



سازمان بورس و اوراق بهادار
Securities & Exchange Organization

مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

حجم مبنا، حد نوسان و پیشنهادهایی برای بهبود رویه‌های کنترلی جاری

تألیف

میثم حامدی

مهرداد بیات‌منش

میثم دعائی

وحید احمدیان و

محمد توحیدی

سازمان بورس و اوراق بهادار

مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

عنوان: حجم مینا، حد نوسان و پیشنهادهایی برای بهبود رویه‌های کنترلی جاری

تهیه‌کنندگان: میثم حامدی، مهدی بیات‌منش، میثم دعائی، وحید احمدیان و محمد توحیدی

کد گزارش: ۲۰۱۶-۰۳-۹۵

تاریخ گزارش: مهر ۹۵

رنگ زرد روی جلد حاکی از نگارش این تحقیق در حوزه مالی متعارف است.

این اثر در مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار تهیه گردیده و مباحث و نظرات ارائه شده در آن صرفاً نظرات و بررسی‌های صورت گرفته توسط کارشناسان و پژوهشگران این مرکز می‌باشد نه نظرات رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار.

حجم مینا، حد نوسان و پیشنهادی برای بهبود رویه های کنترلی جاری

شیم حامدی^۱، مهدی بیات نش^۲، شیم دعائی^۳، وحید احمدیان^۴ و محمد توحیدی^۵

چکیده

بورس های مختلف، رویه های گوناگونی در نحوه انجام معاملات بورسی تعیین نموده اند. در ادبیات بازار سرمایه، از این رویه ها به عنوان ریزساختار بازار یاد می شود. ریزساختارها را می توان در حوزه های گوناگونی از جمله قوانین و مقررات، شفافیت و افشای اطلاعات، نحوه انجام معاملات و ...، بررسی نمود. از جمله ریزساختارهای اساسی در بورس اوراق بهادار تهران، می توان به توقف قانونی معاملات، حجم مینا و دامنه نوسان اشاره نمود. وجود یا فقدان هر یک از این ریزساختارها توسط بسیاری از محققین و فعالان بازار به نقد کشیده شده و هر کدام طرفداران و مخالفان خود را دارند.

دامنه نوسان معاملات در بورس اوراق بهادار تهران ۵ درصد و حجم مینا برای تمام شرکت ها ۴ در ده هزار در نظر گرفته شده، با این تبصره که کف و سقف آن ۵۰۰ میلیون ریال و ۱۰ میلیارد ریال تعیین شده است. در این گزارش، ابتدا به ماهیت هر یک پرداخته شده و سپس مزایا و معایب هر یک مورد بررسی قرار گرفته است. در ادامه نیز، نتایج تحقیقات صورت گرفته در این حوزه دسته بندی و نمونه های مشابه در جهان معرفی گردیده، و در نهایت پیشنهادهایی برای بهبود رویه های کنترلی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: دامنه یا حد نوسان، حجم مینا، گره معاملاتی، قیمت پایانی، باند قیمتی.

^۱ کارشناس مسئول مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

^۲ کارشناس مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

^۳ کارشناس مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

^۴ کارشناس ساعتی مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

^۵ کارشناس ساعتی مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

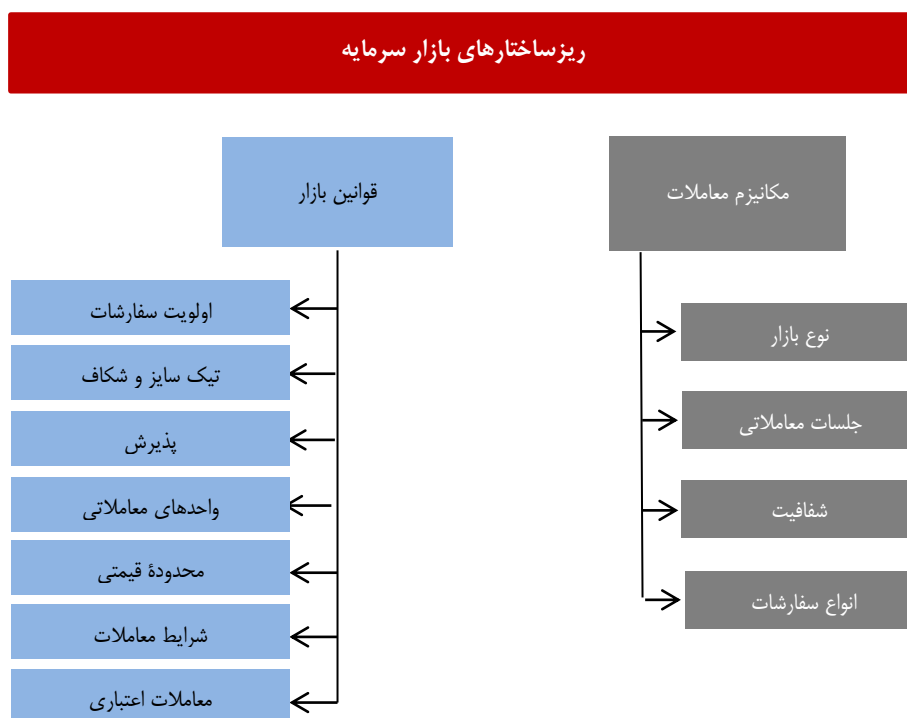
فهرست مطالب

۱	۱- مقدمه
۴	۲- وضعیت موجود
۴	۲-۱- حجم مبنا
۶	۲-۲- گره معاملاتی
۷	۲-۳- حد یا دامنه نوسان
۸	۳- مزایا و معایب وجود حجم مبنا و حد نوسان
۹	۴- بررسی ادبیات موضوع
۱۴	۵- وقفه‌های معاملاتی
۱۵	۵-۱- وقفه‌های معاملاتی خودکار
۱۷	۵-۲- توقف خودکار معاملات (قطع مدار)
۲۰	۶- روش‌های محاسبه قیمت پایانی
۲۲	۷- تغییرات ساختاری در بورس استانبول: تغییر در حد نوسان و قیمت مبنا
۲۳	۷-۱- ساختار جدید بازار سهام بورس ترکیه
۲۳	۷-۲- بازار سهام
۲۵	۷-۳- قیمت مبنا و باند قیمتی
۲۶	۷-۴- جست قیمتی
۲۷	۸- پیشنهادهایی برای بهبود رویه‌های اجرایی معاملات

۱- مقدمه

بورس اوراق بهادار به معنی بازاری متشکل و رسمی است که در آن سهام شرکت‌ها یا اوراق بدهی دولتی یا مؤسسات معتبر خصوصی، تحت ضوابط، قوانین و مقررات خاصی مورد مبادله قرار می‌گیرند. یکی از مشخصه‌های مهم بورس اوراق بهادار، تلاش برای ترقی بازار و کمک به بهبود روند معاملات سرمایه‌گذاران است. به همین دلیل در اغلب بورس‌های دنیا، همواره تلاش می‌شود تا روش‌ها و رویه‌های بهینه‌ای برای اجرای معاملات اتخاذ شود که از آن به عنوان ریزساختار^۱ بازار یاد می‌شود که طی سال‌های اخیر، مطالعات دانشگاهی در این حوزه به سرعت گسترش یافته است.

مطالعات ریزساختار بازار، جهت ارائه رویکردهایی برای کمک به سیاست‌گذاران بازار سرمایه به منظور تدوین مقررات و ساز و کارهای معاملاتی حائز اهمیت است. یکی از مهمترین مسائل مهم و تأثیرگذار در بورس اوراق بهادار تهران، چگونگی مدیریت بازار از منظر ریزساختاری می‌باشد. مسائلی نظیر اینکه دامنه نوسان چه عددی تعیین شود؟ حد نوسان متقارن باشد یا نامتقارن؟ قیمت پایانی سهم چگونه محاسبه شود؟ نحوه باز و بسته شدن نماد شرکت‌ها از طریق چه ساز و کاری اجرایی گردد؟ ابزارهای کنترلی بازار چگونه باشد و اینکه آیا ابزارهای موجود کارا هستند یا خیر؟ چگونه می‌توان ابزارهای کنترلی موجود در بازارهای پیشرفته را در بازار سرمایه راه‌اندازی کرد؟ طول مدت فعالیت بازار چقدر تعیین شود؟ تأثیر نرخ شناور سهام و حجم مبنا بر کارایی بازار چگونه است؟ آیا تعداد معامله‌گران آگاه در بازار همزمان با افزایش فعالیت بازار افزایش می‌یابد؟ و غیره، همگی از جمله موضوعات مهمی هستند که در حوزه ریزساختار قرار می‌گیرند. شمای کلی ریزساختارهای بازار سرمایه را می‌توان به صورت شکل ۱ تقسیم‌بندی نمود:



شکل ۱- شمای کلی ریزساختارها در بازار سرمایه

¹ Microstructure

در میان تمام رویه‌های اجرایی موجود در بازار سرمایه کشور، می‌توان سه ریزساختار کنترلی را برای رویه‌های معاملاتی بورس اوراق بهادار شناسایی کرد. این رویه‌ها عبارتند از:

۱- توقف معاملات؛

۲- حجم مبنا؛

۳- حد یا دامنه نوسان.

این گزارش ابتدا به مفاهیم حجم مبنا، گره معاملاتی، حد نوسان و در مجموع، وضع موجود ریزساختارهای کنترلی بورس پرداخته است. همچنین، مزایا و معایب وجود هر یک از این ریزساختارها در بازار سرمایه مورد توجه قرار گرفته و تحقیقات دانشگاهی انجام شده در این حوزه بررسی شده است. علاوه بر این، متوقف کننده‌های خودکار که در کشورهای گوناگون مورد استفاده قرار گرفته‌اند و روش‌های کشف قیمت پایانی در این گزارش معرفی شده‌اند. بورس ترکیه به‌عنوان یکی از بورس‌هایی که تغییرات اساسی در آن صورت گرفته به‌عنوان نمونه ذکر شده و در نهایت پیشنهادهایی برای بهبود رویه‌های اجرایی ارائه گردیده است.

۲- وضعیت موجود

۲-۱- حجم مبنا

حجم مبنا^۱ حداقل تعداد سهامی است که باید مورد معامله قرار گیرد تا سهم بتواند، تا دامنه نوسان کامل رشد یا افت داشته باشد. براساس دستورالعمل اجرایی «نحوه انجام معاملات در بورس اوراق بهادار تهران» اصلاحیه سال ۱۳۹۴، با افزودن این قید که حداکثر ارزش حجم مبنا ۱۰ میلیارد ریال و حداقل آن ۵۰۰ میلیون ریال است، حجم مبنا برای تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، ۴ در ۱۰ هزارم کل سهام در نظر گرفته شد که تعداد آن بر اساس قیمت پایانی سهم در آخرین روز معاملاتی هر هفته محاسبه و از اولین روز معاملاتی هفته بعد اعمال می‌شود. شرکت‌هایی که در بازار فرابورس پذیرفته شده‌اند حجم مبنای ۱ دارند. همچنین نمادها در روز بازگشایی (بعد از مجمع، بعد از تعدیل، بعد از شفاف سازی و...) با حجم مبنای ۱ بازگشایی می‌شوند.

نحوه اثرگذاری حجم مبنا بر قیمت پایانی از قرار زیر است:

$$P_t = P_{t-1} + [(\bar{P} - P_{t-1}) \times N/M]$$

به‌طوری که:

P_t = قیمت پایانی سهم؛

P_{t-1} = قیمت پایانی روز قبل؛

$\bar{P}$ = میانگین موزون قیمت سهم در طول روز؛

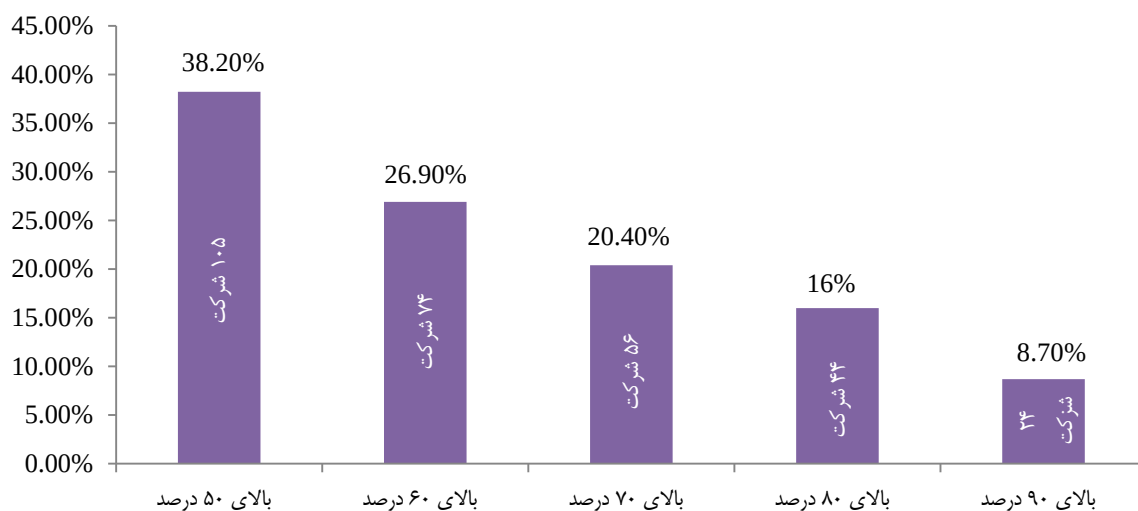
N = حجم معامله شد در روز؛

M = حجم مبنا

¹ Base Volume

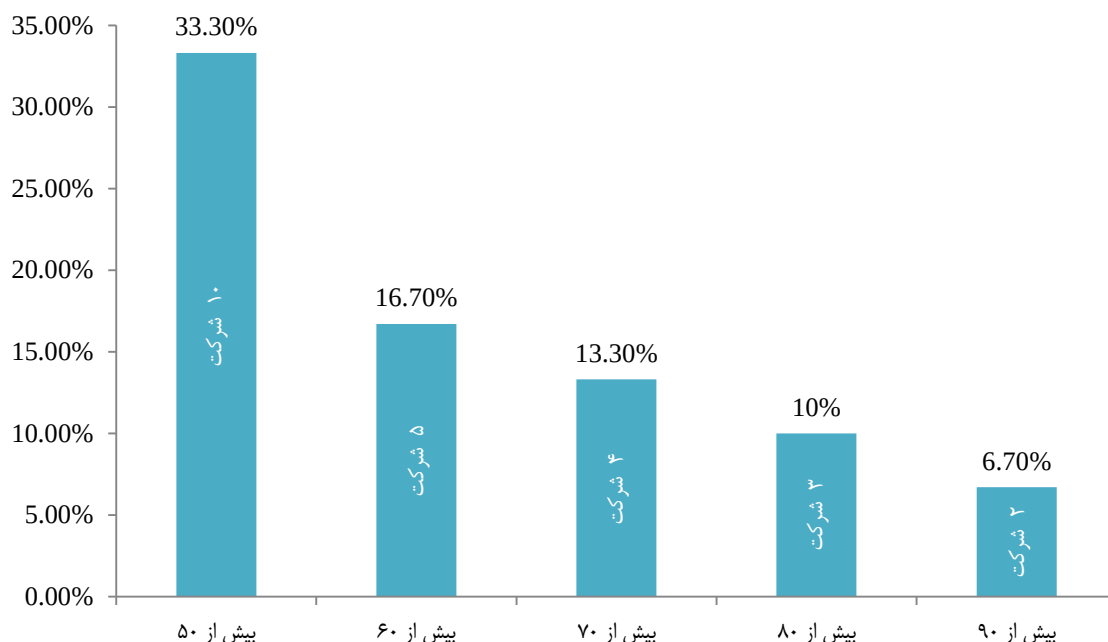
لازم به ذکر است که در صورتی که حجم معاملات انجام شده در بازار عادی سهم مساوی یا بیشتر از حجم مبنای شرکت باشد ($N \geq M$)، قیمت پایانی سهم برابر با میانگین موزون قیمت معاملات انجام شده نماد طی جلسه معاملاتی در بازار عادی خواهد بود (یعنی ضریب N/M برابر با ۱ در نظر گرفته می‌شود). براین اساس می‌توان اذعان داشت که غالب اصلی تعیین قیمت پایانی، میانگین موزون قیمت‌های طول روز برای هر سهم است.

طی سال‌های ۹۴ تا پایان مرداد ۹۵، بررسی و مقایسه حجم معاملات و حجم مبنای شرکت‌های بورسی، نتیجه زیر را حاصل نمود:



نمودار ۱- مقایسه حجم معاملات و حجم مبنای شرکت‌های بورسی از ابتدای سال ۹۴ تا پایان مرداد ۹۵

براین اساس، طی سال‌های فوق‌الذکر، بیش از ۱۰۵ شرکت یا ۳۸.۲ درصد از مجموع شرکت‌های پذیرش شده در بورس، در بیش از ۵۰ درصد روزهای معاملاتی، حجم معاملاتی بیش از حجم مبنا داشته‌اند. در این میان، ۲۴ شرکت حجم معاملاتشان در ۹۰ درصد روزهای معاملاتی بالاتر از حجم مبنا بوده است. لازم به ذکر است که در بررسی فوق، صرفاً معاملات خرد در نظر گرفته شده و روزهایی که سهم با حجم مبنای ۱ معامله شده است نیز حذف گردیده است. علاوه بر این، طی بازه زمانی مشابه، مقایسه آمار حجم معاملات و حجم مبنای ۳۰ شرکت بزرگ بورسی در نمودار ۲ به تصویر کشیده شده است.



نمودار ۲- مقایسه حجم معاملات و حجم مبنای ۳۰ شرکت بزرگ بورسی از ابتدای سال ۹۴ تا پایان مرداد ۹۵

۲-۲- گره معاملاتی

گره معاملاتی وضعیتی است که:

۱. در آن یک نماد معاملاتی به رغم برخورداری از صف سفارشی خرید یا فروش در پایان جلسه معاملاتی حداقل معادل یک برابر حجم مبنا برای شرکت‌هایی با ۳ میلیارد سهم و بیشتر و دو برابر حجم مبنا برای سایر شرکت‌ها، به علت عدم تقارن قیمت‌های درخواست خرید و فروش، حداقل به مدت ۵ جلسه معاملاتی متوالی مورد معامله قرار نگیرد یا متوسط معاملات روزانه آن در این دوره (به استثنای معاملات در بازار معاملات عمده)، کمتر از ۵ درصد حجم مبنا باشد؛

۲. کلیه معاملات یک نماد معاملاتی در ۵ جلسه معاملاتی متوالی در سقف دامنه نوسان روزانه قیمت باشد؛

۳. کلیه معاملات یک نماد معاملاتی در ۵ جلسه معاملاتی متوالی در کف دامنه نوسان روزانه قیمت باشد.

براساس دستورالعمل اجرایی «نحوه انجام معاملات در بورس اوراق بهادار تهران» اصلاحیه سال ۱۳۹۴، مقررات گره معاملاتی در مورد سهام برخی شرکت‌ها به تشخیص مدیرعامل شرکت بورس اوراق بهادار تهران می‌تواند اعمال نگردد (ماده ۲۷ دستورالعمل). همچنین، برای نمادهای معاملاتی که بر اساس اعلام بورس مشمول گره معاملاتی می‌شوند، در ابتدای روز معاملاتی بعد و در مرحله گشایش، معاملات با دامنه نوسان ۲ برابر دامنه نوسان روزانه قیمت عادی آن نماد انجام و سپس در حراج پیوسته معاملات در دامنه نوسان روزانه قیمت انجام می‌شود (ماده ۲۸ دستورالعمل).

براساس دستورالعمل رفع گره معاملاتی مصوب ۸۶/۶/۱۴ هیئت مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار، برای رفع گره معاملاتی، تأثیر حجم مبنا در محاسبه قیمت پایانی نماد مورد نظر برای دوره مشخصی که از ۵ جلسه معاملاتی متوالی بیشتر نیست حذف می‌شود. در صورت تداوم ۵ روزه مشمولیت گره و حذف حجم مبنا و عدم رفع گره، حذف حجم مبنا پس از یک روز وقفه مجدد ادامه خواهد یافت.

براساس این مقررات، پدیده‌ای به نام صف در بازار شکل گرفته که ناشی از قفل شدن معاملات در بورس است.

۲-۳- حد یا دامنه نوسان

به ایجاد محدودیت برای تغییرات روزانه قیمت سهم یک نماد و یا تعیین دامنه تغییرات جهت پیشگیری از نوسان شدید قیمت در یک روز، حد یا دامنه نوسان^۱ اطلاق می‌شود. حد نوسان قیمت مرزهایی است که توسط قانون‌گذاران بازار جهت محدود کردن حرکات روزانه قیمت‌های اوراق بهادار در یک محدوده از پیش تعیین شده برقرار می‌گردد. اکثر بورس‌های دنیا که از ساز و کار حد نوسان قیمت استفاده می‌کنند، در مقاطع مختلف زمانی، دامنه نوسان قیمت را تغییر داده‌اند. بر اساس پژوهش‌ها و مطالعات تجربی صورت گرفته، شناسایی سطح مطلوب و بهینه حد نوسان قیمت سهام، ممکن نیست. برای مثال، تغییراتی که تاکنون بر روی میزان دامنه مجاز نوسان ایجاد شده، عمدتاً براساس آزمون و خطا و مقتضیات زمان بوده است. اما بر اساس نتایج به دست آمده، عموماً بورس‌های کوچکتر، حد نوسان کوچکتری نیز اعمال می‌کنند که دلیل آن، عدم وجود سیستم مدیریت ریسک مناسب در آن بازارها می‌باشد و بورس‌های بزرگتر حد نوسان بزرگتری را به کار می‌گیرند که از دلایل آن، وجود بازارسازان، شفافیت اطلاعاتی و سطح تحلیل‌گری مالی است.

برای اولین بار، حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران از اوایل سال ۱۳۷۸ و به دنبال نوسان‌های شدید قیمت سهام به کار گرفته شد. در آن زمان، محدودیت‌های اعمال شده برای جلوگیری از نوسان قیمت سهام شکل منظم و ساختار یافته‌ای نداشت و اغلب براساس تشخیص دبیر کل بورس اوراق بهادار یا شورای بورس تعیین می‌گردید. در هر صورت، در سال ۱۳۸۰ استفاده از حد نوسان قیمت سهام ابعاد تازه‌تری یافت. در ساختار جدید از معیار نسبت قیمت به درآمد هر سهم (PE) برای اعمال محدودیت‌ها استفاده شد و حد نوسان‌های ۱ درصدی، ۲/۵ درصدی و ۵ درصدی برای سهم‌های مختلف به کار گرفته شد. پس از مدتی مسئولان بورس اوراق بهادار تهران به دلیل انجام معاملات اکثر سهام در کف یا سقف قیمت‌های روزانه و تشکیل صف‌های طولانی خرید و یا فروش سهام تصمیم به افزایش دامنه‌های نوسان گرفتند تا اینکه در نهایت از تاریخ ۱۳۸۲/۰۳/۰۷ حد نوسان تمامی سهام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به ۵ درصد تغییر یافت. به هر ترتیب، جدول ۱ تاریخچه و تغییرات دامنه مجاز نوسان در بورس اوراق بهادار تهران را نشان می‌دهد:

¹ Price Limit

جدول ۱- تغییرات دامنه نوسان در بورس تهران

بازه زمانی	حد نوسان بورس تهران
از ابتدای ۱۳۷۸ تا ابتدای ۱۳۸۰	کنترل شده به صورت قضاوتی
از ابتدای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۲/۰۳/۰۷	دامنه متقارن ۱ تا ۵ درصد با توجه به نسبت PE
۱۳۸۲/۰۳/۰۷ تا ۱۳۸۴/۱۱/۲۴	دامنه نوسان متقارن ۵ درصدی
۱۳۸۴/۱۱/۲۴ تا ۱۳۸۷/۰۲/۲۱	دامنه نوسان متقارن ۲ درصدی
۱۳۸۷/۰۲/۲۱ تا ۱۳۸۸/۰۸/۱۶	دامنه نوسان متقارن ۳ درصدی
از ۱۳۸۸/۰۸/۱۶ تا ۱۳۸۹/۰۴/۰۷	دامنه نوسان متقارن ۳.۵ درصدی
از ۱۳۸۹/۰۴/۰۷ تا ۱۳۹۴/۰۳/۰۲	دامنه نوسان متقارن ۴ درصدی
از ۹۴/۳/۲ تا کنون	دامنه نوسان متقارن ۵ درصدی

۳- مزایا و معایب وجود حجم مینا و حد نوسان

مهم‌ترین مزیت قانون حجم مینا، جلوگیری از حرکات پرشیب و یکباره در روند قیمت‌ها است، به عنوان مثال زمانی که یک سهم در روند نزولی قرار می‌گیرد، میزان عرضه بر تقاضا فزونی می‌یابد و معمولاً این چیرگی عرضه بر تقاضا، آن قدر پررنگ می‌شود که حجم معاملات سهم به شدت کاهش یافته و اصطلاحاً معاملات در آن نماد «قفل» می‌شود (که فعالان بازار از این حالت به عنوان «صف فروش» یاد می‌کنند). در این حالت به دلیل کاهش شدید حجم معاملات، بر اساس قانون حجم مینا درصد نوسان پایان روز نیز کاهش می‌یابد و لذا از سقوط برق آسای سهم جلوگیری می‌شود (عکس همین حالت در بازار صعودی برقرار است). اما مسئله اینجا است که همین ویژگی قانون حجم مینا بزرگ‌ترین نقیصه آن نیز به شمار می‌آید؛ با شکل‌گیری صف‌های خرید و فروش در بازار، حجم زیادی از سرمایه سرمایه‌گذاران در این صف‌ها بلوکه می‌شود، حجمی که می‌تواند با گردش در سایر سهام بازار، بر رونق بورس بیافزاید. بنابراین، شکل‌گیری صف‌های خرید و فروش، روانی معاملات در بازار را مورد تهدید قرار می‌دهد. به عنوان مثال اگر سهامداری که سهمش در صف فروش رفته، نیاز فوری به سرمایه‌اش پیدا کند، چاره‌ای ندارد جز آنکه سهم خود را به صورت وکالتی و با قیمتی بسیار پایین‌تر از ارزش آن به شخص دیگری واگذار کند.

از جمله مزایای حد نوسان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱- وقتی قیمت سهام به این حدود نزدیک می‌شود و به حد نوسان می‌رسد، معاملات متوقف می‌گردد. این توقف فرصتی را برای سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند که پیرامون قیمت سهم و ارزش واقعی آن فکر کنند و تصمیم‌گیری صحیح و به دور از هیجان انجام دهند؛
- ۲- وجود دامنه مجاز نوسان باعث می‌شود که سهامداران بزرگ نتوانند با تغییر قیمت در زمان‌های مورد دلخواه تغییرات قیمتی مورد نظر خود را ایجاد کنند. زیرا قیمت‌ها صرفاً بین حدود تغییر می‌کنند؛
- ۳- واضح است با وجود دامنه مجاز نوسان، تغییرات قیمتی سهام محدود شده و فراتر از آن نخواهد رفت؛ این به معنی جلوگیری از بروز تغییرات ناگهانی در قیمت سهام و ثبات بیشتر است.

اما از معایب حد نوسان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱- قیمت‌ها در همان روز نمی‌توانند نسبت به اطلاعات منتشره واکنش بزرگ نشان دهند؛ بنابراین قیمت روز سهم، قیمت واقعی آن نمی‌باشد. لذا کشف قیمت واقعی به تأخیر می‌افتد؛
- ۲- وجود حد نوسان موجب عدم بروز قیمت واقعی سهم در هر روز می‌شود و به‌عنوان دخالت در معاملات محسوب می‌گردد؛
- ۳- تلاطم قیمت‌ها به دلیل رسیدن به حد قیمتی متوقف شده و در روز کاری بعد به صورت تلاطم اضافی مشاهده خواهد شد؛
- ۴- وجود دامنه محدود در نوسان مانع از آن می‌شود که قیمت‌ها آزاد باشند و بنابراین قیمت سهام مانند آهنربا به محدوده‌های خاصی متمایل می‌شوند که بدان اثر ربایشی^۱ اطلاق می‌شود.

همچنین حجم مبنا و گره معاملاتی، از جمله مقرراتی است که جز در بازار سرمایه کشور، در هیچ بازار دیگری اعمال نشده و نقدهای فراوانی به آن وارد شده است. حجم مبنا اگرچه از تغییرات قیمتی شدید جلوگیری می‌کند اما موجب کند شدن حرکت قیمت سهام شرکت‌ها به‌خصوص شرکت‌های بزرگ شده و توجه سرمایه‌گذاران را به سمت شرکت‌های کوچک سوق می‌دهد. فعالان بازار نیز واکنش‌های مختلفی را به این دو مقوله، یعنی حجم مبنا و حد نوسان نشان داده‌اند.

اما سرمایه‌گذاران حقیقی خرد، سرمایه‌گذاران حقوقی فعال، ارکان بازار و نهاد ناظر، نسبت به وجود حد نوسان و حجم مبنا چه دیدگاهی خواهند داشت؟ بی‌شک، وجود محدودیت در روند جریان معاملات مانند شمشیر دو لبه‌ای است که برخی از آن خشنود و برخی از آن ناراضی خواهند بود. در بازار مثبت، فعالان بازار از این موضوع ناراضی هستند که چرا محدوده نوسان باعث می‌شود قیمت‌های آنها به اندازه واقعی رشد نکند. در بازار منفی فعالان معترضند که چرا قادر به فروش دارایی خود نیستند و نقدشوندگی بازار به دلیل مقررات مزاحم محدود می‌شود. اما ناظر بازار، صرف نظر از تمام حواشی، باید ضمن ایجاد رویه‌های بهینه، پیش‌بینی‌های لازم برای جلوگیری از رخدادهای ناگوار را مد نظر داشته باشد. در ادامه، نتایج تحقیقات دانشگاهی صورت گرفته درخصوص حد نوسان و حجم مبنا مورد بررسی قرار گرفته و اقدامات جایگزینی که کشورهای دیگر در این حوزه اجرا نموده‌اند نیز معرفی شده است.

۴- بررسی ادبیات موضوع

بررسی‌ها حاکی از انجام تحقیقات میدانی در ارتباط با ماهیت دامنه نوسان و حجم مبنا در بورس‌های مختلف در مناطق گوناگون جهان از قرن ۱۹ تاکنون است. دانشمندان متفاوت و بزرگی از جمله فاما، با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی، روش‌های آماری از جمله روش‌های آمار استنباطی-توصیفی یا بکارگیری مدل‌های ویلکاکسون و غیره، درباره وجود یک رابطه همبستگی با متغیرهایی مستقل، تحقیقاتی را در این حوزه اجرا کرده‌اند.

این تحقیقات دارای یک نقطه مشترک منفی هستند به‌طوری که همگی حول یک موضوع تحقیق و در یک کانال مشخص انجام شده و گویی دانشمندان در پی ارائه روش‌های تحقیق جدید حول سایر موضوعات قابل تحقیق نبوده و به سایر متغیرهای مداخله‌گر نپرداخته‌اند و متغیرهای اصلی بازار را تنها متغیرهای داخلی بازار، آن هم با ادبیات مرسوم در نظر گرفته‌اند. برخی پا را فراتر نهاده و

¹ Magnet Effect

برخی از سایر متغیرهای داخلی (و نه خارجی) مؤثر بر بازار را نیز در این تحقیقات دخالت داده‌اند. از دیگر نقاط ضعف این تحقیقات می‌توان به پراکندگی زمانی و جغرافیایی آنها اشاره کرد. البته این موضوع نیز در حالی است که نظم مطلق برای بازه‌های زمانی تحقیق وجود نداشته و برخی، از بازه‌های زمانی کوتاه مدت متفاوت گرفته تا بازه‌های زمانی میان مدت (آن هم متفاوت) و بازه‌های زمانی بلند مدت استفاده نموده‌اند. نقطه ضعف مشترک دیگر، در تمام تحقیقات، در نظر نگرفتن یا عدم ذکر سایر متغیرهای مداخله‌گر اقتصاد کلان در سطح ملی یا بین المللی آن کشورهاست و حداقل نامی از شرایط رکودی، رونقی یا ثبات اقتصادی آن کشور یا سایر کشورها و شرایط تحقیق، اشاره نشده است و همین امر مقایسه نتایج این تحقیقات که در مقاطع زمانی و مکانی مختلف در نقاط مختلف جهان صورت گرفته است را در قیاس علمی و منطقی، با مشکل مواجه می‌سازد و نمی‌توان از مقایسه آنها به عنوان مبنای دقیقی برای این تحقیق یا تحقیقات پیش رو استفاده کرد و نظری نهایی درباره ارتباط معنی‌دار یا بی‌تأثیر متغیرهای اصلی داخلی یا خارجی بازار با ضرورت استفاده از دامنه نوسان و حجم مبنای براساس تحقیقات گذشته ارائه نمود.

براین اساس بضاعت مطالعات گذشته اقتضا می‌کند به چهارچوب متغیرها و مطالعات و نقاط مشترک آنها سوای از نتایج هر یک، نگاهی داشته باشیم. به‌منظور اظهار نظر درخصوص شیوه‌های گوناگون برخورد با حجم مبنای و حد نوسان، ادبیات موضوع در این حوزه مورد بررسی قرار گرفته است. به‌منظور سهولت در ادراک نتایج و قابلیت مقایسه، نتایج هر یک از تحقیقات در جدول مشخص شده است.

کاشانی پور، صالح نژاد، رضایی و یوسفی‌منش (بهار- ۹۲) تأثیر تغییر میزان حد نوسان قیمت سهام را بر بازده سهام و حجم مبنای معاملات شرکت‌های پذیرفته شده، در بازه زمانی بین سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۹ شمسی، بررسی کردند و نتایجی را براساس جدول زیر بدست آوردند. روش تحقیق آنها بر مبنای قیاسی- استقرایی بوده است.

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان از ۳ درصد در ۸۴/۹/۱۲ به ۵ درصد در ۸۸/۸/۱۶	کاهش دامنه نوسان سه درصد در ۸۸/۸/۲۱
بازده سهام	کاهش	افزایش
حجم معاملات	بی‌تأثیر	افزایش

برکمن و لی (۲۰۰۲) بررسی را بر روی دامنه نوسان در بورس کره جنوبی با مدل رگرسیون چند متغیره در دوره ۲ ساله با سطح اطمینان و معنی‌داری ۵ درصد انجام دادند و به نتایج زیر دست یافتند:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
نوسان بازار	افزایش	-
حجم معاملات	کاهش	-

بیلدینگ و لداگ (۲۰۰۴) در بورس استانبول ترکیه، دامنه نوسان را در دوره ای ۱۱ ساله (بلند مدت) بررسی نمودند و نتایج زیر را بدست آوردند.

تأثیر بر	افزایش دامنه در بلند مدت	کاهش دامنه نوسان
نوسان بازار	باعث کاهش نوسان در کوتاه مدت	-

کیم (۲۰۰۰) در بورس تایوان با روش آزمون هم‌سانی واریانس دامنه نوسان را در سال‌های مختلف مورد بررسی قرار داد و به نتایج زیر دست یافتند:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
نوسان بازار	کاهش	افزایش

کیم و ینگ (۲۰۰۸) نیز مطالعه‌ای داشته‌اند که البته ذکر از مکان یا زمان یا روش مطالعه آنها در این منبع نشده است. نتایج آنها به شرح زیر است:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
سرعت معاملات	افزایش	-

استامو (۲۰۰۷) در بورس آتن یونان در بازه‌ای سه ساله با روش ناپارامتریک ویلکاکسون (آزمون رتبه - علامت) به بررسی دامنه نوسان و تأثیر آن بر متغیرهای داخلی بازار پرداخته است که نتیجه مطالعات وی در جدول ذیل نشان داده شده است:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
نقدشوندگی	بی تأثیر	-
قیمت	بی تأثیر	-
واکنش فعالان	افزایش بیش از حد	-

فاما (۱۹۸۹) مطالعه‌ای را انجام داد که البته اشاره‌ای به مکان یا زمان و روش تحقیق او نشده است. نتیجه مطالعات وی در جدول ذیل آورده شده است:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
نوسان بازار	افزایش	-

بدری و رمضانیان (۱۳۸۹) با مدل رگرسیون مطالعاتی را در بورس تهران برای سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۴ انجام دادند و افزایش و کاهش دامنه را در این سال‌ها با بررسی اطلاعات یکسال قبل و بعد از این سال‌ها انجام دادند که نتایج بررسی‌های آنها در جدول ذیل نشان داده شده است. ایشان در نهایت به این نتیجه رسیدند که اندازه شرکت رابطه معنی‌داری با حد نوسان ندارد.

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
حجم معاملات	کاهش	افزایش
نوسان قیمت سهام	بی تأثیر	افزایش

اسکندری (۱۳۸۳) مطالعه دیگری را در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌ای ۱۱ ماهه در فاصله زمانی ۸۲/۷/۱ تا ۸۳/۶/۱ با روش ناپارامتریک و مقایسات زوجی ویلکاکسون بر روی برخی متغیرهای داخلی (البته نه اصلی؛ شایان ذکر است که تعریف متغیر اصلی و غیر اصلی در بازار سرمایه استاندارد علمی خاصی ندارد و براساس متغیرهای بیشتر اندازه‌گیری شده، متغیرها را به اصلی و غیراصلی (فرعی) تقسیم می‌نمایند) انجام داد که نتایج آن در جدول زیر قابل مشاهده است:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
تأخیر در کشف قیمت واقعی سهام	کاهش	افزایش
واکنش فعالان بازار	بی‌تأثیر	بی‌تأثیر

اسلامی بیدگلی، قالیباف، و عالی شوندی (۱۳۸۸ شمسی) مطالعاتی را در رابطه با تأثیر افزایش دامنه نوسان بر برخی متغیرهای بازار انجام دادند که نتایج آن در ذیل نشان داده شده است:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان از ۲ درصد به ۳ درصد	کاهش دامنه نوسان
نوسان قیمت بازار	بی‌تأثیر	-
نوسان بازده بازار	بی‌تأثیر	-
تعداد معاملات	بی‌تأثیر	-
اندازه معاملات	افزایش	-
سرعت معاملات	کاهش	-
نقدشوندگی	کاهش	-

لازم به ذکر است که این تحقیق در بازه زمانی ۸۶/۷/۱ تا ۸۷/۹/۳۰ انجام شد و این محققان بیان داشتند که افزایش یک درصدی دامنه نوسان تأثیر معنی‌داری بر متغیرهای اصلی بازار نداشته است. این تحقیق با روش آمار توصیفی و استنباطی انجام شد و برای آزمون فرض از مدل گارچ و رگرسیون چند متغیره استفاده نمودند.

قالیباف و راسخ نیز در تحقیقی با استفاده از مدل Z دوجمله‌ای ویلکاکسون در بازه زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ در یک بازه ۹ ساله، تأثیر افزایش و کاهش دامنه نوسان را بر مؤثر بودن یا مؤثر نبودن بر تأخیر کشف قیمت و تعداد معاملات بررسی نمودند:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
تأخیر در کشف قیمت واقعی سهام	مؤثر	مؤثر
تعداد معاملات	بی‌تأثیر	بی‌تأثیر

ابراهیم عباسی، سولماز باطنی و سیده زهرا حسینی نیز تحقیق را برای بررسی تأثیر افزایش و کاهش دامنه نوسان بر برخی از متغیرهای بازار در بازه زمانی ۸۸-۹-۶ تا ۸۹-۱۱-۷ با روش آزمون حداقل مربعات (d-s)، t استیودنت و P-Value انجام دادند و بیان کردند که رابطه معنی‌داری بین متغیرها و نوسان (افزایش یا کاهش) در حد نوسان وجود ندارد.

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
تعداد دفعات معاملات	بی تأثیر	بی تأثیر
حجم معاملات	بی تأثیر	بی تأثیر
ارزش ریالی معاملات	بی تأثیر	بی تأثیر
نقدشوندگی	بی تأثیر	بی تأثیر

وکیلی فرد، سیف الدینی، ابجدپور و مقصود نیز تأثیر تغییر دامنه نوسان را بر تأخیر در کشف قیمت و بیش واکنشی فعالان بازار با روش استراتژی معاملات معکوس بررسی نمودند و به نتایج زیر دست یافتند:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
تأخیر در کشف قیمت واقعی سهام	مؤثر	مؤثر
بیش واکنشی سرمایه گذاران	بی تأثیر	بی تأثیر

میرفیض فلاح شمس، محمدرضا منجذب و میثم محمدی (۱۳۹۱) ۲۰ شرکت بزرگ در بازار اوراق بهادار تهران را انتخاب نمودند و تأثیر تغییر دامنه نوسان را بر اثر ربایش در این شرکت‌ها در تاریخ منتهی به ۹۱/۹/۳۰ براساس اطلاعات منتهی به این تاریخ بررسی نمودند و نتیجه گرفتند که تغییر دامنه نوسان بر اثر ربایش ۱۴ شرکت از ۲۰ شرکت مؤثر است:

تأثیر بر	افزایش دامنه نوسان	کاهش دامنه نوسان
اثر ربایش بر ۱۴ شرکت از ۲۰ شرکت نمونه	مؤثر	مؤثر
اثر ربایش بر ۶ شرکت از ۲۰ شرکت نمونه	بی تأثیر	بی تأثیر

همچنین درخصوص اثر ربایشی (آهنربایی)، سعید فلاح پور و زهرا محمدیان، در سال ۹۳، اثر آهنربایی ناشی از دامنه نوسان قیمت در بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از مدل‌های پنل لاجیت مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش فرضیه وجود اثر ربایشی ناشی از بکارگیری دامنه نوسان تأیید شد و رابطه وسعت دامنه نوسان با شدت اثر آهنربایی مورد تأیید قرار نگرفت. نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان داد که در تمامی دوره‌ها (حد نوسان‌های مختلف) به غیر از دوره با حد نوسان ± 2 درصد، اثر آهنربایی در آستانه پایین (حد منفی) به شکل قویتری نسبت به آستانه بالا (حد مثبت) وجود دارد.

وکیلی فرد- جولا و بابایی همچنین در تحقیقی به بررسی نوسانات حجم مینا و تأثیر آن بر بازده و نقدشوندگی بازار سهام تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۱ با روش توصیفی- همبستگی پرداخته‌اند و عدم وجود رابطه معنی‌دار بین نوسان حجم مینا (افزایش یا کاهش) بر بازدهی و یا نقدشوندگی بازارسهم رسیده‌اند.

تأثیر بر	افزایش حجم مینا	کاهش حجم مینا
بازدهی	بی تأثیر	بی تأثیر
نقدشوندگی	بی تأثیر	بی تأثیر

رال (۱۳۸۹) تأثیر دامنه نوسان را در ۲۳ بازار مطرح جهان بررسی کرد و به وجود ارتباط معنی‌داری بین نوسان قیمت و افزایش (یا کاهش) دامنه نوسان نرسید. البته این تحقیق در شرایط بحران مالی صورت گرفت. فاما و سپس کایال و همکاران (۱۹۸۹) تأخیر

کشف قیمت را بر افزایش نوسانات که امری مخرب برای بازار بود بررسی نمودند. آنها دریافتند وجود دامنه نوسان به طور روزانه باعث کاهش نوسانات قیمت و در طول سه الی چهار روز باعث افزایش نوسانات قیمت (که مخرب است) می شود.

گاووس من و همکاران نیز این موضوع را تأیید کردند و دریافتند که دامنه نوسان باعث طولانی شدن کشف قیمت تعادلی می شود و این موضوع باعث تأخیر در تعادل بین عرضه و تقاضای سهام و در نتیجه ایجاد صف خرید و صف فروش برای سهام خاص می شود و افزایش سفته بازی و کسب سودهای بادآورده، بدون تحمل ریسک را در پی دارد. علاوه بر این، دامنه نوسان بیش واکنشی فعالان بازار و سرمایه گذاران را در پی داشته و موجب خوش بینی بیش از حد و یا بدبینی بیش از حد فعالان بازار می شود. لاتیچ و بن زیون (۱۹۹۳) دریافتند که دامنه نوسان باعث افزایش هزینه معاملات به علت کاهش نقدشوندگی می شود. فاما و تسلا (۱۹۸۹) دریافتند که اگر دامنه نوسان باعث جلوگیری از انجام معاملات شود، تأثیر مستقیمی بر نقدشوندگی سهام به علت افزایش هزینه معاملات خواهد داشت و باعث تشدید فعالیت معاملاتی در روزهای بعد می شود.

علاوه بر موارد فوق، شاپور محمدی، حسن قالیباف و زهرا گلچین طی تحقیقی در سال ۸۵ با استفاده از دو مدل خودرگرسیون برداری (VAR) و آزمون تخمین های حداقل مربعات (OLS) به این نتیجه رسیدند که حجم مبنا نقدشوندگی بازار سهام را کاهش نداده و همچنین حجم معاملات شرکت های کوچک بعد از معرفی حجم مبنا افزایش یافته است؛ لذا حجم مبنا تمرکز سرمایه گذاران را به سمت شرکت های کوچک سوق داده است.

اگرچه تحقیقات مختلف، نتایج مختلفی را نشان می دهند اما صرف نظر از نتایج تحقیقات، فعالان بازار اکنون در پی سیال شدن هر چه بیشتر معاملات، دخالت کمتر نهادهای نظارتی در روند معاملات، و بهینه شدن رویه های معاملاتی هستند. لذا در زیر به جایگزین های احتمالی برای حجم مبنا و حد نوسان، که در کشورهای دیگر اعمال می شود اشاره شده است.

۵- وقفه های معاملاتی

در بازارهای تقریباً کارا، قیمت دارایی ها تمامی اطلاعات موجود را منعکس می نمایند و قیمت ها تنها براساس اطلاعات جدید منتشره تغییر می کنند. بنابراین ایجاد اختلالات مصنوعی، تأثیرات اندکی بر تغییرات قیمت دارد. با وجود این، اکثر بورس های پیشرفته و سازمان یافته به طور معمول قوانین و رویه های خاصی در ارتباط با مسائلی از این دست که منجر به تغییرات شگرفی در قیمت دارایی ها می شود اتخاذ نموده اند. برخی از روش های پیشنهادی جایگزین عبارتند از: توقف نمادهای معاملاتی و محدودیت نوسان قیمت تا به این ترتیب به نحوی از بازار حمایت شود. بورس های پیشرفته مانند بورس نیویورک، توقف نمادهای معاملاتی را بر محدودیت نوسان قیمت ترجیح می دهند در حالی که بورس های اروپایی و آسیایی از هر دو شیوه توقف نمادهای معاملاتی و محدودیت نوسان قیمت استفاده می نمایند. انواع وقفه های معاملاتی را می توان به دو دسته تقسیم نمود:

۱- وقفه های معاملاتی صلاحیدی^۱: این نوع وقفه ها به اقدامات گردانندگان بازار برای توقف معاملات یک اوراق یا گروهی از اوراق اشاره دارد. این نوع وقفه در رابطه با انتشار فوری اخبار با اهمیت از سوی ناشر و یا حتی در واکنش به رخدادهای غیرمترقبه انجام می شود. براساس گزارش IOSCO، ۴ دلیل عمده اعمال وقفه های معاملاتی صلاحیدی عبارتند از:

^۱ . Discretionary

- توقف معاملات به دلیل افشای اطلاعات؛
- توقف معاملات به دلیل اعمال مشکوک؛
- توقف معاملات به دلیل عدم رعایت استانداردها؛
- توقف معاملات به دلیل رویدادهای غیرمترقبه.

۲- وقفه‌های معاملاتی خودکار^۱: گروهی از وقفه‌ها هستند که مطابق با قوانین و مقررات از پیش تعیین شده انجام می‌شوند (برعکس وقفه‌های صلاحیدی که ممکن است توسط بازارها یا مقامات ناظر و یا تلفیقی از این دو اعمال شوند). به عبارت دیگر، وقفه‌های معاملاتی خودکار به توقف معاملاتی گفته می‌شود که براساس پارامترهای از پیش تعیین شده باشد. هنگامی که نوسانات زیاد در قیمت یک ورقه بهادار یا کل بازار به وجود آید و به طور کل نظم بازار را به خطر اندازد، وقفه‌های معاملاتی خودکار، معاملات را متوقف می‌نمایند. مدت زمان وقفه معاملاتی خودکار، معمولاً از مدت زمان وقفه معاملاتی صلاحیدی کمتر است. هر دو نوع وقفه‌های معاملاتی برای یک ورقه بهادار، گروهی از اوراق و یا کل بازار به کار می‌رود.

۵-۱- وقفه‌های معاملاتی خودکار

وقفه‌های معاملاتی خودکار به دو گروه کلی زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

- ۱- محدودیت نوسان قیمت؛
- ۲- توقف خودکار معاملات (قطع کننده مدار).

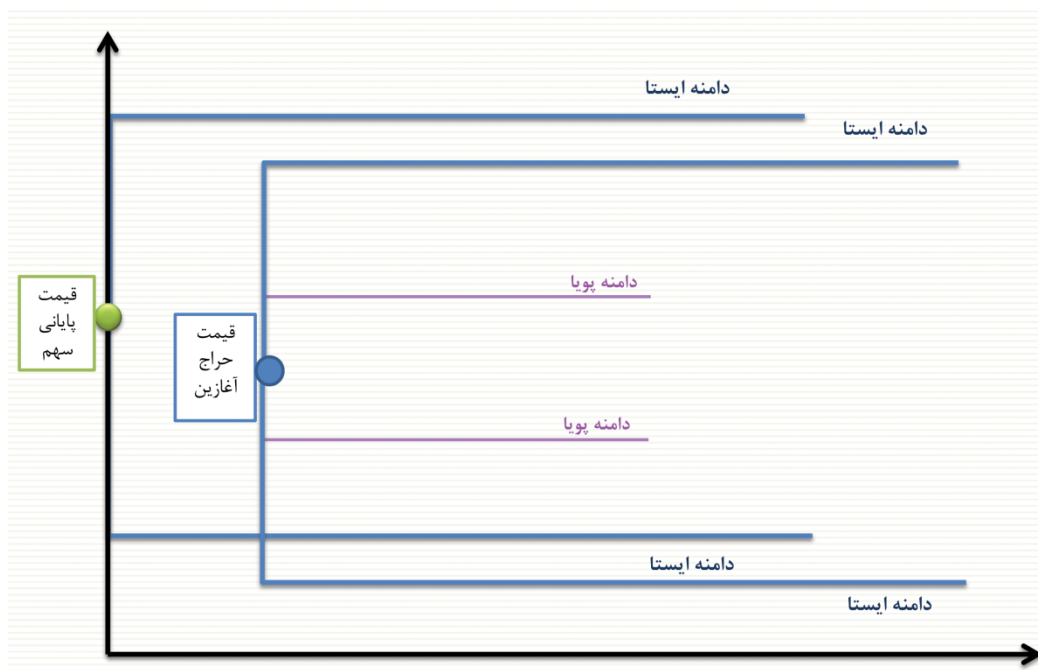
پیش از این درخصوص محدودیت نوسان مطالبی ارائه شد. تفاوت بین محدودیت نوسان و آستانه‌های تعیین شده برای توقف معاملات در این است که چنانچه قیمت سهم به آستانه تعیین شده به عنوان محدوده نوسان رسد، معاملات سهم متوقف نمی‌شود درحالی که چنانچه سهم به آستانه‌های تعیین شده برای توقف معاملات رسد، هیچگونه معامله‌ای روی سهم اجرا نخواهد شد. آستانه‌های توقف معاملات را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود:

- ۱- آستانه پویا؛
- ۲- آستانه ایستا.

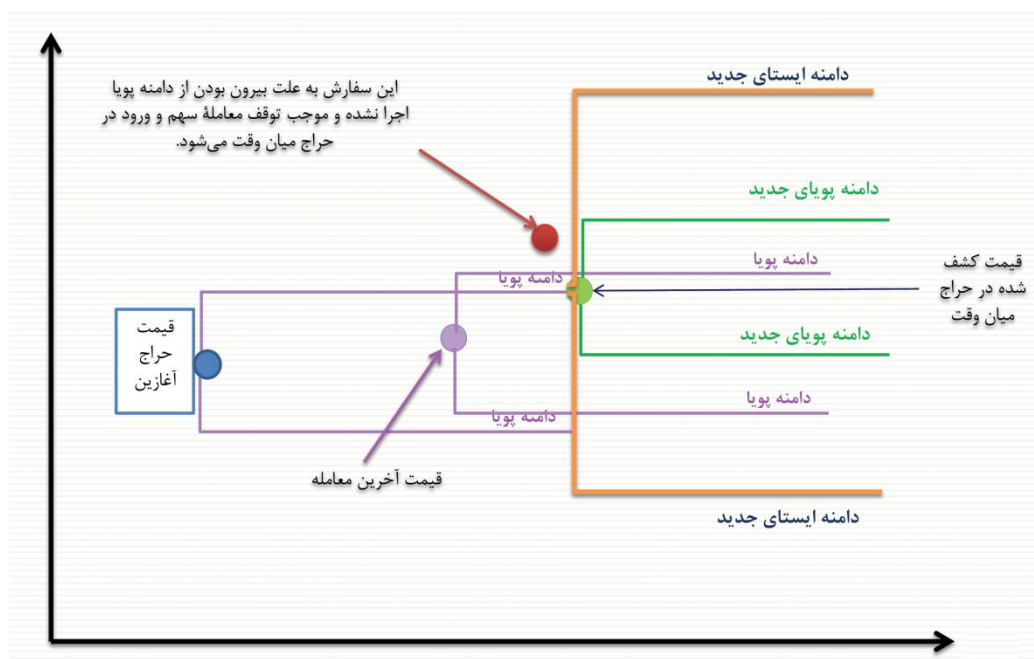
آستانه ایستا حالتی است که به صورت پیش فرض قیمت سهم یا کل بازار در طول روز بیشتر یا کمتر از آن مقدار قابلیت رشد یا سقوط ندارد. اما آستانه پویا حالتی است که در آن، قیمت سهم نسبت به معامله قبلی خود نمی‌تواند بالاتر رود. به عنوان مثال، دامنه نوسان سهم طی روز ۱۰ درصد تعیین شده است در حالی که دامنه نوسان پویا ۲ درصد. این بدان معنی است که قیمت سهم نمی‌تواند بیش از ۲ درصد نسبت به معامله قبلی رشد یا کاهش داشته باشد. شکل ۲ به صورت شماتیک، نحوه تشکیل آستانه ایستا و پویا را به تصویر کشیده است. همانطور که مشاهده می‌شود، قیمت پایانی که در روز قبل شکل گرفته است، به عنوان قیمت مرجع در حراج آغازین مد نظر قرار می‌گیرد. آستانه ایستا در روز قبل نیز در حراج آغازین مشخص گردیده است. با کشف قیمت در زمان گشایش، دامنه ایستای

¹. Automatic

جدید و همچنین دامنه پویا مشخص می‌گردد. چنانچه سفارش جدید خارج از دامنه پویا قرار گیرد، معاملات سهم برای مدت مشخصی متوقف شده و حراج میان وقت انجام می‌شود تا قیمت جدید کشف شود. با کشف قیمت جدید دامنه‌های ایستا و پویای جدید نیز مشخص می‌گردد. شکل ۳ این موضوع را به تصویر کشیده است.



شکل ۲- نحوه تشکیل آستانه ایستا و پویا



شکل ۳- نحوه تشکیل آستانه ایستا و پویای جدید

۵-۲- توقف خودکار معاملات (قطع مدار)

توقف خودکار معاملات (قطع مدار) اصطلاحی است بر گرفته از مهندسی برق که به سوئیچ‌های خودکاری اطلاق می‌شود که برای حفاظت از مدار الکتریکی در مقابل خرابی‌هایی که منجر به توقف کل سیستم می‌شود، طراحی شده‌اند. دانش مالی این اصطلاح را برای تشریح هرگونه ابزاری که از طریق مهار معاملات یا نوسانات قیمتی، از هراس در بازار جلوگیری کرده، فراهم آورندگان نقدینگی را حمایت نموده، و کشف قیمت را در زمان‌های تنش بازار تسهیل می‌نماید، استفاده می‌نماید. دو مورد از رایج‌ترین متوقف کننده‌های خودکار عبارتند از محدوده‌های قیمتی و تعلیق معاملات.

متوقف کننده‌های خودکار مانند سوئیچی اتومات یا چکانه‌ای خودکار^۱ عمل می‌کنند که هنگام رسیدن بازار یا سهم خاصی به آستانه تعیین شده اعمال می‌شوند. بورس‌های بسیاری از اینگونه توقف‌های خودکار معاملات بهره می‌جویند. جدول ۲ متوقف کننده‌های خودکار در بورس‌های مختلف را نشان داده است. نکته اساسی این است که معمولاً در حوزه خرد (یعنی تک سهم‌ها)، ریزساختارهای مربوط به شفافیت و افشای اطلاعات و همچنین نقش بازارسازان به کار گرفته شده در حالی که برای کنترل و تنظیم کل بازار، از توقف‌های خودکار معاملات استفاده می‌شود.

جدول ۲- متوقف کننده‌های خودکار در کشورهای مختلف

نام کشور	حدنوسان سقف و کف	توقف خودکار معاملات
بلژیک	-	زمانی که قیمت سفارش از حدود آستانه‌ای در حالت ایستا بیشتر از $\pm 10\%$ و در حالت پویا بیش از $\pm 2\%$ باشد، متوقف کننده اعمال می‌شود (در حالت حراج قیمتی کاربرد ندارد). مدت زمان این توقف می‌تواند تا ۴ دقیقه به طول انجامد. ^۲
برزیل	ندارد	قاعده ۱- اگر شاخص بورس سائوپائولو به میزان 10% شاخص روز قبل ریزش داشته باشد، تمام معاملات به مدت ۳۰ دقیقه متوقف می‌شوند. قاعده ۲- پس از شروع مجدد معاملات، اگر شاخص به میزان 15% عدد شاخص روز قبل ریزش داشته باشد، تمام معاملات به مدت یک ساعت متوقف می‌شوند. قاعده ۳- پس از شروع مجدد معاملات، اگر شاخص به میزان 20% عدد شاخص روز قبل ریزش داشته باشد، بورس تمام بازارها را در مدت مشخصی به حالت تعلیق درآورده و باید بصورت عمومی این خبر را اعلام دارد. نکته: • قواعد بالا در مدت ۳۰ دقیقه آخر بازار کاربرد ندارد. • اگر هر معامله‌ای در مدت قبل از ۳۰ دقیقه آخر جلسه معاملاتی متوقف شد، به محض اینکه معامله مجدداً شروع شد، جلسه معاملاتی به مدت ۳۰ دقیقه بدون وقفه ادامه خواهد یافت.

¹ Automated Trigger

کانادا	ندارد	کانادا دنبال کننده توقف‌های بازار آمریکا است به طوری که اگر بازارهای آمریکا متوقف شوند، بازار کانادا نیز متوقف می‌شود. اگر بازار آمریکا بخاطر تعطیلات بسته باشد، بازار کانادا بدون هیچگونه متوقف کننده‌ای فعالیت می‌کند. متوقف کننده‌های بازار از ابتدای شروع فعالیت بازار تا ساعت ۱۵:۳۰ فعال هستند. چنانچه سهم مورد نظر کاهش یا افزایشی بیش از ۱۰٪ را تجربه نموده یا ظرف مدت ۵ دقیقه، تفاضل قیمت جدید و قبلی ۲۰ واحد شود، چکانه توقف معاملات آن سهم اعمال می‌شود. این حد آستانه برای ۲۰ دقیقه اول معامله و ۳۰ دقیقه اول معامله مجدد روی سهم متوقف شده، دو برابر می‌شود. در مدت این ۵ دقیقه، معاملات اثرگذار روی سهم بررسی می‌شوند که در صورت نیاز مجدداً ۵ دقیقه دیگر این بررسی قابل تمدید است.
شیلی	ندارد	تصمیم‌گیری درخصوص توقف بازار توسط هیئت مدیره بورس صورت می‌پذیرد و به صورت خودکار نمی‌باشد. برای سهامی با نقدشوندگی بالا، حد نوسان برابر با $\pm 10\%$ و برای سهامی با نقدشوندگی پایین برابر با $\pm 25\%$ می‌باشد.
چین	تغییر $\pm 10\%$ در سهم یا $\pm 5\%$ برای انواع خاصی از سهام	تغییر $\pm 5\%$ قیمت سهم، قراردادهای آتی شاخص و قراردادهای اختیار، به مدت ۱۵ دقیقه معامله متوقف می‌شود. اگر تغییر $\pm 5\%$ بعد از ساعت ۱۴:۴۵ اتفاق بیافتد، معامله برای کل روز متوقف می‌شود. همچنین تغییر $\pm 7\%$ باعث متوقف شدن معامله برای کل روز خواهد شد.
کلمبیا	ندارد	بر اساس نقدشوندگی اوراق بهادار، متوقف کننده‌های خودکار در تغییرات $\pm 6.5\%$، $\pm 7.5\%$ و $\pm 10\%$ اعمال می‌شوند.
آلمان	ندارد	در صورتی که حد نوسانات قیمت (۳ تا ۱۰٪ در حالت ایستا یا ۱ تا ۵٪ در حالت پویا) بیشتر شود متوقف کننده اعمال می‌شود. معمولاً معامله به مدت ۵ دقیقه متوقف می‌شود. اگر این نوسانات در حالت حراج اتفاق بیافتد، دوره حراج به مدت ۲ دقیقه تمدید می‌شود.
استونی	ندارد	متوقف کننده در صورت تغییرات قیمتی ۱۰٪ در حالت پویا و ۱۵٪ در حالت ایستا فعال می‌شود.
اسپانیا	ندارد	اگر سهم از محدوده پویا و ایستا فراتر رود، متوقف کننده خودکار شروع به فعالیت می‌کند.
فرانسه	ندارد	زمانی که قیمت سفارش از حدود آستانه‌ای در حالت ایستا بیشتر از $\pm 10\%$ و در حالت پویا بیش از $\pm 2\%$ باشد، متوقف کننده اعمال می‌شود (در حالت حراج قیمتی کاربرد ندارد). مدت زمان این توقف می‌تواند تا ۴ دقیقه به طول انجامد.
یونان	ندارد	در صورتی که قیمت سهم ۱۰٪ نسبت به قیمت دیروز افزایش یا کاهش داشته باشد فعال می‌شود.

اندونزی	بسته به قیمت سهم، حد بالا ۱۰٪ و حد پایین ۲۰-۳۵٪	ندارد
هند	دارای چهار حالت ۲٪، ۵٪، ۱۰٪ و ۲۰٪	با توجه به ضوابط خاصی و بسته به زمان، تغییرات ۱۰٪، ۱۵٪ و ۲۰٪ در شاخص باعث توقف معامله خواهد شد. تغییر ۲۰ درصدی در هر زمان که رخ دهد، بازار به طور کامل متوقف می گردد
ژاپن	مبتنی است بر باندهای قیمتی. تحت شرایط خاصی، محدوده های قیمت ۲ برابر می شود.	ندارد
کره جنوبی	۳۰٪ نسبت به قیمت مبنا	تغییرات ۸٪، ۱۵٪ و ۲۰٪ در شاخص باعث بوجود آمدن محدودیت های معاملاتی خاصی می شود.
لتونی	ندارد	متوقف کننده های خودکار - ۱۰٪ پویا و ۱۵٪ ایستا.
لاتویا	ندارد	متوقف کننده های خودکار - ۱۰٪ پویا و ۱۵٪ ایستا.
مکزیک	ندارد	نوسانات پویا: ۵٪ افزایش یا کاهش نسبت به حداکثر قیمت ۵ دقیقه قبل، باعث می شود معامله به مدت ۲ دقیقه متوقف شود یا ۱۵٪ تغییر نسبت به قیمت گشایش یا قیمت روز قبل موجب توقف معاملات می شود تا نهاد ناظر اخبار صحیحی درخصوص علل تغییرات قیمتی بیابد.
مالزی	در حالت کلی ۳۰٪ اما در اولین روز معامله، حد بالا برابر ۴۰٪ می باشد.	در سه حالت، ۱۰٪، ۱۵٪ و ۲۰٪ در شاخص کل، متوقف کننده فعال می شود.
نروژ	ندارد	معامله در صورت بروز خطا در حرکت قیمت، قابل متوقف شدن است.
پرو	ندارد	متوقف کننده خودکار وقتی شاخص به میزان بیش از ۷٪ در روز افت داشته باشد عمل می کند و بورس مدت زمان توقف را تعیین می کند. در خصوص توقف یک سهم، ریزش ۱۵٪ $\pm$ ملاک عمل خواهد بود. در خصوص اوراق بهادار خارجی هیچ محدودیتی در افزایش یا کاهش وجود ندارد.
فیلیپین	تا ۵۰٪ افزایش / تا ۴۰٪ کاهش	کاهش ۱۰٪ در شاخص باعث وقفه ۱۵ دقیقه ای در معاملات خواهد شد.
پرتغال	ندارد	زمانی که قیمت سفارش از حدود آستانه ای در حالت ایستا بیشتر از ۱۰٪ $\pm$ و در حالت پویا بیش از ۲٪ $\pm$ باشد، متوقف کننده اعمال می شود (در حالت حراج قیمتی کاربرد ندارد). مدت زمان این توقف می تواند تا ۴ دقیقه به طول انجامد.
روسیه	ندارد	حداکثر نوسان قیمت سهام در بازار اصلی برابر ۳۰٪ $\pm$ نسبت به قیمت پایانی روز قبل می باشد که این نسبت در بقیه بازارها برابر ۴۰٪ $\pm$ است.
سنگاپور	قاعده خاصی ندارد؛ بنا به نظر بورس اعلام می شود.	قاعده خاصی ندارد؛ بنا به نظر بورس اعلام می شود.
تایلند	۳۰٪ $\pm$ برای تابلوی سهام داخلی و ۴۰٪ $\pm$ برای تابلوی سهام خارجی نسبت به قیمت قبلی بسته شدن سهام داخلی	اگر شاخص سهام بیش از ۱۰٪ نسبت به قیمت بسته شدن قبلی افت کند، بازار به مدت ۳۰ دقیقه متوقف می شود.

		اگر شاخص ۲۰٪ نسبت به قیمت بسته شدن قبلی افت کند، بازار به مدت یک ساعت متوقف می‌شود.
ترکیه	باند قیمتی ۲۰ درصد برای سهام باند قیمتی ۵۰ درصد برای حق تقدم	در شرایط خاص، بورس استانبول تصمیم‌گیری خواهد کرد
تایوان	۱۰٪ نسبت به قیمت مرجع در حراج ابتدایی	ندارد
آمریکا	طی ساعات معاملاتی بازار، دامنه بالا و پایین برای تمام سهام‌ها محاسبه می‌شود. حد پایینی دامنه نوسان برای سهام‌های رده ۱ که بالای ۳ دلار معامله می‌شوند، میانگین مهمات ۵ دقیقه آخر منهای ۵٪ است. حد بالایی دامنه نوسان نیز عبارت است از میانگین معاملات ۵ دقیقه آخر به علاوه ۵٪. برای سهام در رده ۲، دامنه نوسان در هر دو سوی میانگین برابر ۱۰٪ است (سهام‌هایی که قیمتی زیر ۳ دلار دارند، از دامنه قیمتی بیشتری برخوردار هستند). بازارهای آمریکا این دامنه نوسان را از ساعت ۹:۳۰ تا ۹:۴۵ صبح و مجدداً از ۳:۳۵ تا ۴ بعداز ظهر ۲ برابر می‌کنند. چنانچه قیمت پیشنهادی فروش یک سهم برابر حد پایینی دامنه مجاز معامله باشد، سهم برای مدت ۱۵ ثانیه وارد حالت محدود^۱ می‌شود. طی این زمان بازار ممکن است به قیمت بالاتر معامله کند اما نمی‌تواند پایین‌تر از دامنه نوسان معامله شود. چنانچه پس از ۱۵ ثانیه حالت محدود دوام داشت، معامله سهم برای ۵ دقیقه متوقف می‌شود تا بازار هرگونه اخباری را ارزیابی نماید و قیمت تعادلی را کشف کند. در پایان این ۵ دقیقه، سهم مجدداً به صورت حراج بازگشایی می‌شود. همین فرایند وقتی قیمت پیشنهادی خرید سهم برابر با حد بالایی دامنه مجاز نوسان است، رخ می‌دهد.	در ابتدای هر فصل، بورس سهام نیویورک سه سطح متوقف کننده تعیین می‌کند: ۷٪ (سطح ۱)، ۱۳٪ (سطح ۲) و ۲۰٪ (سطح ۳) از میانگین قیمت پایانی شاخص S&P 500 در ماه گذشته آغاز فصل. بسته به تعداد واحدی که سقوط می‌کند و همچنین زمانی از روز که این اتفاق رخ می‌دهد، اقدامات مختلفی به صورت خودکار بروز خواهد کرد: کاهش در سطح ۱ و سطح ۲ منجر به ۱۵ دقیقه توقف در معاملات می‌شود مگر اینکه بعد از ساعت ۳:۲۵ دقیقه بعد از ظهر رخ دهد. کاهش سطح ۳ منجر به تعویق معاملات برای باقی مانده روز می‌شود.
آفریقای جنوبی	ندارد	متوقف کننده خودکار در معاملات پیوسته ۵٪، در حراج‌های گشایش و بسته شدن سهام‌های برتر روز (سه‌های لیدر) و سهام‌هایی که در دو بورس پذیرش شده‌اند ۱۰٪ است. همچنین متوقف کننده خودکار در سهام‌هایی که نقدشوندگی متوسطی دارند و لیدر بازار نبوده‌اند، در معاملات پیوسته ۱۰٪ و در حراج ابتدایی و پایانی ۲۰٪ است.

۶- روش‌های محاسبه قیمت پایانی

قیمت مبنا در بورس‌های مختلف با روش‌های متفاوتی محاسبه شده و از آن در ساز و کارهای معاملاتی شامل محاسبه حدود قیمتی روزانه سهام، محاسبه ارزش خالص دارایی‌ها در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، تعیین ارزش انقضای ابزارهای مشتق (مانند قراردادهای اختیار معامله)، محاسبه شاخص‌های مختلف، ارزیابی عملکرد کارگزاران و تسویه انواع مختلف قراردادهای مالی استفاده می‌شود.

¹ Limit State

مطالعات مختلفی در بورس‌های دنیا در مورد نحوه محاسبه قیمت مینا و اثرات آن انجام شده است. نتایج این مطالعات نشان داده است که برخی از روش‌های محاسبه قیمت مینا که اصلی‌ترین آن روش حراج پایانی است، فرآیند کشف قیمت سهام را بهبود بخشیده و موجب توازن سفارش‌ها در ابتدا و انتهای روز معاملاتی شده است. علاوه بر این، روش حراج پایانی کیفیت بازار را در جلسه معاملاتی پیوسته و قبل از بسته شدن بازار بهبود داده و با کاهش تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش و نوسان‌پذیری، حجم معاملات و نیز میانگین میزان معاملات را افزایش داده است. در این بخش انواع روش‌های محاسبه قیمت مینا مورد بررسی قرار گرفته و تجربیات برخی از بورس‌ها در روش محاسبه قیمت مینا ذکر شده است.

- **روش قیمت آخرین معامله:** در این روش قیمت آخرین معامله انجام شده در پایان روز یا جلسه معاملاتی به عنوان قیمت پایانی در نظر گرفته می‌شود. در صورتی که هیچ معامله‌ای طی روز یا نشست معاملاتی صورت نگیرد، قیمت آغازین به عنوان قیمت پایانی لحاظ می‌شود. مزیت این روش سهولت محاسبه و در دسترس بودن آن است و از معایب عمده آن که موجب انتقادات زیادی نیز شده، امکان دستکاری قیمت آخرین معامله از طریق انجام تعداد محدودی معامله است. از آنجا که قیمت پایانی مبنای معاملات آتی سهام است، تأثیر قابل توجهی در نوسان‌پذیری ورقه بهادار دارد که این مسئله نگرانی زیاد مشارکت کنندگان بازار را از انجام معامله در بازار افزایش می‌دهد.

- **روش میانه:** در برخی از بورس‌ها از روش میانه برای محاسبه قیمت پایانی استفاده می‌شود. در این روش تعداد مشخصی از آخرین معاملات انجام شده را در نظر گرفته و میانه داده‌های قیمتی به عنوان قیمت پایانی اعلام می‌شود. بورس‌های اندکی از این روش برای محاسبه قیمت پایانی استفاده می‌کنند.

- **روش میانگین موزون:** در این روش معاملات با حجم بالا در محاسبه قیمت پایانی تأثیر بیشتری خواهند داشت. در روش میانگین موزون گاهی بخشی از معاملات انجام شده در محاسبه قیمت پایانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سیر تحولات روش محاسبه قیمت پایانی نشان می‌دهد که در گذشته از قیمت آخرین معامله انجام شده در روز معاملاتی استفاده می‌شد و همانطور که اشاره شد، این روش به دلیل امکان دستکاری قیمت توسط معامله‌گران و تأثیرگذاری آنان در قیمت پایانی با انتقاداتی همراه بوده است. برخی از بورس‌ها برای حل این مشکل از روش میانگین موزون برای محاسبه قیمت پایانی استفاده نمودند. هرچند این روش امکان دستکاری بازار را کاهش می‌دهد، اما تورشی طبیعی در قیمت تسویه (مربوط به محاسبات پایانی) ایجاد می‌کند که با افزایش نوسان طی معاملات روزانه، افزایش می‌یابد. بنابراین بورس‌هایی که از این روش برای محاسبه قیمت پایانی استفاده می‌کردند، به دنبال به کارگیری استراتژی کاملتری بودند^۱.

- **روش حراج پایانی^۲:** فرایندی شبیه حراج پیش‌گشایش بازار است. این فرایند زمان‌های مختلفی را به خود اختصاص می‌دهد. حراج پایانی دو مرحله را شامل می‌شود: فاز فراخوان قیمت^۳ و فاز تعیین قیمت^۴. طی زمان فراخوان قیمت، می‌توان

^۱ برگرفته از گزارش «بررسی ریزساختارهای بورس‌های اوراق بهادار»، معاونت توسعه، مدیریت تحقیق و توسعه، بورس اوراق بهادار.

^۲ Closing Auction

^۳ Call Phase

^۴ Price Determination Phase

ثبت سفارش نمود، آن را لغو کرد یا تغییر داد. در این فاز نشانه‌های اولیه از حول قیمت پایانی مشخص می‌گردد. در فاز تعیین قیمت، هیچگونه ورود، لغو یا اصلاح سفارش امکانپذیر نیست. در این زمان، الگوریتم معاملات (براساس نوع طراحی) براساس ماکزیمم حجم یا قیمت معاملاتی که قابلیت اجرا دارند، با یکدیگر منطبق می‌شوند تا قیمت پایانی روز مشخص گردد. براساس بررسی‌های صورت گرفته، در اغلب بورس‌های جهان از روش حراج پایانی برای تعیین قیمت پایانی استفاده می‌شود.

قیمت پایانی در بورس تهران، اکنون با دخالت حجم مبنا محاسبه می‌شود و مرجع قیمت روز بعد قرار می‌گیرد. از آنجایی که قیمت پایانی و شکل‌گیری قیمت مرجع، یکی از مهمترین ریزساختارهای بازار سرمایه محسوب می‌شود، و همچنین از آنجا که اغلب بورس‌های جهان از روش حراج برای تعیین قیمت پایانی و آغازین استفاده می‌کنند، تفکر در اینخصوص و همچنین اندیشه راهکار جایگزین، از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا در کنار تعیین تکلیف ابزارهای کنترلی و نظارتی، توجه به مقوله تعیین قیمت نیز ضروری است.

۷- تغییرات ساختاری در بورس استانبول: تغییر در حد نوسان و قیمت مبنا

در آغاز سال ۲۰۱۲، دولت ترکیه تصمیم گرفت مطابق نقشه راهی، بازار سرمایه ترکیه را تجدید ساختار نماید. در راستای اجرای این برنامه، قانون جدید بازار سرمایه در تاریخ ۲۰۱۲/۱۲/۳۰ به تصویب رسید و منتشر شد. طبق قانون جدید، بورس طلای استانبول و بورس سهام استانبول^۱ (ISE) با یکدیگر ادغام شدند و بورس استانبول^۲ را شکل دادند. همچنین، در سال ۲۰۱۳، قراردادهایی که در بورس مشتقات (Turkdex) معامله می‌شد نیز به بورس استانبول انتقال یافت تا در سال ۲۰۱۴، تمام ابزارهای مالی ترکیه ذیل چتری واحد و یک پلتفورم معاملاتی برای تمام رده دارایی‌ها (شامل سهام، صندوق‌های قابل معامله در سهام، اوراق قرضه دولتی، اسناد خزانه، ابزارهای بازار پول مانند ریپو، صکوک، مشتقات، اوراق بهادار خارجی و فلزات گران‌بها)، معامله شوند.

در ۲۰ ژانویه سال ۲۰۱۴، بورس استانبول و نزدک^۳ وارد توافقی برای همکاری راهبردی شدند. هدف این توافق، اجرای معاملات بورس تحت یک پلتفورم معاملاتی اعلام شد. اولین گام این طرح راهبردی، انتقال معاملات تمام بازارهای بورس استانبول به پلتفورم معاملاتی نزدک با عنوان Genium INET بود. پس از پذیرش این پلتفورم، در ۱۳ نوامبر سال ۲۰۱۵، بورس استانبول رهنمود یا دستورالعمل پذیرش جدیدی را تصویب کرد که رویه‌های معاملاتی و پذیرش در این بورس را دست خوش تغییرات متعددی نموده است. ذیل این دستورالعمل جدید، ساختار بازار سهام، انتظام جدیدی گرفت و تغییرات متعددی در آن حاصل گردید.

در این بخش از گزارش، ضمن معرفی ساختار جدید بورس استانبول، تغییراتی که در حوزه قیمتی در بورس استانبول صورت گرفته است را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

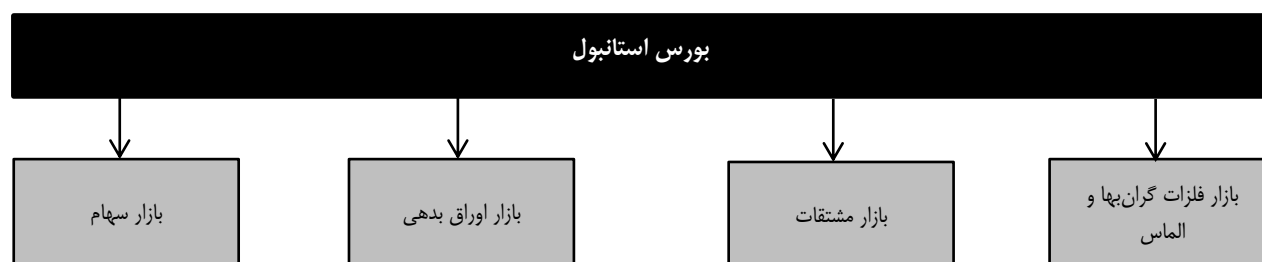
¹ Istanbul Stock Exchange

² Borsa Istanbul

³ NASDAQ

۷-۱- ساختار جدید بازار سهام بورس ترکیه

براساس توافق همکاری راهبردی، ۵ درصد از سهام بورس استانبول به نزدک واگذار شد و در سال ۲۰۱۵، این مقدار به ۷ درصد افزایش یافت. در دسامبر ۲۰۱۵، بانک اروپایی توسعه و بازسازی^۱ (EBRD) نیز ۱۰ درصد از سهام بورس استانبول را جهت حمایت و کمک به برنامه تجدید ساختار بورس و تبدیل آن به یک مرکز مالی در منطقه، تملک کرد. ساختار جدید بورس استانبول، براساس نمودار زیر، به چند بازار تقسیم شده است:



برای شفافیت تغییراتی که در بورس صورت گرفته است، ساختار بازار سهام را مورد بررسی قرار داده ایم.

۷-۲- بازار سهام

در بازار سهام، چندین بازار تعبیه گردیده که انواع و اندازه بازارها در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۳- بازار سهام بورس استانبول		
ارزش بازار (میلیون دلار)	تعداد شرکتها	
۱۶۰,۲۶۴	۱۱۷	BIST Stars
۲۰,۷۱۵	۱۸۴	BIST Main
۲۴۴	۲۰	شرکتهای در حال توسعه BIST
۳۹۳	۳۳	فهرست تحت نظارت
۷,۹۰۴	۶۱	محصولات ساختار یافته و تجمعی
۶۳۳	۱۴	پلتفرم معاملاتی پیش از بازار
۱۹۰,۱۵۳	۴۲۹	مجموع
منبع: بورس استانبول. در پایان دسامبر ۲۰۱۵		

¹ European Bank for Reconstruction and Development

۷-۲-۱- بازار BIST Stars

بازاری برای شرکت‌هایی با سهام برتر^۱ است. برای پذیرش در این بازار، ارزش بازار سهام عرضه شده در بازار باید بیش از ۱۰۰ میلیون لیر ترکیه باشد یا شرکت باید جزو شرکت‌هایی که در شاخص BIST 100 قرار می‌گیرد باشد. میانگین ارزش بازاری سهام شناور آزاد شرکت هر شش ماه یکبار مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و چنانچه معیارهای بازار ستاره‌ها را نداشته باشد، به بازار اصلی منتقل می‌گردد. در پایان دسامبر ۲۰۱۵، در بازار ستاره‌ها ۱۱۷ شرکت حضور دارند که ارزش بازاری آنها ۱۶۰ میلیارد دلار آمریکاست.

۷-۲-۲- بازار اصلی BIST

برای شرکت‌هایی با ارزش بازار سهام عرضه شده‌ای بیش از ۲۵ میلیون لیر و کمتر از ۱۰۰ میلیون لیر ایجاد شده است. در دسامبر ۲۰۱۵، این بازار متشکل از ۱۸۴ شرکت به ارزش ۲۱ میلیارد دلار آمریکا بوده است.

۷-۲-۳- بازار شرکت‌های در حال توسعه BIST

برای شرکت‌هایی طراحی شده است که پتانسیل رشد و توسعه بالایی دارند. شرکت‌هایی که سهام عرضه شده آنها ارزش بازاری کمتر از ۲۵ میلیون لیر است در این بازار پذیرش می‌شوند. این شرکت‌ها چنانچه قابلیت معیارهای پذیرش بازار اصلی را دارا شوند، به بازار اصلی منتقل خواهند شد. در دسامبر سال ۲۰۱۵ این بازار متشکل از ۲۰ شرکت به ارزش بازار ۲۴ میلیون دلار بوده است. لازم به ذکر است که هیئت مدیره بورس استانبول درخصوص پذیرش این شرکت‌ها در بازار تصمیم‌گیری می‌کند. همچنین، هیچگونه معیار پذیرش کمی مانند سودآوری، سرمایه پرداختی، سال‌های فعالیت شرکت، ارزش بازار یا اندازه عرضه و برای پذیرش در این بازار وجود ندارد.

۷-۲-۴- بازار فهرست شرکت‌های تحت نظارت

برای شرکت‌هایی است که به دلیل رخدادهای غیرمعمول مانند معاملات غیرمتعارف، افشای اطلاعات ناقص، با تأخیر یا متناقض به عموم، عدم انطباق با مقررات کنونی، و دیگر شرایطی که می‌تواند منجر به لغو پذیرش آنها شود، تحت نظارت و بازرسی ویژه هستند. در دسامبر سال ۲۰۱۵، بازار تحت نظارت حضور ۳۳ شرکت را به خود دیده است.

۷-۲-۵- بازار محصولات ساختار یافته و تجمعی

واحدهای صندوق‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات، صندوق‌های مخاطره‌پذیر، صندوق‌های قابل معامله، وارانته پوشش داده شده، گواهی‌های تربو^۲ در این بازار معامله می‌شوند. ۹ صندوق سرمایه‌گذاری، ۳۱ صندوق سرمایه‌گذاری در املاک و مستغلات، ۸ صندوق مخاطره‌پذیر، و ۱۳ صندوق قابل معامله در بورس، در دسامبر سال ۲۰۱۵، در این بازار حضور داشته‌اند. لازم به ذکر است در زمان مشابه، ۸۴۶ وارانته پذیرش شده اما گواهی‌های تربو تاکنون در این بازار پذیرش نشده است.

^۱ Blue Chip Companies

^۲ Turbo Certificates

۷-۲-۶- بازار سهام برای سرمایه‌گذاران واجد شرایط

در این بازار، سهام شرکت به صورت عام عرضه نشده بلکه برای سرمایه‌گذاران خاصی عرضه می‌شود تا به صورت مستقیم سهم را خریداری نمایند.

۷-۲-۷- معاملات عمده

پلتفرمی برای معاملات بزرگ ایجاد می‌نماید. سهام شرکت‌های پذیرفته شده یا پذیرش نشده قابلیت معامله در این بازار را دارند. معاملات توافقی و بلوکی در این بازار صورت می‌گیرد. بلوک شرکت‌های خصوصی شده نیز در این بازار انجام می‌شود. نکته قابل توجه این است که تسویه و پایاپای معامله یا توسط تاکاس بانک (سپرده‌گذاری مرکزی ترکیه) صورت گرفته یا براساس توافق با بورس، میان طرفین صورت می‌گیرد.

۷-۲-۸- پلتفرم معاملات پیش از بازار

برای معامله سهام شرکت‌های سهامی که در بورس پذیرش نشده‌اند راه اندازی شده است. معاملات در این پلتفرم از سال ۲۰۱۲ آغاز شده است. سهام شرکت‌های واجد شرایط معامله، از سوی نهاد ناظر بازار سرمایه (شورای بازار سرمایه) تعیین می‌شوند. ۱۴ شرکت در پایان دسامبر سال ۲۰۱۵ در این بازار معامله می‌شوند.

۷-۳- قیمت مبنا و باند قیمتی

با انتقال بازارهای موجود در بازار استانبول به پلتفرم نزدیک، تغییرات عملیاتی خاصی، به‌ویژه در حوزه حد نوسان قیمتی و تعیین قیمت مبنا، روی رویه‌های قبلی صورت گرفته است. حد نوسان بورس سهام استانبول، تا قبل از تغییرات ۱۰ درصد بود که پس از تغییرات، این حد نوسان به قیمت مبنا و استفاده از باند قیمتی، تغییر یافته است.

«قیمت مبنا» عبارت است از قیمتی که مبنایی برای تعیین حد قیمتی پایین و بالای یک سهم، که در بین این محدوده می‌توان در طول روز معامله شود، تعیین می‌نماید. قیمت مبنا از طریق گرد کردن قیمت پایانی^۱ (یا قیمت بسته شدن) در روز قبل به نزدیک‌ترین «جست قیمتی»^۲، محاسبه می‌شود. «جست قیمتی» عبارت است از کوچکترین تغییر قیمتی که می‌تواند در یک زمان برای هر سهم رخ دهد. چنانچه قیمت مبنایی وجود نداشته باشد (یعنی جایی که قیمت پایانی قبلی وجود ندارد یا وجه‌الضمان آزاد اعلام شود):

- قیمت انطباق، پس از دوره زمانی جمع کردن سفارشات که در آن قیمت اولیه برای سهام معامله شده از طریق روش معامله تک قیمتی^۳ کشف می‌شود، به عنوان قیمت مبنا مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- برای سهامی که به روش معاملاتی پیوسته معامله می‌شوند، قیمت مبنا عبارت است از قیمت اولین معامله.

¹ Base Price

² Closing Price

³ Price Tick

⁴ Single Price Trading Method

- برای حق تقدم، هیچگونه قیمت مبنایی در اولین روز معاملاتی تعیین نمی‌شود تا روزی که قیمت تعیین می‌شود و قیمت پایانی اولین روز معاملاتی باید به عنوان قیمت مبنای روز بعد مشخص گردد. علاوه بر این، چنانچه معامله‌ای طی روز روی سهمی که قیمت مبنایی از روز قبل دارد، صورت نگیرد، همان قیمت مبنای قبلی برای روز معاملاتی بعد نیز استفاده خواهد شد.

- هیچگونه قیمت مبنایی برای وارانته و گواهی‌ها اعمال نمی‌شود.

باند قیمتی یا حاشیه قیمتی که برای اوراق بهادار مختلف تعیین شده از قرار زیر می‌باشد:

۱- ۲۰ درصد برای سهام و صندوق‌های قابل معامله در بورس (ETF):

۲- ۵۰ درصد برای حق تقدم؛

۳- وارانته و گواهی‌ها هیچگونه باند قیمتی ندارند.

در محاسبه محدوده‌های قیمتی، فرایند گرد کردن قیمت به سمت نزولی است (یعنی به سمت تیک قیمتی پایین گرد می‌شود).

۴-۷- جست قیمتی

جست عبارت است از حداقل نوسان قیمتی یک ابزار معاملاتی. جست‌های تعیین شده در بورس استانبول در جدول زیر آورده شده‌اند.

جست قیمتی برای سهام و حق تقدم			
جست قیمتی	حد قیمتی (لیر ترکیه)		
۰.۰۱	۱۹.۹۹	-	۰.۰۱
۰.۰۲	۴۹.۹۸	-	۲۰.۰۰
۰.۰۵	۹۹.۹۵	-	۵۰.۰۰
۰.۱۰	بالاتر	-	۱۰۰.۰۰

جست قیمتی برای صندوق‌های قابل معامله در بورس			
جست قیمتی	حد قیمتی (لیر ترکیه)		
۰.۰۱	۴۹.۹۹	-	۰.۰۱
۰.۰۲	۹۹.۹۸	-	۵۰.۰۰
۰.۰۵	۲۴۹.۹۵	-	۱۰۰.۰۰
۰.۱۰	بالاتر	-	۲۵۰.۰۰

جست قیمتی باعث می‌شود، قیمت به‌طور مقتضی افزایش یا کاهش یابد و به هر قیمتی که نیروهای عرضه و تقاضا فشار وارد می‌کنند تغییر نیابد. براین اساس، قیمت سهام در بازار استانبول براساس آخرین قیمت روز آغاز شده و فرصتی ۱۵ دقیقه‌ای از ۹:۱۵ تا ۹:۳۰ برای ثبت سفارش در اختیار کارگزاران قرار داده می‌شود تا بدون دانستن حجم سفارش، صرفاً قیمت خود را اعلام نمایند. قیمت

اعلامی براساس مقدار جست مجاز، به سمت بالا یا پایین حرکت خواهد کرد. لازم به ذکر است که قیمت پایانی سهم پیش از اعمال تغییرات در بورس، براساس میانگین موزون قیمت‌های طول روز محاسبه می‌شد.

۸- پیشنهادهایی برای بهبود رویه‌های اجرایی معاملات

بررسی رویه‌های جاری و استاندارد در بورس‌های مختلف، حاکی از آن است که بسیاری از حد نوسان ایستا و پویا به‌عنوان یکی از رویه‌های کنترلی در بازار استفاده می‌کنند. علاوه بر حد نوسان، متوقف کننده‌های خودکار دیگری نیز وجود دارند که نهاد ناظر و نهادهای اجرایی را در امر کنترل شوک‌های به وجود آمده در بازار یا نوسانات شدید قیمتی، یاری می‌رسانند. اگرچه نمی‌توان عدد بهینه‌ای برای دامنه نوسان بازار یافت اما توجه به چند نکته می‌تواند شفافیت بیشتری در موضوع متوقف کننده‌های خودکار ایجاد نماید و بر این اساس می‌توان پیشنهادهایی برای تغییر در رویه‌های معاملاتی کنونی ارائه نمود. لازم به ذکر است که رویه‌هایی که در بورس‌های جهان به کار گرفته شده است، رویه‌هایی استاندارد بوده و هرگونه تنظیم رویه‌های غیر معمول باید توجیه‌پذیر باشد.

نکته اساسی که باید درخصوص متوقف کننده‌ها مد نظر قرار گرفته شود این است که این ابزارها در دو سطح کلان و خرد بازار اجرایی می‌شوند. در سطح کلان، دامنه نوسان برای تغییرات شاخص مد نظر است که نهاد ناظر و بورس آن را کنترل می‌کنند. اما در حوزه خرد، علاوه بر دامنه‌های نوسان ایستا و پویا برای تک سهم‌ها، نقش بازارسازها نیز بسیار پر رنگ است که نباید از آن مغفول ماند. بازارسازها یکی از ارکان تعادل قیمتی در بورس‌های مطرح جهان محسوب می‌شوند؛ به‌طوری که، به‌عنوان مثال در بورس نیویورک، هر شرکت پذیرفته شده در بازار اصلی موظف است تا حداقل یک بازارساز داشته باشد. علاوه بر این که بازارساز با مظنه گذاشتن در سامانه معاملات، قیمت سهم را تعدیل می‌کند، مواقعی که تغییرات قیمتی شدید باشد، بازارساز قادر است تا از بورس، تقاضای توقف معاملات برای مدت محدودی را ارائه نماید و پس از ارائه اطلاعات به سرمایه‌گذاران یا تحلیل اخبار موجود و سرد شدن بازار، مجدداً نماد سهم بازگشایی می‌شود. لذا، به غیر از ابزارهای موجودی که در بازار سرمایه کشور وجود دارد، باید به ابزارهای کاربردی دیگر نیز فکر کرد و جهت استفاده از آنها برنامه‌ریزی نمود.

علاوه بر استانداردهای جهانی، باید به داشته‌ها و کمبودهای بازار سرمایه جهت کنترل بازار نیز اشاره کرد. بازار سرمایه کشور اگرچه داشته‌هایی دارد اما با کمبودهای فراوانی نیز مواجه است. داشته‌ها و کمبودهای اصلی بازار سرمایه که با ریزساختارهای بازار در ارتباطند را می‌توان در جدول ۴ خلاصه نمود:

جدول ۴- داشته‌ها و کمبودهای کنترلی بازار سهام

داشته‌ها	کمبودها (داشته‌های دیگر کشورها)
حجم مبنا و دخالت آن در قیمت پایانی	متوقف کننده‌های خودکار
دامنه نوسان	ایفای نقش انواع بازارسازها برای تعادل قیمتی
گره معاملاتی و ایجاد صف	نقش فعال تر ناشران برای حفظ ارزش سهام
توقف‌های صلاحیددی	وجود ابزارهای مشتقه (مربوط به سهم) که برای تعدیل بازار مورد استفاده قرار می‌گیرد

توقف‌های تشخیصی (مواردی که نهاد ناظر خود تشخیص می‌دهد که باید متوقف باشد)	امکان فروش استقراضی
حضور بازارگردان به‌صورت نامحسوس	کشف قیمت پایانی به روش حراج
کشف قیمت پایانی با استفاده از میانگین موزون قیمت‌های طول روز	نقش بیشتر بورس در واکنش به شایعات و اخبار
وجود تیک سایز ۱ ریال برای تمام سهم‌ها	وجود نهادهای خبر رسان در داخل بازار سرمایه جهت ایجاد شفافیت
ساعت معاملاتی تا ۱۲:۳۰	تیک سایزهای گوناگون برای قیمت‌های مختلف سهام
	وجود زیرساخت‌های مناسب و سیستم معاملات پیشرفته
	ساعت معاملاتی عصر یا بسیط بودن ساعت معاملات

براساس داشته‌ها و کمبودهای کنونی بازار، باید از خود پرسید که چنانچه اقدامات کنترلی فعلی اعمال نگردد، چه اتفاقی خواهد افتاد و همچنین راه کارهای جایگزین برای کنترل بازار در بحران‌ها کدامند. لذا پیش از آنکه درخصوص کم کردن یا حذف اقدامات کنونی تصمیمی اتخاذ شود، باید درباره راه‌های جایگزین اندیشه شود. در زیر به برخی از راه‌های احتمالی جایگزین اشاره شده است.

۱- حذف یا کاهش حجم مبنا برای شرکت‌هایی که بیش از ۸۰ درصد روزهای معاملاتی، حجم معاملات

آنها بیش از دو برابر حجم مبنا بوده است: پیش از این اشاره شد که براساس تحقیق صورت گرفته، از زمانی که دامنه نوسان به ۵ درصد افزایش یافته است، ۱۶ درصد از شرکت‌های بورسی، بیش از ۸۰ درصد روزهای معاملاتی، حجم معاملاتی بیش از حجم مبنا داشته‌اند. این شرکت‌ها عبارتند از:

کنتورسازی ایران	۰.۸۳۶	پست بانک ایران	۰.۸۱۷۹۰۱۲	سرمایه‌گذاری ملت	۰.۹۲۵۰۷۲	سرامیک‌های صنعتی اردکان	۰.۹۸۹۴۷۳۷
کارخانجات تولیدی شهید قندی	۰.۹۴۸	قند ثابت خراسان	۰.۸۲۷۷۹۴۶	لوله و ماشین‌سازی ایران	۰.۹۳۴۷۸۲۶	پلی‌اکریل	۰.۹۹۰۶۱۰۳
ایران تایر	۰.۸۳۳	تولید مواد اولیه الیاف مصنوعی	۰.۸۲۹۲۶۸۳	سرمایه‌گذاری سایا	۰.۹۳۸۳۲۶	صنایع آذراب	۰.۹۹۳۵۰۶۵
پلاسکوکار	۰.۸۸۷	تامین ماسه ریخته‌گری	۰.۸۴۱۰۵۹۶	توریستی ورفاهی آبادگران ایران	۸۶.۱۰٪	سرمایه‌گذاری صنعت بیمه	۰.۹۹۴۲۳۶۳
کمباین سازی ایران	۰.۹۹۷	تولیدی کاشی تکسرام	۰.۸۴۲۲۶۱۹	فرآورده‌های نسوز آذر	۰.۹۴۹۰۴۴۶	لبنیات کالبر	۰.۹۹۶۶۲۱۶
س. توسعه و عمران استان اردبیل	۰.۹۳۶	فرآورده‌های نسوز پارس	۰.۸۴۳۹۱۱۹	سرمایه‌گذاری رنا (هلدینگ)	۰.۹۵۰۲۹۲۴	ایران خودرو	۰.۸۸
تایدواتر خاورمیانه	۰.۸۲۶	نورد آلومینیوم	۰.۸۴۸۰۲۴۳	واسپاری ملت	۰.۹۵۰۸۱۹۷	بانک صادرات	۹۸.۷۰٪
سایپا آذین	۰.۸۲۳	داده‌پردازی ایران	۰.۸۶۸۰۵۵۶	لیزینگ رایان سایا	۰.۹۶۱۴۲۴۳	بانک ملت	۹۵٪
سرمایه‌گذاری ساختمان ایران	۰.۸۰۴۸۷۸	لیزینگ خودرو غدیر	۰.۹۰۳۹۷۳۵	کربن ایران	۰.۹۷۱۷۸۶۸	کمک‌فترایندامین	۸۷٪
سرمایه‌گذاری خوارزمی	۰.۸۱۳۴۱۱۱	سرمایه‌گذاری صنایع پتروشیمی	۰.۹۲۴۷۶۴۹	سرمایه‌گذاری صنعت نفت	۰.۹۸۷۸۷۸۸	لبنیات کالبر	۱۰۰٪

با توجه به حجم بالای معاملات این شرکت‌ها، و تعداد درخور آنها، می‌توان در جهت حذف حجم مبنای آنها (که در اکثر روزهای معاملاتی، تأثیری روی قیمت نداشته است) گام برداشت.

۲- افزایش دامنه نوسان ۲ درصدی فرابورس و ۱ درصدی بورس (دامنه نوسان ۷ درصدی برای

فرابورس و دامنه ۶ درصدی برای بورس): براساس الگوهای پیشین، دامنه نوسان فرابورس، همواره یک درصد بالاتر از دامنه نوسان بورس محسوب می‌شد. حتی در برخی مواقع فرابورس به‌عنوان نمونه‌ای برای اجرای تغییرات در بورس محسوب می‌شد. علی‌رغم افزایش دامنه نوسان بورس از ۴ به ۵ درصد، دامنه نوسان فرابورس که پیش از این ۵ درصد بود تغییری ننمود. علاوه براین، باتوجه به اینکه بورس تهران و فرابورس ایران دارای پایین‌ترین دامنه نوسان در جهان هستند، پیشنهاد می‌شود دامنه نوسان ۲ بورس افزایش یابد اما دامنه نوسان فرابورس عقب ماندگی قبلی را جبران کرده و ۲ درصد افزایش را تجربه نماید.

۳- کاهش زمان شناسایی گره معاملاتی از ۵ روز به ۳ روز: همانطور که پیش از این به دستورالعمل نحوه انجام

معاملات در بورس اشاره شد، زمان شناسایی گره معاملاتی با شرایط ذکر شده در مقررات، ۵ روز می‌باشد که این مسئله موجب ایجاد صف و پدیده صف نشینی برای مدت زمان طولانی می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود ضمن اجرای اقدامات مقتضی برای سهولت در اجرای معاملات (دیگر پیشنهادها)، زمان شناسایی گره معاملاتی با همان شرایط قبلی کوتاه‌تر شود و از ۵ روز به ۳ روز تقلیل یابد تا برای رفع گره معاملاتی اقدام عاجل صورت گیرد.

۴- ایجاد بازار برتر (Blue Chip Market) در بورس: بسیاری از بورس‌های جهان، بازاری مجزا با شرایطی خاص

برای سهام شرکت‌های بزرگ و برتر ایجاد نموده‌اند تا ضمن رعایت مقررات ویژه، تسهیلات ویژه معاملاتی نیز به سرمایه‌گذاران ارائه دهند. پیش از ارائه پیشنهاد، به بورس استانبول اشاره شد که در آنها بازارهای مختلفی وجود دارد که سرمایه‌گذاران براساس سلیقه خود می‌توانند به آنها ورود کنند. در بازار برتر، شرکت‌هایی که از معیارهای خاصی برخوردارند، از برخی از محدودیت‌ها معاف هستند و الزامات دیگری بر آنها تحمیل شده است (پیشنهاد راه‌اندازی بازار برتر توسط معاونت نظارت بر بورس‌ها و ناشران سازمان بورس و اوراق بهادار در سال ۹۳ ارائه شده است). براین‌اساس، پیشنهاد می‌شود که برای رفع برخی از محدودیت‌ها مانند دامنه نوسان یا حجم مبنا (چنانچه تمایلی برای برداشته شدن این محدودیت‌ها در کل بازار وجود ندارد)، بازار مجزایی ایجاد شود که شرکت‌های منتخب، ضمن رعایت برخی شرایط جدید، امکان معامله با دامنه نوسان بیش از ۱۰ درصد و بدون محدودیت حجم مبنا را تجربه کنند؛

۵- تغییر در اعمال تیک سایز: از جمله مهمترین ریزساختارهایی که در بازارهای سرمایه به کار گرفته می‌شود، می‌توان به

اندازه جست یا تیک سایز اشاره نمود. تیک سایز مقداری است که هر سهم می‌تواند به آن اندازه جست نماید (افزایش یا کاهش یابد). به‌عنوان مثال اگر تیک سایز سهمی ۵ واحد ارزی در نظر گرفته شود، بدان معناست که قیمت سهمی ۱۰۰۰ واحد ارزی می‌تواند جست‌هایی ۵ واحدی (مثبت و منفی) داشته باشد؛ بنابراین، قیمت ۱۰۰۲ واحد ارزی یا ۹۹۸ واحد ارزی امکانپذیر نیست. در بازار سرمایه کشور، اندازه جست، ۱ ریال تعریف شده است که بسیار عدد پایینی است و می‌تواند قیمت سهم را با تغییر ۱ ریالی دچار نوسان کند. این درحالی است که در اغلب کشورها (مانند آنچه برای ترکیه ذکر شد) از

جست‌های متفاوت برای قیمت‌های مختلف سهام استفاده می‌کنند. براساس پیشنهادهای قبلی (پیشنهاد مدیریت پژوهش و توسعه شرکت بورس)، تیک سائزهای جدول ۵ می‌تواند جایگزین تیک سائز ۱ ریالی فعلی شود:

جدول ۵- تیک سائزهای پیشنهادی برای اعمال در بورس

حدود قیمت (ریال)	۰-۲,۵۰۰	۲,۵۰۰-۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰-۲۵,۰۰۰	بیش از ۲۵,۰۰۰
تیک سائز(ریال)	۱	۵	۱۰	۵۰

۶- **تعیین قیمت آغازین و پایانی مبتنی بر حراج:** در حال حاضر، قیمت آغازین مبتنی بر حراج و قیمت پایانی براساس میانگین موزون قیمت‌های سهام طی روز (با دخالت حجم مبنا در قیمت) تعیین می‌شود. این در حالی است که غالب بورس‌های جهان، از روش حراج پایانی برای تعیین قیمت بهره می‌جویند. چنانچه بازار سرمایه کشور به سمت تعالی پیش رود و مقرراتی نظیر حجم مبنا طی مدت مشخصی حذف گردد، بهترین راهکار برای تعیین قیمت پایانی، استفاده از حراج پایانی است. تخصیص بازه زمانی ۱۵ دقیقه‌ای برای حراج پایانی و تخصیص ۵ دقیقه زمان برای انطباق معاملات (Trading At Last) می‌تواند جایگزین مناسبی برای روش تعیین قیمت کنونی باشد.

۷- **اعطای نقش بیشتر به بازارگردان:** علی‌رغم وجود رکن بازارگردان در بازار سرمایه کشور، در عمل فعالیت چندانی از این دست نهادها دیده نشده و هنوز بازارگردان کارایی لازم در بازار سرمایه نشان نداده است. این در حالی است که در اغلب بورس‌های جهان، بازارگردان یا بازارساز نقش بسیار پررنگی داشته و امکانات زیادی برای حضور آنها در بازار فراهم گردیده است. امکانات بازارگردان‌ها در بورس‌ها تا جایی است که حتی امکان درخواست توقف معاملات برای مدت زمان خاص را نیز دربر می‌گیرد. در برخی از بورس‌ها مانند بورس نیویورک و برخی از بازارهای بورس لندن، به‌کارگیری حداقل یک بازارساز برای ناشران اجباری است. لذا از پیشنهادهای اصلی برای رفع موانع معاملاتی در بازار سرمایه کشور، اعطای نقش بیشتر برای بازارگردان‌ها و همچنین مد نظر قراردادن امکانات وسیع‌تر برای آنها می‌باشد.

به هر ترتیب، آنچه در این گزارش بدان اشاره شد برگرفته از تجربیات جهانی است و به‌کارگیری این پیشنهادهای باید از سوی ارکان بازار مورد سنجش و بررسی قرار گیرد. در حال حاضر آنچه مد نظر فعالان بازار است، رفع اثرگذاری حجم مبنا بر قیمت‌گذاری سهام، برچیده شدن شرایط ایجاد صف و عدم جمع شدن آن برای روزهای متوالی، و افزایش معقول دامنه نوسان است که این مهم، ذیل حرکتی جمعی و مشارکت نهادهای اثرگذار و هماهنگی‌هایی که باید صورت پذیرد، امکانپذیر خواهد بود.

منابع منتخب

- ۱- اسلامی بیدگلی، غلامرضا، قالیباف اصل، حسن، عالیشوندی، عبدالله، ۱۳۸۸، بررسی آثار تغییر حد نوسان قیمت سهام بر نوسان بازار، بازدهی بازار، تعداد دفعات معامله، اندازه معاملات و سرعت گردش سهام در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه تحقیقات مالی.
- ۲- حجازی، رضوان؛ حیدرپور، فرزانه؛ خان محمدی، هادی، ۱۳۸۸، تأثیر حجم مبنا بر حجم معاملات و عکس العمل بیش از اندازه سهم در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی.
- ۳- قالیباف اصل، حسن، راسخ، سمیه؛ ۱۳۹۰، بررسی کارائی میزان حد نوسان قیمت در بازار بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های مدیریت در ایران.
- ۴- فلاح پور، سعید؛ محمدیان، زهرا؛ ۱۳۹۵، بررسی اثر آهنربایی ناشی از دامنه نوسانات قیمت در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری.
- ۵- مدیریت تحقیق و توسعه، ۱۳۹۴، بررسی ریزساختارهای بورسهای اوراق بهادار، معاونت تحقیق و توسعه بورس اوراق بهادار تهران.
- ۶- جلالی، پیمان؛ فرهانیان، سید محمد جواد؛ ۱۳۹۲، بررسی معاملات و روش‌های تعیین و تنظیم قیمت اوراق بهادار در بورس‌های توکیو و تهران و ارایه‌ی پیشنهادهایی برای بهبود عملکرد بورس اوراق بهادار تهران، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی.
- 7- Cho, David; Russell, Jeffrey; Tiao, George, 2003, The magnet effect of price limits: evidence from high-frequency data on Taiwan Stock Exchange, Journal of Empirical Finance.
- 8- Chung, Kee; Shin, Jung, 2005, Tick Size and Trading Costs on the Korea Stock Exchange, State University of New York at Buffalo.
- 9- Hsieh, Ping-Hung; Kim, Yong; Yang, Jimmy, 2009, The magnet effect of price limits: A logit approach, Journal of Empirical Finance.
- 10- Ji, Xiuqing, Is Price Limit Effective?, The City University of New York, USA.
- 11- Kim, Kenneth, 2010, Why Do Price Limits Exist in Stock Markets? A Manipulation-Based Explanation, European Financial Management Journal.
- 12- Kuafman, Perry, 1998, Trading Systems and Methods, Wiley Publications.
- 13- Tooma, Eskandar, 2011, The Magnetic Attraction of Price Limits, International Journal Of Business.
- 14- Wong, Woon; Chang, Matthew; Tu, Anthony, 2009, Are magnet effects caused by uninformed traders? Evidence from Taiwan Stock Exchange, Pacific-Basin Finance Journal.