0$  باشند، یعنی ارتباط مثبتی بین واریانس ماهانه و واریانس پیش‌بینی تحلیلگران و شکاف قیمتی وجود خواهد داشت و ارزش بازار و حجم معاملات تأثیر منفی بر Spread دارند [۳۸].

آمیهود در سال ۲۰۰۲ در پژوهشی به بررسی قابلیت نقدشوندگی سهم می‌پردازد و اشاره می‌کند که عمده‌ترین کارکردهای بازار ثانویه علاوه بر ایجاد مکانیزم برای کمک به تعیین قیمت عادلانه اوراق بهادار، ایجاد نقدشوندگی مناسب است. او نقدشوندگی را میزان سهولت در خرید و فروش یک کالا بدون تغییر قابل ملاحظه قیمت معرفی می‌کند.

در پژوهش مورد نظر آمده است که تاکنون معیارهای زیادی برای محاسبه نقدشوندگی معرفی شده است که هر یک معایب و مزایای خاص خود را دارا بودند و لذا به فرمول زیر

$$\text{ILLIQti} = 1 / \text{days E|R|/V}$$

<sup>1</sup> Zoannidis

<sup>2</sup> Gregoriou

<sup>3</sup> Skerratt

آمیهود معتقد است که اگر حجم معاملات سهمی پایین باشد یا در طی یک دوره زمانی مشخص تعداد روزهای معاملاتی آن کم باشد در نتیجه آن سهم از نقدشوندگی پایینی برخوردار است.

کیم<sup>۱</sup> و ورکچپا<sup>۲</sup> در پژوهشی در سال ۲۰۰۱ با تأکید این مطلب که کاهش شکاف قیمتی چیزی جز افزایش نقدشوندگی نمی‌باشد. با محوریت بحث اطلاعات عمومی و نوع تحلیل تحلیلگران به بررسی این مقوله پرداختند. آنها معتقد بودند که بازارگردانان شکاف قیمتی عرضه و تقاضا را برای حفظ خودشان در برابر سایر معامله‌گران افزایش خواهند داد. آنها همچنین قواعدی را در نظر گرفتند که یک بازارگردان منطقی از اطلاعات موجود برای کاهش زیان‌های پیش رو استفاده خواهد کرد؛ پس مدلی را که در آن رابطه بین واریانس پیش‌بینی تحلیلگران مختلف و حجم معاملات را با شکاف قیمتی سنجیدند. آنها رابطه بین حجم معاملات روزانه و شکاف قیمتی را منفی ارزیابی کردند.

پوشن<sup>۳</sup>، رز<sup>۴</sup> و استار<sup>۵</sup> در سال ۲۰۰۰ در تحقیقی به مدل‌سازی فعالیت بازارگردانی پرداختند. آنها به دنبال بررسی تأثیر بازارگردانی در نقدشوندگی بازار اوراق بهادار بودند. ایشان نقدشوندگی در بازار مالی یا توانایی جذب آهسته و آرام سفارشهای خرید و فروش در بازار اوراق بهادار را از دو منبع عمده می‌دانستند [۴۴]:

اول از میان خریداران و فروشندگان بازار دیگری با توجه به فعالیت بازارگردانان یا بازارگردان ویژه آنها به این نتیجه رسیدند که بازارهای نقدشونده واجد شکاف قیمتی اندک و بازارهای غیر نقدشونده دارای شکاف قیمتی گسترده‌ای هستند. آنها معتقد بودند که این مطلب هم به طور مقطعی و هم در طول زمان کارایی دارند. کاهش نقدشوندگی براساس شکاف قیمتی عرضه و تقاضا مشخص می‌شود. مدهاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۰) در خصوص تعیین‌کننده‌های

1 Kim

2 Verrechia

3 Pu shen

4 Ross

5 M. Starr

6 Madharan

شکاف قیمتی مطالعه نظری و عملی گسترده‌ای انجام داده است. وی معتقد است که تنها عمل استراتژیک بازارگردان جهت کسب سود و دوام و پایداری در بازار، تنظیم شکاف قیمتی عرضه و تقاضا است. او اشاره کرده که هزینه‌های بازارگردان شامل دو بخش، یکی هزینه‌های فراهم کردن خدمات بازارگردانی نظیر هزینه مستقیم معاملات نظیر قبول سفارش و انجام سفارش و هزینه دیگر مربوط به انتقال ذخایر و دارایی‌های او را شامل می‌شود.

در تحقیقی دیل<sup>۱</sup> و اتکینز<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۷ در غالب یک تابع خطی شکاف قیمتی عرضه و تقاضا را مدل‌سازی کردند. این مدل خطی شامل ارزش بازار شرکت‌ها و نوسان بازدهی‌ها بود.

$$\text{Spread} = B_1 + B_2 \text{Mktval} + B_3 \text{VarRet} + E_i$$

ایشان معتقد بودند که بازارگردان در سهام با نقدشوندگی بالا نیازی به درگیر نمودن پرتفوی خود به منظور ریسک انتخاب نادرست در تصمیم‌گیری ندارد. از طرفی معتقد بودند که ارزش بازار عامل تعیین‌کننده‌ای است و عمق تقاضای سهام را نشان می‌دهد و از آنجا که عقیده داشتند شرکت‌های بزرگتر (دارای ارزش بازار بیشتر) از شکاف قیمتی کوچکتری برخوردار بوده و لذا از نقدشوندگی بالاتری برخوردار هستند.

رل<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۴ به بررسی رابطه بین شکاف قیمتی عرضه و تقاضا و واریانس بازدهی روزانه سهام شرکت‌ها می‌پردازد. وی معتقد بود که این رابطه مستقیم است. هر چند را بررسی خود را در شرایط بازار بدون اصطکاک یا اعلای بازار بدون هزینه داد و ستد، انجام داده است؛ اما تعمیم این رابطه را در شرایطی متفاوت از شرایط اعلای نیز قابل اثبات دانست.

$$\text{Var}(\Delta Pt) = S^2 / 2$$

معادله فوق ارتباط مثبت بین واریانس روزانه و شکاف قیمتی را مدل رل نشان می‌دهد. نکته دیگری که در پژوهش وی به چشم می‌خورد که در نوع خود جالب است، استفاده از قیمت غالب بود. او معتقد بود در شرایطی که در قیمت پیشنهادی خریدار<sup>۴</sup> معامله انجام می‌شود با شرایطی که قیمت پیشنهادی فروشنده<sup>۵</sup> معامله صورت گیرد تفاوت وجود دارد، که

<sup>1</sup> Dyl

<sup>2</sup> Atkins

<sup>3</sup> Roll

<sup>4</sup> Buyer initiated

<sup>5</sup> Seller initiated

حالت فوق برای بازار سهام ایران از صف خرید و فروش برخوردار است بسیار مفید خواهد بود.

قلی‌زاده و حسینی مقدم در سال ۱۳۸۴ به ارزیابی عملکرد بازارگردانان در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آنها پارامترهایی نظیر نقدشوندگی را در دوره قبل و بعد از بازارگردانی آزمون کردند. با توجه به مدل آمیهد و تأثیر حجم معاملات بر نقدشوندگی سهام و همچنین تأثیر متغیر سیاسی در دوره مورد بررسی ایشان از حجم معاملات تعدیل حجم معاملات در دوره استفاده شده است که شاخص هر صنعت بیانگر دقیق‌تری از شاخص کل ارزیابی گردید. ایشان در پژوهش خود ضمن اعلام شرکت‌هایی که در دوره مورد بررسی از عملکرد مطلوبی برخوردار بودند، پیشنهاداتی را نیز ارائه نمودند. آنها در محاسبه شکاف قیمتی از مدل چیانگ<sup>۱</sup> استفاده کردند.

در پژوهشی که توسط موسسه توسعه صنعت سرمایه‌گذاری در خرداد ماه ۱۳۸۳ صورت گرفت. ابتدا به بررسی شیوه معاملات بازارگردانان پرداخته شد و در ادامه ضمن معرفی بازارگردشی و غیر گردشی، چگونگی تعیین قیمت اوراق بهادار بررسی گردید. این گروه عوامل موثر بر سود بازارگردان‌ها را شامل عرض بازار، عمق بازار و نسبت سرمایه‌گذاران اطلاعات مدار به نقدینه مدار معرفی نمایند.

در این تحقیق آمده است "بازارگردانی در بازارهای در حال توسعه و کم‌ثبات به لحاظ مسایل سیاسی، اقتصادی و سیاستگذاری نیز با مفهوم آن در بازارهای توسعه یافته مغایرت بنیادین دارد. بررسی‌های نشان می‌دهد که پهنا و عمق بازارهای توسعه یافته با در حال ظهور تفاوت معنی‌دار دارد و ضمناً منحنی‌های عرضه و تقاضای بازارهای در حال ظهور نیز پیوستگی ندارد" [۲۷].

همچنین اشاره شده است که "عملیات بازارگردانی با چارچوب نظری و اجرایی آن در سایر بازارهای مالی متفاوت است. در ایران اصل حضور نهادهای مستقل تحلیل‌گری و معاملات اوراق بهادار به فراموشی سپرده شده است."

<sup>1</sup> Chiang

حسین عبده تبریزی در سال ۱۳۸۴ در مقاله‌ای با نام بازارگردانی، نخست شرح کوتاهی از انواع بورس‌ها ارائه نموده و بیان می‌کند که در کدامیک از بورس‌ها، بازارگردانی ضرورت دارد. آنگاه تعاریف بازارگردانی و خدماتی که ارائه می‌دهند را شرح داد. الزامات گزارشگری بازارگردانان و شرایط معاف از انجام وظایف و تعهدات از موارد دیگر است که در این گزارش بررسی شده است [۹].

خواجه نصیری و فتحی (۱۳۸۴) در تحقیقی به روش‌ها، چالش‌ها و ساز و کارهای نظارتی پیش‌روی بازارگردانان پرداختند. آنها بازارگردانی را در بازارهای پیشرفته سرمایه امری بدیهی می‌دانستند و حضور بازارگردانان را به عنوان متعادل‌کننده بازارهای بحران زده یکی از الزامات بسیاری از بورس‌های دنیا معرفی کردند و به بازارهای در حال توسعه پذیرش و استفاده از یکی از سیستم‌های بازارگردانی را توصیه نمودند. [۶].

آنها به دو مشکل اساسی در بازارهای نوظهور یعنی کمبود تأمین سرمایه و کمبود تأمین نقدشوندگی اشاره کردند و همچنین به سیستم‌های مختلف بازارگردانی یعنی مبتنی بر مظنه و مبتنی بر سفارش را معرفی کردند.

در مقاله‌ای سیروان امینی در سال ۱۳۸۴ به معرفی بازارگردان در ایجاد تعادل در بورس پرداخت. وی در این تحقیق بازارگردان‌ها را متعهد به کمک به ایجاد بازاری منظم، منصفانه و پیوسته و جلوگیری از تشکل صف‌های طولانی خرید و فروش توصیف نمود. همچنین اشاره کرد که بازارگردان از نوسانات شدید قیمت سهام جلوگیری نموده و موجبات تسریع و انجام سفارشات را فراهم می‌کند. [۱].

### بررسی حضور بازارگردانان در بورس تهران، آزمون فرضیه‌ها و معرفی الگو

در این بخش برای بررسی اثرات حضور بازارگردانان در بورس تهران، کار به این صورت است که با اطلاعات مربوط به داده‌های قیمت و حجم معاملات در دوره حضور بازارگردان برای هر سهم به دست آمده است. دوره مورد بررسی، از ابتدای سال ۱۳۸۳ تا پایان سال



۱۳۸۵ می‌باشد. این دوره مصادف است با بیشترین حضور بازارگردان در بازار سهام ایران. (لازم به ذکر است که اطلاعات کامل سال ۱۳۸۶ در دست نبوده است).

هدف این است تا حضور بازارگردان را به عنوان یک متغیر برونزا و به صورت شوک بر نوسانات قیمت هر سهم و همچنین تغییر در حجم معاملات بررسی شود. به عبارت روشن‌تر، بررسی می‌کنیم که آیا با حضور بازارگردان در نوسانات قیمت هر سهم تغییری دیده می‌شود؟ آیا می‌توان حضور بازارگردان را مانند یک شوک موثر بر روند قیمتی یا حتی نوسانات قیمتی موثر دانست؟ به همین ترتیب در خصوص حجم معاملات که تا حدی بیانگر نقدشوندگی هر سهم است، آیا حضور بازارگردان موجبات تغییر در حجم معاملات را فراهم آورده است؟ لازم به یادآوری است که برای خالص نمودن بررسی اثرات حجم معاملات، با تأکید بر اطلاعاتی‌های منتشر شده توسط مدیریت بازار سهام در پایان هر روز معاملاتی، معاملات عمده و بلوکی که خارج از جریان بازار است، حذف شده‌اند. این متدولوژی در دو بخش قابل اجرا می‌باشد:

الف) بررسی اثر بازارگردان‌ها بر روند قیمت یا نوسان قیمتی هر سهم طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵.

ب) بررسی اثر بازارگردان‌ها بر نقدشوندگی هر سهم طی دوره مذکور.

### آزمون فرضیه‌ها

عوامل متعددی بر نوسان قیمت سهم یا اوراق بهادار اثر گذارند. برخی از این عوامل برونزا کل بازار را تحت تأثیر قرار داده و برخی دیگر تنها بر سهام شرکت موثر هستند. از آنجا که بررسی همه اخباری که می‌تواند بر قیمت سهم اثر بگذارد ناممکن است. به طور کلی می‌توان عوامل موثر بر نوسان قیمت سهم را در این موارد خلاصه کرد: سود سهام، عرضه پول و انجام معاملات عمده.

ارزش سهام به جریان‌های سود سهام احتمالی در آینده بستگی دارد. بنابراین سود شرکت از اطلاعات مهم در این زمینه است. بسته به اینکه سود سهام بیشتر یا کمتر از حد مورد انتظار

باشد، عملکرد سهام بهتر یا بدتر از حد متوسط خواهد بود. اگر بازار کارا باشد، این تعدیل قیمت بلافاصله بعد از اعلام سود سهام روی خواهد داد و اگر بازار کارا نباشد، این تعدیل قیمت آنی نبوده و سرمایه‌گذار موقع‌شناس می‌تواند سودی کلان کسب نماید.

پژوهشگرانی نظیر پتی (۱۹۷۲) در خصوص تأثیر سود سهام بر عملکرد اوراق بهادار با بررسی تغییرات روزانه غیر عادی ۱۳۵ سهم از بازار سهام نیویورک به این نتیجه رسید که بنگاه‌ها با افزایش سود عملکرد بهتری از متوسط داشته‌اند و بنگاه‌هایی که سود سهامشان تغییر نکرده است و یا کاهش یافته، عملکرد زیر متوسط داشته‌اند.<sup>۱</sup>

همچنین، تغییری غیر منتظره در عرضه پول سبب می‌شود تا سرمایه‌گذاران پرتفوی خود را از طریق مبادله پول با سهام عادی و دیگر دارایی‌ها تعدیل کنند. اگر این واکنش آنی نباشد، سرمایه‌گذاران هشیارتر این فرصت را دارند که از این تأخیر برای کسب سود غیر معمول استفاده کنند. بررسی اسپرینکل (۱۹۶۴) نشان می‌دهد که در فاصله زمانی سال ۱۹۱۸ تا ۱۹۶۳ این گرایش آشکار وجود داشته که وقتی نرخ رشد عرضه پول کاهش می‌یافته، این کاهش در حدود ۱۵ ماه قبل از کاهش قیمت سهام رخ می‌داده است و نیز در حالت دیگر، وقتی نرخ رشد عرضه پول افزایش می‌یافته، این افزایش در حدود ۲ ماه قبل از افزایش قیمت سهام رخ می‌داده است.<sup>۲</sup>

همچنین قراین بسیار داریم که قیمت سهام و سیاست پولی را با هم رابطه دارند. روزف در مقابله پول و قیمت‌های سهام، کارایی بازار و تأخیر در سیاست پولی این مسأله را آزمون می‌کند و نتیجه می‌گیرد که پانزده درصد از نوسانات بازده ماهانه بازار بین سال‌های ۱۹۴۸ تا ۱۹۷۰ را می‌توان نتیجه رشد ماهانه عرضه پول در هفده ماه جلوتر و ۸ ماه بعد دانست.<sup>۳</sup> هر چند رابطه مشخصی بین عرضه پول و قیمت سهام وجود دارد، اما این رابطه چندان فایده‌ای ندارد، مگر آنکه بتوان این فرض را قایل بود که برخی تحلیلگران حاضر و فعال در بازار

<sup>1</sup> R.R. Pettit, "divedend Anniuncemets. Security perfrence and capital market Efficeincy", journal of finance 27 Dec, 1972

<sup>2</sup> B. W. Sprinkle, Money and stock prices (Homewood, 3: Richard D. Irwin, 1964)

<sup>3</sup> Rozzef, M.s." Money and Stock price, Market Effieincy and the Lag in Effect in Effect of Monetary Policy", journal of financial Economics, 1 (sept. 1974)

می‌توانند عرضه پول در بازار را بهتر از سایر تحلیلگران پیش‌بینی نمایند و همچنین از آنجا که دوره مورد بررسی ما ۳ سال است، لذا بررسی دوره طولانی و تأثیر چندان به غالب تحلیل اثرگذار نیست.

اما در کنار سایر عوامل ریز و درشت عامل مهم، تعدیل در سود است. تغییر غیر منتظره در عایدات شرکت اطلاعات مهمی درباره جریان آتی سود سهام به دست می‌دهد. بنابراین جای شگفتی نیست که رابطه استواری میان تغییرات نامنتظره عایدات و تغییرات سهام وجود دارد. شاید به نظر برسد که شرکت‌هایی که نرخ افزایش عایدات آنها بسیار بالا است، موفقیت خود را مرهون نوعی قدرت انحصاری هستند. این شرکتها ممکن است از مهارت‌های مدیریت استثنایی یا دانش فنی و ... بهره‌مند باشند که از حوصله این بحث خارج است.

نایدر هوفر و ریگان (۱۹۷۲) در مقاله‌ای نشان دادند که تغییرات عایدی در قیمت سهام تأثیر به‌سزایی دارد. آنها با در نظر گرفتن ۲۰ شرکت که سهامشان بیشترین افزایش و ۲۰ شرکت که سهامشان بیشترین کاهش را داشتند به بررسی تعدیل مثبت و منفی در عایدی پرداختند.<sup>۱</sup> از آنجا که بررسی عواملی نظیر آنچه که بدان اشاره شد، مربوط به این تحقیق نمی‌باشد، لذا تنها به دنبال بررسی اثر حضور بازارگردان بر روند قیمت یا نوسان قیمت می‌باشیم.

داده‌های مربوط به نوسان قیمت شرکت‌های خاص (مورد بازارگردانی) طی دوره مورد بررسی سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ از پایگاه اطلاع‌رسانی شرکت سهامی بورس اوراق بهادار<sup>۲</sup> جمع‌آوری شده است. ذکر این نکته قابل توجه است که از اسفند ماه ۱۳۸۳ که بازارگردانی در بازار سهام ایران با بازارگردانی بر سهام شرکت‌های سرمایه‌گذاری بهمن و گروه بهمن آغاز گردید، تاکنون سهام و اوراق مشارکت ۵۲ شرکت مورد بازارگردانی قرار گرفته است. شرکت‌های موجود از تنوع زیادی در نوع صنعت، میزان سرمایه و دوره بازارگردانی دارند. لذا انتخاب تعدادی از این شرکت‌ها براساس معیار مشخص ضروری و البته دشوار به نظر

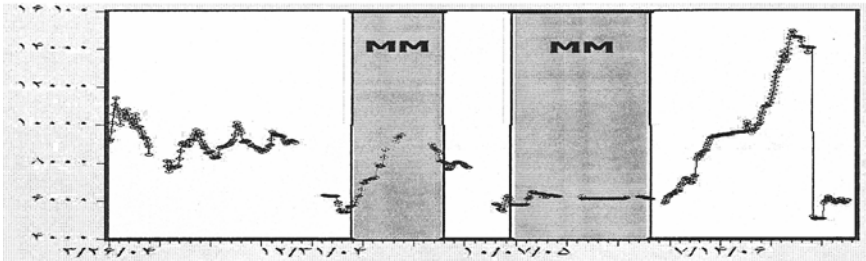
<sup>1</sup> V. Niederhoffer and P. j. regon, Earning changes, analsts, forecasts, and stock price, "financial analysis journal 28 (1972)

<sup>2</sup> www. Irbourse. com

می‌رسید. جدول ۱ پیوست، لیست شرکت‌های مورد بازارگردانی را از ابتدای دوره تا پایان سال ۱۳۸۵ نشان می‌دهد.

از آنجا که هدف از بازارگردانی افزایش عمق بازار می‌باشد که به تبع آن موجب می‌شود تا ریسک نقدشوندگی از سرمایه خیل کثیر سرمایه‌گذاران دور شود. به همین دلیل شرکت‌های زیر از صنایع مختلف با سرمایه‌های متفاوت تنها براساس تعداد سهامداران انتخاب شده‌اند. جدول ۲ براساس سرمایه و تعداد سهامداران می‌باشد. برای برخی از شرکت‌ها، به علت حضور بازارگردان در دو یا سه دفعه، دوره‌های حضور بازارگردان از نمونه حذف و از باقیمانده داده‌ها برای بررسی مدل استفاده می‌شود.

با توجه به اهمیت مسأله ایستایی سری‌های زمانی، ابتدا آزمون پایایی<sup>۱</sup> از دو روش تجمعی دیکی فولر<sup>۲</sup> (ADF) صورت می‌گیرد. حاصل این آزمون در جدول ۳ آمده است. آن چنان که در جدول ۳ آمده است، فرضیه صفر ریشه واحد برای هیچ یک از سری‌های زمانی به کار رفته به جز سیمان تهران و سایپا رد نمی‌شود. از سوی دیگر نتایج آزمون برای تفاضل مرتبه اول سری‌های زمانی نشان می‌دهد که فرضیه صفر ریشه واحد در سطح ۹۵ درصد رد می‌شود. با بررسی صورت گرفته در خصوص پایایی متغیرهای سری زمانی موجود، حال به بررسی سوال اول می‌پردازیم. در این بخش به دنبال آن هستیم تا روند قیمتی یک سهم را در دوره (یکی دوره زمانی فاقد بازارگردان و دیگری در دوره حضور بازارگردان) بررسی نماییم. شکل ۱: نمودار روند قیمتی سهام شرکت چادرملو (به عنوان نمونه) و حضور بازارگردانان MM\* دوره حضور بازارگردانان است.



<sup>1</sup> Stationarity Test

<sup>2</sup> Augmented Dicky- Fuller (ADF)

### الگوی اتور گرسیوبرداری و آثار بازارگردان بر روند قیمت‌ها<sup>۱</sup>

مسئله مهم در رابطه با الگوهای خود رگرسیونی (VAR) تعیین تعداد وقفه‌هایی است که باید در الگو ظاهر شوند. نرم‌افزار این امکان را می‌دهد تا براساس معیارهای آکائیک<sup>۲</sup> و شوارتز-بیزین<sup>۳</sup>، تعداد وقفه‌های بهینه تعیین شوند. برای مثال روند پیدا کردن وقفه کردن وقفه بهینه برای متغیر چادرملو در جدول ۴ آمده است.

AIC	R <sup>2</sup>	LAG
13.12	0.11	2
13.10	0.14	3
13.07	0.11	4
13.02	0.14	5
12.99	0.16	6
12.98	0.17	7
12.88	0.28	8
12.87	0.28	9
12.89	0.29	10

با توجه به تعیین وقفه بهینه برای این متغیر از تاریخ ۲۶/۳/۲۰۰۴ تا ۲۴/۲/۲۰۰۵ که دوره‌ای فاقد عمل بازارگردان است اقدام به تخمین تابع و بررسی تابع عکس‌العمل می‌نماییم. تابع عکس‌العملی برای این متغیر در زیر آمده است.

<sup>1</sup> Vector Auto Regressive model (VAR)

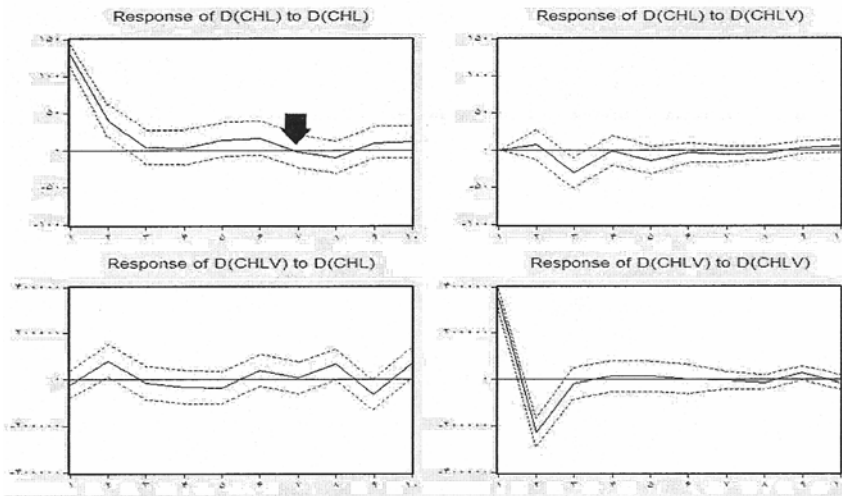
<sup>2</sup> AIC

<sup>3</sup> SBC

R-squared	0.285272	0.373600
Adj R-squared	0.183930	0.284782
Sum sq resid	2722375	2.12E+13
S.E. equation	142.5350	397499.3
Log likelihood	-971.5814	-2193.319
Akaike AIC	12.87768	28.74440
Schwarz SC	13.27209	29.13881
Mean dependet	-10.98701	-6668.831
S.D. dependent	157.7822	470021.0
Determinant		2.42E+15
Log Likelihood		-3164.718
Akaike Information Criteria		41.61971
Schwarz Criteria		42.40853

همانطور که از توابع عکس‌العملی مشاهده می‌شود هر شوک ایجاد شده بر روند قیمتی یا نوسانات قیمتی هر سهم پس از ۶ الی ۷ روز از بین می‌رود. به عبارت دیگر بدون حضور بازارگردان و در شرایط عادی، هر شوک ایجاد شده به روند قیمتی هر سهم پس از حداکثر ۷ روز از بین می‌رود.

تابع عکس‌العملی قیمت و حجم معاملات سهام شرکت چادرملو در دوره بدون بازارگردان

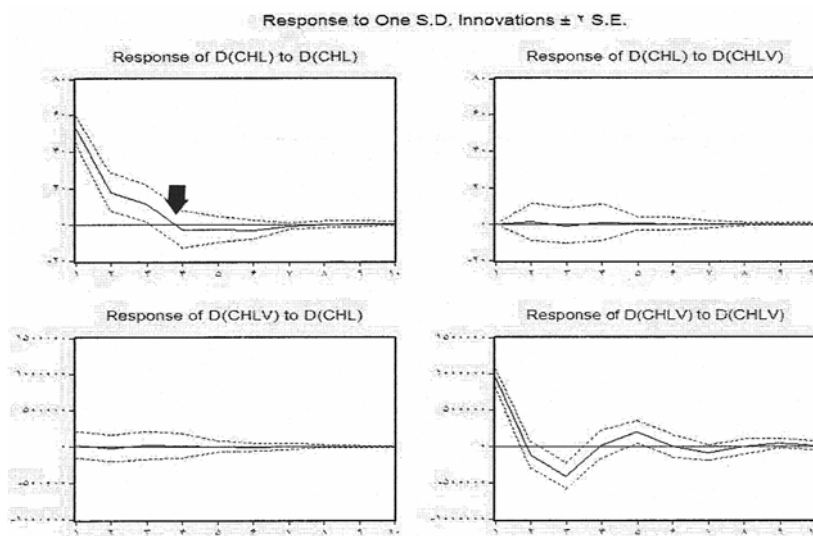


بررسی دیگری نظیر فوق می‌توان برای دوره حضور بازارگردان انجام داده و با استفاده از الگوی خودرگرسیون و تعیین وقفه‌های بهینه به مقایسه دو دوره پردازیم. دوره مورد بررسی از تاریخ ۲۰۰۵/۹/۲۶ الی ۲۰۰۶/۴/۱۱ می‌باشد. جدول زیر نظیر پیدا کردن وقفه گذشته بوده و بیان می‌دارد که تعداد وقفه‌های مناسب ۳ وقفه می‌باشد.

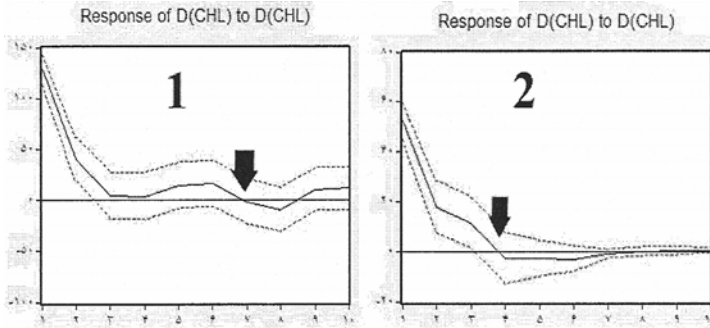
AIC	R2	Lag
10.92	0.15	2
10.91	0.17	3
10.97	0.18	4
11.02	0.18	5

مشخص است که در دوران حضور بازارگردان با هر شوک ایجاد شده در روند قیمتی و یا نوسان موجود در قیمت، پس از ۳ الی ۴ وقفه از بین می‌رود که در مقایسه با دوران بدون بازارگردان (۶ الی ۷ وقفه) از کاهش برخوردار است.

شکل ۳) تابع عکس‌العمل سهام چادرملو با حضور بازارگردان



شکل ۴) مقایسه دو وضعیت حضور و عدم حضور بازارگردان بر روند قیمت‌ها



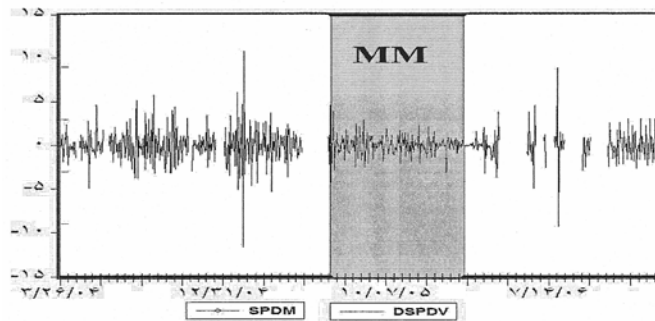
نتایج در جدول (۶) به دست آمده است. در مجموع برای سهم چادرملو به این نتیجه می‌رسیم که بازارگردان توانسته است تا اثر شوک‌های قیمتی موجود بر این متغیر را کاهش دهد. اطلاعات مورد نیاز از داده‌های قیمت و حجم سهام که توسط بازارگردانان ۱۶ شرکت با رعایت شرایط حضور بازارگردانان به صورت فوق جمع‌آوری شده است و برای ۱۶ شرکت مذکور برآورد گردید که نتایج آن در جدول ۶ ملاحظه می‌شود. نتایج حاکی از آن است که بازارگردانی در ۸۵ درصد از موارد بر روند قیمتی هر سهم موثر بوده و به عبارت روشن‌تر در اکثر مواقع توانسته است شوک‌های به وجود آمده قیمتی را زودتر از حالت عادی خنثی نماید.

### بررسی اثر بازارگردان‌ها بر میزان حجم معاملات

در این قسمت حضور بازارگردان را بر روند حجم معاملات سهم منتخب بررسی نماییم، و در نهایت به این سوال پاسخ دهیم که آیا بازارگردان بر تغییرات حجم صورت گرفته به عنوان یک متغیر برونزا موثر بوده است یا خیر؟ در این بخش از شرکت سایپا دیزل به عنوان نمونه استفاده شده است. دوران حضور یا عدم حضور بازارگردان در شکل زیر تفکیک شده است و برای جلوگیری از ناپیوستگی داده‌های سری زمانی از تفاضل استفاده شده است.



شکل ۵) اثر بازارگردان بر حجم معاملات در دوران حضور و عدم حضور برای شرکت سایپا دیزل



این فرضیه اشاره به این مطلب دارد که با حضور بازارگردانان حجم معاملات هر سهم تغییر می‌کند. یکی از پارامترهای میزان نقدشوندگی سهم، تعداد سهامی است که طی روز، داد و ستد می‌شود. بر این اساس اگر فرض  $H$  (حجم معاملات در دوره حضور بازارگردان بیشتر از حجم معاملات در شرایط عدم حضور است) برای هر شرکت پذیرفته شود در این صورت کارگزار/ بازارگردان توانسته است بر حجم داد و ستد سهام طی دوران حضور، موثر باشد.

به منظور آزمون این فرضیه سه نوع داده جمع‌آوری شد. گروه اول میزان تعهد بازارگردان به عرضه و تقاضای سهام شرکت مورد نظر هر روز  $(C_i)$  می‌باشد. بخش دوم تعداد سهام داد و ستد شده بر روی سهام مورد نظر در هر روز  $(T_i)$ ، می‌باشد که این اطلاعات شامل مجموع سهامی است که توسط افراد عادی و همچنین بازارگردان معامله می‌شود. دسته سوم درصدی از معاملات روزانه هر سهم که صرفاً توسط بازارگردان انجام می‌شود  $(N_{Bi})$ ، می‌باشد.

در آزمون این فرضیه برای دوره دوم به سادگی نمی‌توان از  $T_i$  استفاده نمود، زیرا رکود یا رونق حاکم بر بازار طی دوره‌های مختلف مورد بررسی موجب گردید تا دو دوره مشابه یکدیگر نباشند و مقایسه غیر منطقی باشد. زمانی می‌توان آزمون فرضیه فوق را انجام داد که دو دوره کاملاً یکسان حاکم باشد. بالتبع در دوران کاهش روند شاخص (رکود) حجم معاملات نیز کاهش و در دوران افزایش شاخص، حجم معاملات نیز افزایش می‌یابد.

در آزمون فرضیه فوق، برای خالص کردن داده‌های حجم معاملات از همین شاخص‌های صنعت استفاده نموده و روند حجم معاملات سهام دادو ستد شده هر شرکت را با توجه به شاخص همان صنعت تعدیل می‌نماییم.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \bar{T}_{ij2} \geq T_{i1} \\ H_1 : \bar{T}_{ij2} < T_{i1} \end{array} \right\}$$

$T_{i1}$ : حجم داد و ستد در دوره قبل از بازارگردانی مربوط به سهام شرکت I در هر روز  
 $\bar{T}_{ij2}$ : حجم داد و ستد تعدیل شده توسط شاخص صنعت J در دوره بعد از بازارگردانی مربوط به سهام شرکت I در هر روز.

البته در بررسی شرکت‌های مذکور نمی‌توان به جرأت بیان کرد که روند نزولی و صعودی شاخص به ساختار مالی و سودآوری شرکت‌ها ارتباط دارد<sup>1</sup> بلکه کاهش یا افزایش حجم معاملات متأثر از بازار بوده و ناشی از عواملی دیگر می‌باشد. برای شبیه‌سازی دو دوره مورد نظر تعدیلاتی بر داده‌های موجود با استفاده شاخص صنعت که بیان دقیق‌تری از وضعیت شرکت نسبت به هر شاخص دیگری می‌باشند، صورت پذیرفت.

با این بررسی تنها می‌توانیم افزایش یا کاهش داد و ستد سهام را آزمون کنیم. سوال اینجاست که بازارگردان در این فرایند چه نقشی را ایفا می‌کند؟ آیا مقایسه  $T_i$  و  $T_{ij2}$  در دوره بعد از بازارگردانی و قبل از آن بیان می‌کند که افزایش و یا حفظ نقدشوندگی سهم به دلیل حضور بازارگردان بوده است یا خیر؟ برای پاسخ به این سوال از پارامتر دیگری به نام  $N_{Bi}$  استفاده می‌شود. که این متغیر درصد تعداد سهام معامله شده از طریق بازارگردان به کل تعداد سهام داد و ستد شده در روز به خصوص است.  $T_i$  یا  $T_{ij2}$  (حجم داد و ستد روزانه) شامل معاملاتی است که توسط بازارگردان و همچنین سایرین صورت گرفته است. برای نشان دادن اثر حضور بازارگردان از حاصل قسمت معاملاتی که توسط بازارگردان انجام شد ( $B_i$ ) بر

<sup>1</sup> در این بررسی روند پیش‌بینی سود هر سهم و پوشش آن در دوره‌های مختلف سه، شش و نه ماهه در نظر گرفته و وقایع مهمی از جمله تعدیل مثبت در عایدی هر سهم، انعقاد قراردادهای جدید و ... که همگی حکایت از سلامت مالی شرکت‌ها داشته است، ملاک عمل قرار گرفت.

کل معاملات روزانه هر سهم ( $T_i$ ) استفاده شده است. بدین جهت زمانی از  $T_i$  برای مقایسه دو دوره استفاده می‌شود که  $N_{Bi}$  بزرگتر از صفر باشد.

جدول ۸) آزمون حجم معاملات

$N_{Bi}^{121}$	$\bar{T}_{ij2}$	$Ti2^{120}$	$B_i119$		$118C_i$		نام شرکت
			عرضه	تقاضا	عرضه	تقاضا	
۱۰	۲۱۸	۱۹۰	۰	۲۰	۲۰	۱۵۰ <sup>۱۲۲</sup>	مجتمع توریستس آبادگران
۵۲	۱۱۸۵	۱۱۵۰	۰	۵۹۹	۰	۱۰۰۰	سرمایه گذاری مسکن
۵۸	۸۴۷	۸۲۲	۰	۴۸۰	۰	۵۰۰	گروه بهمن
۸۷	۳۶۸	۳۴۴	۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	زامیاد
۹۵	۱۰۸۲	۱۰۵۰	۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	صنعتی دریایی ایران
۹۱	۳۳۹	۳۳۰	۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	سایپا دیزل
۱۰۰	۱۲۶	۱۲۴	۰	۱۲۴	۲۰	۱۵۰	خدمات انفورماتیک
۴۵	۵۹۱	۵۹۰	۰	۲۶۸	۵۰۰	۵۰۰	سیمان فارس خوزستان
۶۹	۱۱۰۴	۱۱۰۵	۰	۸۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	سایپا
۱۰۰	۱۷۸۰	۱۷۸۰	۰	۱۷۸۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	سرمایه گذاری بانک ملی
۲۸	۱۴۶۷	۱۴۵۰ <sup>۱۲۳</sup>	۰	۱۰۰۰	۰	۱۰۰۰	سرمایه گذاری بهمن
۷۳	۶۸۷	۶۷۹	۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	سرمایه گذاری پتروشیمی
۱۰۰	۱۴/۱	۱۳	۰	۱۳	۲۰	۱۰۰۰	سرمایه گذاری ساختمان ایران
۱۰۰	۲۱	۲۰	۰	۲۰	۵۰۰	۵۰۰	سرمایه گذاری صنعت و معدن
۱۰۰	۲۵۸۳/۲	۲۵۷۴	۰	۲۵۷۴	۵۰۰	۴۰۰۰	سرمایه گذاری غدیر
۹۹	۵۰۳	۵۰۱	۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	پتروشیمی اراک

با اعمال تعدیلات صورت گرفته با دو دوره تقریباً مشابه مواجه هستیم که در حال حاضر امکان مقایسه به وجود می‌آید و نتایج در جدول ۹ حاصل ملاحظه می‌شود. مشاهده می‌شود که با توجه به برقراری صف‌های فروش برای بسیاری از سهام مذکور، بازارگردانان توانستند قدرت نقدشوندگی آنها را حفظ نموده و در مورد تعدادی از شرکت‌ها، نقدشوندگی افزایش یافته است که این به استراتژی بازارگردانان نیز مربوط می‌شود که آنها در دوران یک طرفه شدن بازار (ایجاد صف فروش) وارد عمل شده و اقدام به بازارگردانی نمودند. هر چند مکانیسم بازار آزاد حرکت برخلاف جریان بازار پسندیده نیست، اما برای بازار کم‌عمقی نظیر بازار سهام ایران، بازارگردانی جهت نقدشوندگی ضروری به نظر می‌رسد.

به این ترتیب بازارگردانان توانسته‌اند در دوران رکود شدید بازار نقدشوندگی یا به عبارت صحیح تر حجم معاملات سهم را حفظ یا افزایش دهند. میانگین حجم معاملات در دوره‌های مورد بازارگردانی و در دوران فاقد بازارگردان گویای این مطلب است که در ۹۰ درصد اوقات میانگین حجم معاملات افزایش یا بدون تغییر بوده است.

### نتیجه‌گیری و بحث

براساس آیین‌نامه بازارگردانی در ایران دو وظیفه اصلی بر عهده این نهاد مالی است که عبارتند از: تحدید دامنه نوسان و افزایش نقدشوندگی دارایی مالی. در سایر بورس‌ها نیز این دو وظیفه برای بازارگردانان تعریف شده است و این نهادها با هدف کسب انتفاع از اختلاف قیمت موجود بین اوراق بهادار به تحقق آن اهداف همت می‌گماردند. بررسی روند قیمتی سهام مورد بازارگردانی در دوره با حضور و بدون حضور بازارگردان طی سال‌های اشاره شده حکایت از اثر معناداری بر روند قیمت بود. به عبارت دیگر با بررسی توابع عکس‌العمل سهام نمونه ملاحظه شد که در دوره‌های حضور بازارگردان هر شوک به وجود آمده در روند قیمت به سرعت بیشتری از بین می‌رود. این مسأله در ۸۵ درصد اوقات تأیید می‌گردد. اما همین شوک در دوران بدون حضور بازارگردان با تأخیری بیشتری و یا وقفه طولانی‌تری از بین می‌رود.

در خصوص بررسی روند حجم معاملات و اثرات بازارگردان بر آن از آنجا که توابع عکس‌العمل نتیجه معنی‌داری را ارائه ننمودند و در واقع کلیه شوک‌های موثر بر حجم معاملات چه در دوران حضور بازارگردان و چه دورانی که این نهاد وجود نداشت بلافاصله از بین می‌رفت. لذا رد بررسی مقایسه‌ای مشخص شد از آنجا که حجم معاملات طی روزهای مشخص تابع شرایطی است که روند افزایشی یا کاهشی دارد، با تعدیل صورت گرفته توسط شاخص‌های هر صنعت، اثرگذاری بازارگردانان طی دوران حضور در ۹۰ درصد اوقات بر حجم معاملات تأیید می‌گردد. در مجموع با تشریح و آزمون دو زیر فرضیه فوق، فرضیه پایان‌نامه پذیرفته شده و بازارگردانان در بازار اوراق بهادار تهران موثر بودند.

### منابع فارسی

- ۱) امینی، سیروان (۱۳۸۴)، تعادل در بازار ... مجموعه مقالات اولین همایش بازارگردانی، گیلان، آذر.
- ۲) جهانخانی، علی (۱۳۷۷)، بازارسازان و نقش آنها در ایجاد ...، دومین همایش مدیریت مالی در ایران، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۳) حسینی مقدم، سید روح‌الله (۱۳۸۴)، بازارگردانی از تئوری تا عمل، روزنامه سرمایه، شماره ۳۲۱.
- ۴) حسینی مقدم، روح‌الله، و مقدمی، الهه (۱۳۸۵)، اصول جامع سرمایه‌گذاری در بورس، چاپ اول، تهران، انتشارات سامان.
- ۵) حسینی مقدم، سید روح‌الله (۱۳۸۶)، طبقه‌بندی ریسک‌های مضاعف، روزنامه سرمایه، شماره ۴۶۱.
- ۶) خواجه نصیری، رضا، و فتحی، فاطمه (۱۳۸۴)، بازارگردانی، چالش‌ها ...، پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز تحقیقات و توسعه بازار سرمایه.
- ۷) خواجه نصیری، رضا، و مدیر روستا (۱۳۸۵)، بازارگردانی در بازارهای ...، نشریه بورس، شماره ۵۹.
- ۸) درخشان، مسعود (۱۳۷۴)، اقتصادسنجی، تک معادلات با فروض کلاسیک، چاپ اول، تهران، انتشارات سمت.
- ۹) عبده تبریزی، حسین (۱۳۸۳)، بازارگردانی، پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز تحقیقات و توسعه بازار.
- ۱۰) عبده تبریزی، حسین (۱۳۸۳)، بازار سرمایه ایران، نشریه بورس، شماره ۴۴.
- ۱۱) قلی‌زاده، محم حسن، و حسینی مقدم، روح‌الله (۱۳۸۴)، ارزیابی عملکرد بازارگردانی ...، مجموعه مقالات اولین همایش سراسری بازارگردانی، گیلان.
- ۱۲) کیانی، رضا (۱۳۸۳)، بازارگردان ویژه، پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز تحقیقات و توسعه بازار سرمایه.

- ۱۳) گجراتی، دامودار (۱۳۸۳)، مبانی اقتصادسنجی، ترجمه، حسین ابریشمی، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۴) موسسه توسعه صنعت سرمایه‌گذاری (۱۳۸۴)، بازارگردانی از تئوری تا عمل، موسسه توسعه صنعت سرمایه‌گذاری.
- ۱۵) نکاحی، علیرضا (۱۳۸۴)، فاکتورهای سودآوری، مجموعه مقالات اولین همایش بازارگردانی، گیلان.
- ۱۶) نمازی، محمد (۱۳۷۸)، ارزیابی اقتصادی کارایی، چاپ اول، تهران، انتشارات رسا.
- ۱۷) نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، هم خطی و ریشه واحد در ...، چاپ اول، تهران، انتشارات رسا.
- ۱۸) وستون، بریگام (۱۳۸۲)، مدیریت مالی، ترجمه: حسین عبده تبریزی، چاپ اول، تهران، انتشارات پیشبرد.
- ۱۹) وستون، جی، و ایکن، اف، و فردوریگام (۱۳۸۲)، مدیریت مالی ۲، ترجمه: سید مجید پریف پناهی، چاپ اول، تهران، انتشارات جهان نو.

### منابع انگلیسی

- 20- Bodie, Z, (1976) "Common Stock as Hedge Against Inflation", Journal of Finance, 31, May.
- 21- B.W. Sprinkle, (1964) Money and stock prices (Home wood, 3: Richard D, Irwin.
- 22- E. F. Fama L. Fisher, M. C. Jensen and R.R.II, (1969) "The Adjustment of Stock prices to new information", International Economic Review 10, Feb.
- 23- Fuller R. J. and G. W. Wong, 1998, "Trditional Versus Theoretical Risk measures", Vol 44, No 2
- 24- Gregoriou .A, Ionnidis .Ch, Skerrtt (2002) .1, "Informtion Assymetry and Ask- Bid spread", Brunel University, January.
- 25- Kok .D, Voon g. ch, (2005) "stock market liquidity and macoeconomy", IMF institutional, January.
- 26- Laura. A, Areenden Ch, (2002) "FDI and Economic growth: The Role of financial Markets", Feb.

- 27- Markowitz, H. M, (1959) "Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments, newyork, John Wiley & sosn.
- 28- Modigliani, F. and Chon, R.A (1979) "Inflation V Aliation and", Financial Anaysis Journal 35, Mar.
- 29- Niederhoffer and P. J. Regan, (1972) Earning changes, Analsts Forecast, and stock price "Financial Analysis Journal 28
- 30- Pu Shen and Ross M. Star, (2000) "Market makres supply and Pricing of Financial Market Liquidity", university of California, Nov.
- 31- Rozzeff, M.S.(1974) "Money and Stock Price, Market Efficiency and the Lag in effect of Monetary policy", journal of Finacial Economics.
- 32- R.R. Pettit, (1972) "Divedend Annoucements, security Performance and Capital Market Efficiency, "Journal of Finance 27.
- 33- Shiller, R.J. (1981) "The Use of Volatility Measures in Assesing Market Efficiency", Journal of finance 36, May.
- 34- Thomas E. Copeland and Galai, (1963) "Information Effects on the Bide- Ask spread", Journal of Finance Vol 3, No 5, Dec.
- 35- Van Horne, James, C, (1991) "Financial Management and Policy", Eight edition, new gersey.
- 36- T.Hendershot, and Mark Seasholes, (2006) "Market Inventories and stock prices", ssrn. Com, march.

جدول ۱- شرکتهای مورد بازرگردانی از ابتدای دوره ۱۳۸۳ تا پایان دوره ۱۳۸۵

دوره (روزکاری)	تاریخ شروع	نام شرکت	ردیف
۳۰	۱۳۸۴/۰۷/۳۰	سرمایه‌گذاری ملی	۳۰
۳۰	۱۳۸۵/۰۱/۰۵	سرمایه‌گذاری غدیر	۳۱
۶۰	۱۳۸۴/۰۸/۱۱	معدنی گل گهر	۳۲
-	۱۳۸۵/۰۸/۲۳	سرمایه‌گذاری سپه	۳۳
۶۰	۱۳۸۴/۰۸/۰۸	معدنی چادرملو	۳۴
۶۰	۱۳۸۴/۰۸/۰۹	سیمان هرمز	۳۵
۶۰	۱۳۸۴/۰۸/۱۴	داروپخش	۳۶
۶۰	۱۳۸۵/۰۱/۳۰	سرمایه‌گذاری بیمه	۳۷
۶۰	۱۳۸۴/۰۸/۱۸	سرمایه‌گذاری	۳۸
۶۰	۱۳۸۴/۰۸/۲۳	سیمان صوفیان	۳۹
۹۰	۸۴/۸/۲۴	پارس خودرو	۴۰
۶۰	۸۴/۸/۲۴	شیمیایی ایران	۴۱
۳۰	۸۴/۱۱/۴	سیمان شرق	۴۲
-	انجام نشد	بین‌المللی ساختمان	۴۳
۳۰	۸۴/۱۱/۴	سیمان سپاهان	۴۴
۳۰	۸۴/۹/۲	نفت بهران	۴۵
۳۰	۸۴/۹/۲	سیمان تهران	۴۶
۶۰	۸۴/۹/۸	سرمایه‌گذاری	۴۷
۳۰	۸۴/۱۱/۲	سرمایه‌گذاری	۴۸
۳۰	۸۴/۱۰/۱۰	ایران خودرو دیزل	۴۹
۶۰	۸۴/۱۱/۱۷	پتروشیمی اصفهان	۵۰
۶۰	۸۴/۱۱/۱۷	پتروشیمی آبادان	۵۱
۴۵	۸۴/۱۱/۲۴	مهرکام پارس	۵۲
۴۵	۸۴/۱۱/۲۴	قطعات اتومبیل	۵۳
۳۸	۸۵/۱۰/۲	ایران خودرو دیزل	۵۴
۳۰	۸۵/۱۱/۴	سرمایه‌گذاری	۵۵
۶۰	۸۵/۱۲/۲	مهرکام پارس	۵۶
-	۸۵/۱۲/۶	سرمایه‌گذاری غدیر	۵۷
۳۰	۸۵/۱۲/۱۵	سرمایه‌گذاری بهمن	۵۸

دوره (روزکاری)	تاریخ شروع	نام شرکت	ردیف
۹۰	۱۳۸۳/۱۲/۰۸	سرمایه‌گذاری	۱
۶۰	۱۳۸۴/۰۶/۱۶	سرمایه‌گذاری بهمن	۲
۶۰	۱۳۸۴/۰۶/۲۰	گروه بهمن	۳
۳۰	۱۳۸۴/۰۵/۱۱	سرمایه‌گذاری غدیر	۴
۶۰	۱۳۸۳/۱۲/۱۵	صنعتی دریایی ایران	۵
۹۰	۱۳۸۳/۱۲/۱۷	سیمان هرمز	۶
۹۰	۱۳۸۳/۱۲/۱۷	زامیاد	۷
۹۰	۱۳۸۳/۱۲/۱۷	معدنی گل گهر	۸
۶۰	۱۳۸۳/۱۲/۱۷	پتروشیمی اراک	۹
۶۰	۱۳۸۳/۱۲/۱۸	سرمایه‌گذاری بانک	۱۰
۹۰	۱۳۸۳/۱۲/۱۸	معدنی چادرملو	۱۱
۶۰	۱۳۸۴/۰۳/۲۹	سرمایه‌گذاری	۱۲
۹۰	۱۳۸۳/۱۲/۲۵	نوسازی ساختمان	۱۳
۹۰	۱۳۸۴/۰۷/۲۰	سرمایه‌گذاری	۱۴
۹۰	۱۳۸۴/۰۱/۰۹	سرمایه‌گذاری سپه	۱۵
۱۲۰	۱۳۸۴/۰۱/۱۱	سرمایه‌گذاری	۱۶
۹۰	۱۳۸۴/۰۱/۲۹	ساختمانی آبادگران	۱۷
۹۰	۱۳۸۴/۰۱/۲۳	سرمایه‌گذاری ملی	۱۸
۳۰	۱۳۸۴/۰۸/۱۷	سیمان فارس و	۱۹
۳۰	۱۳۸۵/۰۹/۲۱	سایپا	۲۰
۲۵	۱۳۸۴/۱۱/۲۴	لیزینگ صنعت و	۲۱
۲۵	۱۳۸۴/۱۱/۲۴	سرمایه‌گذاری آینه و	۲۲
۹۰	۱۳۸۴/۰۴/۱۸	خدمات انفورماتیک	۲۳
۳۰	۱۳۸۴/۱۱/۱۷	سرمایه‌گذاری	۲۴
۹۰	۱۳۸۴/۰۵/۱۰	سایپا دیزل	۲۵
۹۰	۱۳۸۴/۰۶/۰۱	زامیاد	۲۶
۳۸	۱۳۸۵/۰۱/۰۲	ایران خودرو	۲۷
۳۶۵	۱۳۸۵/۰۷/۰۱	اوراق مشارکت	۲۸
۳۰	۱۳۸۴/۰۷/۱۶	سرمایه‌گذاری ملت	۲۹



جدول ۲) معیار سرمایه و تعداد سهامداران شرکتهای نمونه

نام شرکت	گروه	سرمایه (میلیارد ریال)	تعداد سهامداران	نماد
ایران خودرو	خودرو و ساخت قطعات	۵۰۰۰	۱۳۷۰۰۰	IRK
ایران خودرو دیزل	خودرو و ساخت قطعات	۹۷۲	۲۶۸۰۰	IRD
پارس خودرو	خودرو و ساخت قطعات	۲۰۰۰	۱۴۴۰۰	PRK
پتروشیمی اراک	محصولات شیمیایی	۱۲۰۰	۱۳۷۰۰	PSA
چادرمو	استخراج کانیهای فلزی	۲۰۰۰	۹۴۰۰	CHL
زامیاد	خودرو و ساخت قطعات	۱۲۰۰	۱۱۲۰۰	ZMY
سایپا	خودرو و ساخت قطعات	۷۰۰۰	۵۲۸۰۰	SPA
سایپا دیزل	خودرو و ساخت قطعات	۶۰۰	۴۹۴۰	SPD
سرمایه‌گذاری بهمن	سرمایه‌گذاری‌ها	۲۰۰۰	۴۰۲۰۰	SBN
سرمایه‌گذاری سپه	سرمایه‌گذاری‌ها	۱۴۹۵	۵۵۷۰۰	SSP
سرمایه‌گذاری غدیر	سرمایه‌گذاری‌ها	۶۰۷۵	۷۴۲۰۰	SGR
سرمایه‌گذاری صندوق بازنشتگی	سرمایه‌گذاری‌ها	۴۸۰۰	۶۹۰۰	SSD
سرمایه‌گذاری ملی	سرمایه‌گذاری‌ها	۲۹۰۰	۴۹۳۰۰	SMI
سرمایه‌گذاری توسعه و معادن	استخراج کانیهای فلزی	۱۲۶۲	۵۳۶۲۰	SMF
سیمان تهران	سیمان، آهک و گچ	۹۰۲	۵۲۰۰۰	STR
گل گهر	استخراج کانیهای فلزی	۸۰	۴۵۰۰	GOL
مهرکام پارس	خودرو و ساخت قطعات	۵۵۲	۳۶۰۰	MKP

جدول ۳) نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر (ADF)

ADF	وضعیت	سری زمانی	ADF	وضعیت	سری زمانی
-۹/۵۲	سطح	حجم معاملات	-۱/۹۹	سطح	قیمت سهام
-۱۷/۷	تفاضل مرتبه نخست	سهام IRKv	-۹/۵۹	تفاضل مرتبه نخست	IRK
-۶/۸	سطح	حجم معاملات	-۰/۲۷	سطح	قیمت سهام
-۱۳/۸	تفاضل مرتبه نخست	سهام IRDv	-۹/۶	تفاضل مرتبه نخست	IRD
-۱/۳۹	سطح	حجم معاملات	-۱/۳۹	سطح	قیمت سهام
-۸/۳۵	تفاضل مرتبه نخست	سهام PRKv	-۸/۳۵	تفاضل مرتبه نخست	PRK
-۸/۳۱	سطح	حجم معاملات	-۱/۵۴	سطح	قیمت سهام
-۲۰/۶۶	تفاضل مرتبه نخست	سهام PSAv	-۷/۹۱	تفاضل مرتبه نخست	PSA
-۱۰/۲	سطح	حجم معاملات	-۲/۵	سطح	قیمت سهام
-۱۷/۵	تفاضل مرتبه نخست	سهام CHLv	-۹/۶	تفاضل مرتبه نخست	CHL
-۸/۶۱	سطح	حجم معاملات	-۱/۷۳	سطح	قیمت سهام
-۱۷/۹۴	تفاضل مرتبه نخست	سهام ZMYv	-۱۱/۰۵	تفاضل مرتبه نخست	ZMY
-۹/۶۶	سطح	حجم معاملات	-۳/۷۵	سطح	قیمت سهام
-۱۷/۸	تفاضل مرتبه نخست	سهام SPAv	-۹/۰۸	تفاضل مرتبه نخست	SPA
-۱۰/۳۴	سطح	حجم معاملات	-۰/۶۵	سطح	قیمت سهام
-۳۰/۶	تفاضل مرتبه نخست	سهام SPDv	-۹/۸۲	تفاضل مرتبه نخست	SPD
-۵/۶۷	سطح	حجم معاملات	-۰/۷۳	سطح	قیمت سهام
-۲۳/۴۰	تفاضل مرتبه نخست	سهام SBNv	-۹/۰۱	تفاضل مرتبه نخست	SBN
-۹/۲۱	سطح	حجم معاملات	+۲/۰۱	سطح	قیمت سهام
-۱۶/۵۴	تفاضل مرتبه نخست	سهام SSPv	-۸/۶۶	تفاضل مرتبه نخست	SSP
-۶/۴۹	سطح	حجم معاملات	+۲/۶۰	سطح	قیمت سهام
-۱۴/۷۲	تفاضل مرتبه نخست	سهام SGRv	-۸/۶	تفاضل مرتبه نخست	SGR
-۸/۰۷	سطح	حجم معاملات	+۰/۲۳	سطح	قیمت سهام
-۱۵/۸	تفاضل مرتبه نخست	سهام SSDv	-۷/۶۲	تفاضل مرتبه نخست	SSD
-۷/۹۶	سطح	حجم معاملات	+۰/۷۹	سطح	قیمت سهام
-۱۷/۳۲	تفاضل مرتبه نخست	سهام SMiv	-۹/۵۵	تفاضل مرتبه نخست	SMI
-۵/۱۲	سطح	حجم معاملات	-۱/۵۲	سطح	قیمت سهام
-۱۹/۵۴	تفاضل مرتبه نخست	سهام SMFv	-۱۱/۳۴	تفاضل مرتبه نخست	SMF
-۱۰/۶۳	سطح	حجم معاملات	-۳/۸۵	سطح	قیمت سهام
-۱۷/۹	تفاضل مرتبه نخست	سهام STRv	-۷/۹۲	تفاضل مرتبه نخست	STR
-۵/۹	سطح	حجم معاملات	+۴/۰۰۸	سطح	قیمت سهام
-۱۴/۰۲	تفاضل مرتبه نخست	سهام GOLv	-۶/۳۸	تفاضل مرتبه نخست	GOL
-۸/۸۰	سطح	حجم معاملات	-۲/۰۷	سطح	قیمت سهام
-۱۸/۲	تفاضل مرتبه نخست	سهام MKPv	-۵/۸	تفاضل مرتبه نخست	MKP

جدول ۶) بررسی اثر شوک بر سهام شرکت چادرملو

دوره	تاریخ	اثر شوک
۱	از تاریخ: ۲۰۰۴/۳/۲۶ تا تاریخ: ۲۰۰۵/۲/۲۴	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود
۲	از تاریخ: ۲۰۰۵/۲/۲۵ تا تاریخ: ۲۰۰۵/۶/۲۹	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
۳	از تاریخ: ۲۰۰۵/۶/۳۰ تا تاریخ: ۲۰۰۵/۹/۲۵	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود
۴	از تاریخ: ۲۰۰۵/۹/۲۶ تا تاریخ: ۲۰۰۶/۴/۱۱	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
۵	از تاریخ: ۲۰۰۶/۴/۱۲ تا تاریخ: ۲۰۰۷/۱/۱۷	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود

جدول ۹) آمار مربوط به میانگین و انحراف معیار کل در دوره ۱ و ۲ (هزار سهم)

نام شرکت	میانگین تعداد سهام دادوستد شده در دوره ۱	انحراف معیار داده‌ها از میانگین در دوره ۱	میانگین تعداد سهام دادوستد شده در دوره ۲	انحراف معیار داده‌ها از میانگین در دوره ۲
مجتمع توریستی آبادگران	۲۴۱	۱۸	۲۳۹	۳۰
سرمایه‌گذاری مسکن	۹۸۵	۱۰۲	۱۰۲۸	۷۲
گروه بهمن	۵۴۰	۴۹	۶۱۲	۵۸
زامیاد	۴۵۰	۸۶	۴۸۵	۶۴
صنعتی دریایی ایران	۸۹۴	۲۰۱	۸۹۰	۱۱۲
سایپا دیزل	۲۳۸	۱۰۹	۳۱۰	۸۸
خدمات انفورماتیک	۸۴	۱۶	۸۰	۹
سیمان فارس خوزستان	۷۲۰	۱۰۱	۶۴۰	۱۲۴
سایپا	۱۲۳۴	۲۴۱	۱۱۹۰	۱۱۹
سرمایه‌گذاری بانک ملی	۲۲۲۸	۳۴۰	۱۹۹۰	۱۸۹
سرمایه‌گذاری بهمن	۷۲۵	۱۱۲	۹۲۰	۱۱۱
سرمایه‌گذاری پتروشیمی	۵۹۱	۵۵	۶۲۰	۵۲
سرمایه‌گذاری ساختمان ایران	۳۸۵	۹۴	۲۱۵	۷۸
سرمایه‌گذاری صنعت و معدن	۷۸	۱۶	۳۲	۵
سرمایه‌گذاری غدیر	۲۸۵۲	۴۲۵	۲۱۸۰	۱۱۲
پتروشیمی اراک	۶۲۵	۹۲	۶۰۹	۸۳

جدول ۷) بررسی اثر شوک قیمتی بر کل سهام نمونه طی دوره مورد بررسی

متغیر	دوره	اثر شوک	متغیر	دوره	اثر شوک
CHL چادرملو	۱	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود	IRK ایران خودرو	۱	پس از ۹ وقفه از بین می‌رود
	۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۳ وقفه از بین می‌رود
	۳	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۹ وقفه از بین می‌رود
	۴	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۴	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود
	۵	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۵	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود
GOL گل گهر	۱	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود	IRD ایران خودرو دیزل	۱	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود
	۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود
	۳	پس از ۹ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود
	۴	پس از ۳ وقفه از بین می‌رود		۴	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود
	۵	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۵	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود
MKP مهرکام پارس	۱	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود	SBN سرمایه‌گذاری بهمن	۱	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود
	۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود
	۳	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود
	۴	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۴	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود
	۵	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود		۵	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود
PRK پارس خودرو	۱	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود	SMF سرمایه‌گذاری فلزات	۱	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود
	۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
	۳	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود
PSA	۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود	SMI سرمایه‌گذاری ملی ایران	۱	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
	۳	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود
	۱	پس از ۹ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود
SGR	۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود	SPD	۴	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
	۳	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۱	پس از ۳ وقفه از بین می‌رود
	۴	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود
	۵	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود
SPA سایپا	۱	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود	SSP سرمایه‌گذاری سپه	۱	پس از ۹ وقفه از بین می‌رود
	۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود
	۳	پس از ۸ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۷ وقفه از بین می‌رود
	۴	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود		۴	پس از ۳ وقفه از بین می‌رود
SSD سایپا دیزل	۱	پس از ۶ وقفه از بین می‌رود	ZMY زامیاد	۱	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
	۲	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۲	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
STR سیمان تهران	۳	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۳	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود
	۱	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود		۴	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود
	۲	پس از ۵ وقفه از بین می‌رود		۵	پس از ۴ وقفه از بین می‌رود

\*فضاهای هاشور خورده بیانگر دوران حضور بازارگردان است.