



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال سوم / شماره دوازدهم / زمستان ۱۳۹۳

بررسی اثر ربایش با وجود دامنه مجاز نوسان در بورس اوراق بهادار تهران

میرفیض فلاح شمس

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی

محمدرضا منجذب

عضو هیات علمی دانشگاه علوم اقتصادی

میثم علی محمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه علوم اقتصادی (نویسنده مسئول)

Meysam.finance@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۳/۵/۱۶

چکیده

نگاهی به بورس‌های کشورهای مختلف نشان می‌دهد که اغلب آن‌ها در راستای اهداف خاصی مثل کاهش تلاطم و هیجانات بازار و جلوگیری از دستکاری قیمت‌ها از دامنه مجاز نوسان استفاده می‌کنند. دامنه مجاز نوسان محدوده قیمتی هر سهم در هر روز کاری می‌باشد و بدین معنا می‌باشد که تغییرات هر سهم در آن روز نمی‌تواند خارج از این محدوده باشد بنابراین این دامنه از هیجان و دستکاری بازار می‌کاهد.

در این تحقیق ابتدا یکی از پیامدهای اعمال دامنه مجاز نوسان بنام اثر ربایش را مورد بررسی قرار داده و با استفاده از مدل خود همبستگی وجود یا عدم وجود آن را در شرکت‌های نمونه که شامل ۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا تاریخ ۱۳۹۱/۰۹/۳۰ است را مورد آزمون قرار می‌دهیم. لازم به ذکر است که شرکت‌های نمونه به تنهایی ۲۶٫۸۷ درصد از تمامی معاملات در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی تحقیق را به خود اختصاص می‌دهند.

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که در بین ۲۰ شرکت مورد بررسی، (کساوه، حفاری شمال، بترانس، سینا، فاذر، فاسمین، فولاد، قپیرا، قشکر، قنیشا، کرماشا، کروی، وپترو، وساپا، وساخت، وسپه، و صندوق، ولساپا، وملت، و معادن)، ۱۴ شرکت (کساوه، بترانس، حفاری شمال، سینا، فاسمین، فولاد، قشکر، قنیشا، کرماشا، وساپا، وساخت، وسپه، و صندوق، و معادن) دارای اثر ربایشی می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: دامنه مجاز نوسان، اثر ربایش، اطلاعات معاملات، بورس اوراق بهادار تهران.

۱- مقدمه

بورس در هر کشوری تجلی بازار رقابتی کامل است چرا که اولاً تعداد خریداران و فروشندگان بسیار زیاد است، کالای مورد معامله همگن است، اطلاعات به طور کامل در دسترس همگان قرار دارد و در نهایت قیمت توسط فعالان بازار بر اساس مکانیزم عرضه و تقاضا تعیین شده و از خارج به بازار دیکته نمی‌شود. یکی از اهداف مهمی که از تشکیل بورس‌ها تعقیب می‌شود، ایجاد ساز و کار منظم و شفاف در تقابل عرضه و تقاضا برای تعیین قیمت دارایی‌های مالی است. در بازارهای مالی طراحان و قانونگذاران همواره سعی دارند تا موانع موجود بر سر عدم تقابل عرضه و تقاضا را بر طرف نمایند زیرا به این وسیله قیمت دارایی‌های مالی به ارزش ذاتی آنها نزدیک تر می‌گردد و این امر نیز گویای ویژگی مهم بازار کارا می‌باشد. به بیان دیگر، قیمت تعیین شده در این بازار، شاخص مناسبی از ارزش واقعی اوراق بهادار است.

در بازارهای نوظهور قوانین و مقرراتی که مانع از تقابل عرضه و تقاضا می‌باشند بیشتر به چشم می‌خورند. یکی از مهمترین قوانینی که در این زمینه در بازارهای نوظهور وضع می‌شود حد نوسان قیمت سهام^۱ است که در بازارهای مالی از آن به عنوان یک عامل کنترلی در برابر نوسانات قیمت سهام و همچنین به منظور کاهش تلاطم بازار، دستکاری در قیمت‌ها و زیان سرمایه‌گذاران در اثر تصمیمات هیجانی استفاده می‌گردد. دامنه مجاز نوسان، حدود قیمتی سقف و کفی است که هر سهم در هر روز کاری می‌تواند داشته باشد و قیمت فقط در این محدوده می‌تواند حرکت کند. (محدوده مجاز برای نوسان قیمت). در تارنمای بورس اوراق بهادار تهران نیز اصطلاح دامنه مجاز نوسان به معنی حد مجاز تغییرات قیمتی تعریف شده است. وضع این دامنه‌های مجاز نوسان به اوایل دهه ۹۰ میلادی باز می‌گردد.

البته چالش‌های زیادی در حوزه‌های سیاست‌گذاری و قانونگذاری برای کنترل نوسان در بازارهای مالی بوسیله استفاده از حد نوسان قیمت وجود دارد. باوجود انجام پژوهش‌های متعدد در این زمینه، نتیجه یکسانی از مطالعات انجام شده به دست نیامده است، بلکه برخی از پژوهش‌ها بر لزوم اعمال حد نوسان قیمت سهام تاکید دارند و به آثار مثبت آن اشاره می‌نمایند درحالی‌که در پژوهش‌های دیگری به آثار منفی اعمال حد نوسان قیمت اشاره شده و بر لزوم بیشتر شدن دامنه نوسان و یا حذف محدودیت تاکید می‌گردد. با این وجود، در اکثر کشورها در طول زمان و با رشد بازارهای مالی، دامنه نوسان قیمت سهام افزایش یافته است.

اعمال دامنه مجاز نوسان روزانه هم دارای فواید و هم دارای مضراتی می‌باشد. از فواید آن می‌توان به کاهش تلاطم بازار، محافظت از سرمایه‌گذاران، ممانعت از بروز بحران‌های مالی و حفظ بازار و

کاهش دستکاری قیمت اشاره کرد. تاخیر در کشف قیمت، عکس العمل بیش از اندازه، دخالت در معاملات، تسری نوسان ها و اثر ربایشی از مضرات اعمال دامنه مجاز نوسان می باشند. تحقیقات زیادی در این باره صورت گرفته است و برخی کارایی آن را تایید کرده اند و برخی ناکارایی این دامنه را نشان داده اند. در این پژوهش ابتدا به یکی از پیامدهای دامنه مجاز نوسان بنام اثر ربایشی پرداخته می شود و در گام بعد این اثر در سهام های نمونه مورد آزمون قرار می گیرد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

لازمه کارایی بازار اوراق بهادار، رقابت آزادانه است که در آن تقابل عرضه و تقاضا منجر به کشف قیمت هرچه نزدیک تر به ارزش واقعی اوراق بهادار می شود. در نتیجه بازارهای سهام باید عاری از هر محدودیتی در تقابل عرضه و تقاضا باشند. با این وجود، در برخی از بورس ها سیاست گذاران و قانون گذاران بازار برای حفاظت از منافع سرمایه گذاران در برابر نوسانات شدید قیمت سهام، قوانین مختلفی را وضع می کنند. نوسانات شدید قیمت سهام، معمولاً به واسطه عدم تعادل در عرضه و تقاضا و یا معاملات سفته بازی ایجاد می شود، به همین دلیل معمولاً در بازارهایی که بازار سازان^۲ و متخصصان بازار^۳ به منظور جهت دهی به قیمت سهام وجود ندارند، نوسانات شدید قیمت ها بیشتر رخ می دهد. (صفر، ۱۳۹۱)

در بسیاری از بورس های دنیا همچون تایوان، تایلند، استرالیا، اسپانیا، مالزی، ایتالیا، ترکیه، فرانسه، کره، ژاپن و ایران، قانون گذاران به منظور کاهش تلاطم بازار و همچنین کاهش ریسک و ضرر سرمایه گذاران در اثر تصمیمات احساسی و هیجانی اقدام به وضع دامنه مجاز نوسان نموده اند. (لازم به ذکر است ایجاد محدوده قیمتی فقط به بازار سهام و بورس ختم نمی شود بلکه در بسیاری از بازارهای دیگر نیز این قانون اعمال می شود). وضع این دامنه بدان معنی است که قیمت سهام در هر روز کاری در محدوده معینی امکان حرکت دارد. در ایران از سال ۱۳۸۷ تاکنون این حد نوسان در قیمت سهام وجود دارد. اعمال حد نوسان در قیمت هم داری فواید و هم دارای مضراتی می باشد که از فواید آن می توان به کاهش تلاطم بازار و جلوگیری از بازی با قیمت توسط سهامداران با سرمایه های بزرگ اشاره کرد. یکی دیگر از فواید آن جلوگیری از دستکاری در قیمت ها می باشد. همان طور که از قبل اشاره گردید اعمال دامنه مجاز نوسان دارای فواید و مضرات مختلفی می باشد که در این تحقیق یکی از مضرات آن به نام اثر ربایشی بررسی می شود.

در این قسمت ابتدا در مورد اصطلاح توقف معاملات و پیدایش دامنه مجاز نوسان و ابعاد آن بحث می کنیم و در ادامه به توصیف ویژگی های آن ها می پردازیم.

تعریف توقف معاملات^۴

طی دو دهه اخیر توقف معاملات یک سهم خاص به رویه ای رایج در بسیاری از بازارهای سهام بین المللی تبدیل شده است. برای مثال در بورس اوراق بهادار نیویورک، روزانه بطور متوسط نماد چهار سهم عادی متوقف می‌شود.^۵

قانونگذاران به این دلیل معاملات یک سهم را متوقف می‌کنند که با حفظ ثبات و نظم بازار از منافع سرمایه‌گذاران و منافع عمومی حمایت کنند. بورس‌های اوراق بهادار معمولاً توقف معاملات را در جهت حفاظت از معامله‌گران بی‌اطلاع و یا بازار سازان بی‌اطلاع در مقابل وجود اطلاعات نامتقارن که هزینه‌های معاملاتی قابل توجهی به آن‌ها تحمیل می‌کنند، اعمال می‌کنند.^۶

"توقف معاملات در واقع توقف موقتی در معاملات رسمی سهمی خاص یا کل بازار است."

مقامات نظارتی بازار از این مکانیزم در جهت فراهم نمودن فرصت بیشتر برای سرمایه‌گذاران برای ارزیابی اطلاعات ارائه شده جدید درباره شرکتی خاص استفاده می‌نمایند. همچنین این مکانیزم برای ملزم کردن شرکت‌ها به افشاء اطلاعات جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد. توقف معاملات مکانیزمی رایج بوده و بصورتی گسترده در بورس‌های مختلف جهان بکار می‌رود.

هدف اساسی از توقف معاملات این است که فرصت لازم به سرمایه‌گذاران جهت عکس‌العمل نسبت به اطلاعات جدید داده شود تا از طریق سفارشاتى که پس از تجزیه و تحلیل اخبار جدید وارد سیستم می‌شود، قیمت سهم به سطح تعادلی جدید برسد. بنابراین هدف از اعمال توقف، اطمینان خاطر نسبت به دسترسی منصفانه و برابر همه سرمایه‌گذاران به اطلاعات در زمان ورود اطلاعات جدید یا وقوع تغییرات قابل ملاحظه است.

بیلدیک و همکارش^۷ در سال ۲۰۰۵ به بررسی توقف معاملات در بورس اوراق بهادار ترکیه پرداخت. او با توجه به داده‌های موجود برای هر معامله به ارزیابی کارایی توقف معاملات از طریق بررسی رفتار بازده، نوسان پذیری قیمت و حجم معاملات طی توقف‌هایی که به انتشار اطلاعات مربوطند و نه توقف‌هایی که عدم تعادل در سفارش دارند، پرداخت. یافته‌های بیلدیک و همکارش نشان داد که بسیاری از اطلاعات جدید در ۱۵ دقیقه بعد از بازگشایی معاملات در قیمت‌ها منعکس می‌شوند. عکس‌العمل سرمایه‌گذاران نسبت به اخبار بد (منفی) در مقایسه با واکنش آنان نسبت به اخبار مثبت (خوب) تندتر و شدیدتر است. همچنین نتایج پژوهش بیلدیک در مورد اثرات و مدت زمان توقف قویاً تایید می‌شوند. بیلدیک و همکارش معتقدند که مکانیزم رسیدن به قیمت واقعی، عدم وجود بازارسازهای انحصاری و مکانیزم‌های بازگشایی گروهی و همچنین وجود محدودیت در مورد حذف سفارش‌ها در طی زمان توقف باعث تسریع در تعدیل قیمت‌ها در دوره توقف می‌گردند.

بیلدیک و همکارش به این نتیجه رسیدند که علی رغم توقف معاملات و انتشار اطلاعات جدید در حین آن، سرمایه گذاران حقوقی از طریق انتخاب زمان مناسب تر برای معامله در دوره پس از توقف، نسبت به سرمایه گذاران حقیقی منفعت بیشتری کسب می نمایند. سرمایه گذاران حقوقی در زمان های نزدیک به توقف، بطور سیستماتیک خرید و فروش خود را در قیمت های بهتری نسبت به سرمایه گذاران حقیقی انجام می دهند. سرانجام، نتایج کلی بیلدیک و همکارش نشان داد که توقف معاملات در انتشار اطلاعات با ارزش کارا بوده و نقش مهمی را در تقویت کارایی مکانیزم رسیدن به قیمت واقعی و کشف قیمت ایفاء می کند.

تعریف حد نوسان قیمت سهام^۸

حد نوسان قیمت سهام، حداکثر یا حداقل تغییر قیمت مجاز سهام در یک روز است به شکلی که انجام معامله در خارج از دامنه تعیین شده در هر روز غیر ممکن باشد (اسکندری، ۱۳۸۳). بر اساس تعریفی دیگر، حد نوسان قیمت، حد و مرز ایجاد شده توسط تنظیم گران بازار می باشد که حرکت و نوسان قیمت اوراق بهادار را در یک دامنه قیمتی از پیش تعیین شده در طی یک روز، محدود می نماید (بیلدیک و الداگ، ۲۰۰۲).^۹

همچنین، "دامنه نوسان قیمت" پایین ترین تا بالاترین قیمتی است که در آن دامنه، طی یک یا چند جلسه رسمی معاملاتی بورس، قیمت می تواند نوسان داشته باشد (آیین نامه معاملات در شرکت بورس اوراق بهادار تهران، مصوب کمیسیون فرعی شورای عالی بورس و اوراق بهادار، ۱۳۸۵/۱۱/۲). حد نوسان قیمت سهام دارای ۲ ویژگی است که باعث کنترل نوسان قیمت سهام می شود، این ۲ ویژگی عبارتند از (بیلدیک و الداگ، ۲۰۰۲):

(۱) ایجاد محدودیت (مانع) قانونی در تغییر قیمت سهام

(۲) ایجاد یک فرصت زمانی برای ارزیابی مجدد و منطقی سهام

ظاهراً، حد نوسان از سقوط قیمت ها جلوگیری می کند، از نوسان های شدید قیمت جلوگیری بعمل می آورد و دوره زمانی را برای بازنگری و ارزیابی مجدد فراهم می کند. تأثیر این ویژگی ها در مواقعی که بازار دچار آشفتگی شده، کاملاً مشهود است. در شرایط آشفتگی بازار معمولاً سرمایه گذاران تحت تأثیر جو روانی بازار قرار گرفته و تصمیمات عجولانه و غیر عقلایی اتخاذ می نمایند و عکس العمل بیش از حد نشان می دهند. اتخاذ این تصمیمات عجولانه در میان سرمایه گذاران انفرادی بیشتر بوده و احتمال زیان این سرمایه گذاران در زمان آشفتگی بازار بسیار بالا است.

تسلر در سال ۱۹۸۱ در پژوهش خود به این نتیجه رسید که حد نوسان قیمت در شرایط آشفتگی^{۱۰}، زمان بیشتری برای مشاوره و ارزیابی مجدد در اختیار سرمایه گذاران قرار می دهد.

بسیاری از محققان^{۱۱}، رفتار آشفته^{۱۲} را در افزایش نوساناتی که به بحران اکتبر ۱۹۸۷ منجر شده موثر می‌دانند و به همین دلیل در بازارهای مالی استفاده از حد نوسان قیمت سهام را توصیه می‌نمایند. این محققان ادعا می‌کنند که حد نوسان قیمت سهام از سقوط بیش از اندازه قیمت‌ها^{۱۳} در بحران ۱۹۸۷ جلوگیری کرده، باعث آرام شدن معامله‌گران آشفته شده و در کاهش بحران موثر بوده است.

کارکرد اولیه حد نوسان قیمت، کاهش نوسان بازار سهام می‌باشد. منطق آن ساده است: با محدود کردن قیمت‌ها، از تغییر قیمت‌های غیر منطقی جلوگیری می‌شود و باعث کاهش نوسان بازار سهام می‌شود (کیم، ۲۰۰۰).^{۱۴} در جدول زیر دامنه مجاز نوسان بورس سهام برخی از کشورها را ذکر می‌کنیم.

جدول ۱: دامنه نوسان بورس سهام برخی از کشورهای دنیا

کشور	درصد دامنه نوسان	کشور	درصد دامنه نوسان	کشور	درصد دامنه نوسان
آرژانتین	۱۰	اتریش	۵	ایرلند	ندارد
بلژیک	۱۰ تا ۵	اکوادور	۱۵	مکزیک	۱۰
مصر	۵	فنلاند	۱۵	ایران	۴
مالزی	۳۰	پاکستان	۷	آلمان	ندارد
فیلیپین	۴۰ تا ۵۰	هند	۸	آمریکا	ندارد
فرانسه	۱۰ تا ۲۰	ترکیه	۵	یونان	ندارد
ژاپن	۱۰ تا ۶۰	پرتغال	۱۵	برزیل	ندارد
تایلند	۳۰	اسپانیا	۱۰	انگلستان	ندارد

همانطور که اشاره شد، دامنه مجاز نوسان، دارای فواید و مضراتی می‌باشد که در ذیل به مضرات آن اشاره می‌کنیم:

(۱) تأخیر در کشف قیمت^{۱۵}؛ بدین معنی که قیمت‌ها در همان روز نمی‌توانند نسبت به اطلاعات منتشره واکنش بزرگ نشان دهند بنابراین قیمت روز سهم، قیمت واقعی آن نمی‌باشد. (Fama, 1989; Lehmann, 1989; Lee et al., 1994)

(۲) دخالت در معامله^{۱۶}؛ یعنی باعث عدم بروز قیمت واقعی سهم در هر روز می‌شود.

(۳) سرایت تلاطم^{۱۷}؛ بدین معنی که تلاطم قیمت‌ها بدلیل رسیدن به حد قیمتی متوقف شده و در روز کاری بعد به صورت تلاطم اضافی مشاهده خواهد شد. (Kuhn et al., 1991; kim and Rhee, 1997; Kim, 2001)

۴) اثر ربایشی^{۱۸}؛ بدان معناست که قیمت ها هنگام نزدیک شدن به حدود دامنه مجاز نوسان، به این حدود جذب می شوند^{۱۹}. به تعبیر دیگر با نزدیک شدن قیمت به یکی از حدود دامنه (سقف یا کف)، سرعت نزدیکتر شدن آن به این حدود افزایش می یابد. اثر ربایشی بدین معنی است که هرچه فاصله قیمت با حد قیمتی به صفر نزدیک شود، احتمال رسیدن قیمت به حد قیمتی به یک نزدیکتر خواهد شد. مهمترین مطالعه نظری صورت گرفته در رابطه با اثر ربایش توسط سابرهمانیم می باشد که بیان می کند در بورس‌هایی که معاملات بدلیل رسیدن به دامنه های مجاز نوسان متوقف می شود، در صورتی که قیمت به دامنه های مجاز نزدیک باشند و بازیگران بازار نیز خواستار باقی ماندن قدرت نقدشوندگی سهام خود باشند، تغییرات قیمت زیاد شده و احتمال اینکه قیمت سهام به حدود دامنه نوسان نزدیک باشند، افزایش می یابد. بعبارت دیگر سابرهمانیم با این مطالعه نظری خود به این نتیجه رسید که حدود دامنه مجاز نوسان باعث ایجاد اثر ربایشی می شود و تغییرات و نوسانات قیمت بالا رفته و از طرف دیگر حجم معاملات سهام در اطراف دامنه های نوسان بالا می رود.

مطالعات مختلف حاکی از آن است که این اثر به دو دلیل عمده شکل می گیرد: عامل عقلایی که به نگرانی از کاهش نقد شوندگی سهام بدلیل رسیدن قیمت آن به حد دامنه مجاز نوسان اشاره دارد. عامل بعدی عامل رفتاری سرمایه گذاران می باشد که ناشی از تأثیر روانی دامنه مجاز نوسان بر معاملات است. در زمان نزدیک شدن به حد مجاز، معامله گران انتظار دارند که قیمت به این حد برسد و همین انتظار سبب سرعت گرفتن حرکت قیمت به سمت حد مجاز می شود. (علویان قوانینی، ۱۳۹۰)

چان و همکاران^{۲۰} با استفاده از اطلاعات معاملات در بورس کووالامپور (KLSE) به این نتیجه رسید که این اثر وجود دارد. آنها به این مهم دست یافتند که وجود دامنه مجاز نوسان کمکی به عدم تقارن اطلاعاتی نمی کند و هزینه‌هایی را ایجاد می کند که این هزینه‌ها حتی در بورس‌هایی که دامنه مجاز نوسان آنها زیاد نیز می باشد مشاهده می شود.

دو و همکاران^{۲۱} به بررسی و کنکاش اطلاعات معاملات در بورس کره (KSE) پرداختند و به این نتیجه رسیدند که محدوده های قیمتی کوچک و باریک اثر های ربایشی شدید و قوی تری را ایجاد می کند. آنان اثر ربایشی را در ۵ ریز ساختار زیر مشاهده کردند: نرخ بازدهی، حجم معاملات، نوسانات، جریان سفارشات و نوع سفارش.

در این مطالعه دو نتیجه عمده حاصل شده است، اولی اینکه بین میزان دامنه مجاز نوسان و اثر ربایشی در ۵ متغیر بالا رابطه عکس وجود دارد. یعنی هر چقدر دامنه مجاز نوسان بیشتر باشد اثر ربایشی کمتر مشاهده می شود و بالعکس.

نتیجه دومی نیز که حاصل شد این بود که در دامنه های بالایی حجم معاملات سرمایه گذاران و سرعت نوسانات بیشتر می شود که ۲ دلیل عمده برای این موضوع ذکر گردید که یکی دلیل

روانشناسی سرمایه‌گذاران می‌باشد و دیگری عدم وجود فروش استقراری در بورس کره است. و نتیجه نهایی که آنان از مطالعه خود گرفتند این بود که اثر ربایش در بورس هایی که دامنه مجاز نوسان را اعمال می‌کنند مشاهده می‌شود. همچنین در این مطالعه دیده شد وقتی که قیمت‌ها به حدود دامنه مجاز نوسان نزدیک می‌شود، سرمایه‌گذاران رفتار معاملاتی خود را تغییر می‌دهند تا سفارشاتشان ایمن باشد. عبارت دیگر در این مطالعه مشاهده شد با بالا رفتن قیمت حجم خرید زیاد شد و با پایین رفتن قیمت سرمایه‌گذاران حجم عمده‌های از فروش بازار را بر عهده داشتند.

دو و همکاران در مطالعات خود بیان کردند که باید بین اثر مومنتوم و اثر ربایش تمایز و تفاوت قائل شد. گرچه تمایز بین این دو بسیار سخت می‌باشد و آنان با ارائه نظریه‌ای این تفاوت را شناسایی کردند. آنان با ارائه حدود دامنه نوسان غیر واقعی (شبه حد نوسان) و مشاهده قیمت‌های معامله شده و حجم معاملات در بازه‌ای که قیمت سهام در شبه حد نوسان قرار دارد و مقایسه آن با زمانی که قیمت سهام در خارج از شبه حد نوسان قرار دادند توانستند اثر مومنتوم و اثر ربایش را از هم تشخیص دهند. به عقیده دو و همکاران زمانیکه در این دو فاصله حجم معاملات و نوسانات قیمت سهام برابر باشد اثر مشاهده شده، اثر مومنتوم می‌باشد در غیر اینصورت اثر ربایش است.

یافته‌های هیسه و همکاران^{۲۲} با استفاده از مدل لاجیت (یک مدل همبستگی که برای تخمین احتمال وقوع یک رخداد وابسته به مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل بکار می‌رود) اثر ربایش را در بورس تایوان نشان می‌دهد.

مدل لاجیت به منظور تحلیل متغیرهایی که تنها دو حالت برای آنها متصور است (گسسته می‌باشد)، گسترش یافته است. مدل این مقاله برای میزان فاصله‌های متفاوت قیمت به حد مجاز دامنه نوسان اجرا گردیده و مشخص شده که در چه میزان از فاصله قیمت تا حدود دامنه مجاز نوسان، اثر ربایش آغاز می‌شود. مدل نشان می‌دهد که زمانی اثر ربایش شروع می‌شود که فاصله قیمت تا حد بالای دامنه مجاز نوسان به کمتر از ۹ جست^{۲۳} و تا حد پایین دامنه مجاز به کمتر از ۴ جست برسد.

هیسه چند مورد از مزایای مدل و روش کار خود را نام می‌برد که عبارتند از:

(۱) با استفاده از مدل‌های مختلف نتیجه یکسانی بوجود آمده است. مثلاً مدل پرابیت نیز نتایج

یکسانی را با مدل لاجیت ارائه داده است.

(۲) در این مطالعه یکی از فعال‌ترین بورس‌های دنیا، بورس تایوان، برای بررسی اثر ربایش انتخاب شده است و بنابراین در این تحقیق خطای ناشی از کم بودن معاملات ظاهر نمی‌شود.

(۳) تمامی شرکت‌های بورس تایوان مورد مطالعه قرار گرفته‌اند که این امر خطای انتخاب موردی در مورد اثر ربایش را از بین می‌برد.

۴) در این تحقیق تمامی معاملات نزدیک حد دامنه نوسان قیمت مورد مطالعه قرار گرفته است و تنها به معاملاتی که منتهی به رسیدن قیمت به حد دامنه نوسان می شود اکتفا نشده است. دیوید و همکاران^{۲۴} یکی از مهمترین مطالعات را در باره اثر ربایشی انجام دادند. مطالعه آنها در بورس تایوان در بازه زمانی ۳ ژانویه ۱۹۹۸ تا ۲۰ مارچ ۱۹۹۹ و در مجموع ۳۲۴ روز معاملاتی صورت گرفته است. در بورس تایوان در بازه زمانی مورد مطالعه ۴,۷ درصد تمامی معاملات در حد بالای دامنه نوسان و ۳,۷ درصد از معاملات در حد پایین انجام شده است. آنها با بررسی خود، ربایش قابل توجهی را در حد بالای دامنه مجاز نوسان مشاهده کردند و در حد پایین دامنه مجاز نوسان ربایشی خاصی را مشاهده و گزارش نمودند. ایشان مطالعات خود را بر اساس بازدهی ۵ دقیقه ای در طی روز سهام بورس تایوان قرار داده اند. چو و همکاران از میان تمامی ۴۷۳ شرکت بورس تایوان، ۳۴۵ شرکتی را انتخاب کردند که حداقل یک معامله در هر بازه ۵ دقیقه ای داشته باشند. سپس با استفاده از روش خود همبستگی به آزمون اثر ربایش پرداختند. ضرایب متغیرهای مدل حاکی از اثر ربایش قوی در حد بالایی دامنه نوسان و اثر ربایش ضعیف در حد پایینی دامنه نوسان می باشد.

دیوید و همکاران به منظور نشان دادن این موضوع که اثر ربایش بدلیل وجود دامنه مجاز نوسان ایجاد می گردد، همین موضوع را با تغییراتی جزئی در تعریف متغیرهای توضیح دهنده در مورد ۹۰ سهام از بورس اس اند پی ۵۰۰ استفاده کردند. در این بررسی اثر ربایشی در سهام اس اند پی مشاهده نشد و نکته حائز اهمیت این بود که در این سهام ها در مورد حد پایین دامنه نوسان اثر ربایش منفی گزارش شد.

دیوید و همکاران همچنین از روش دیگری غیر از همبستگی به منظور نشان دادن وجود اثر ربایش استفاده کردند. این روش بر مبنای استراتژی تشکیل سبد سهام و خرید و فروش سهم در زمان معین بنا شده است. بر این اساس در هر زمان که قیمت یک سهم به ۴ درصد از ۷ درصد دامنه نوسان مثبت برسد، سهم خریداری می شود و در بازگشایی روز کاری بعد فروخته خواهد شد. همچنین در هر زمان که یک قیمت یک سهم به منفی ۴ درصد از منفی ۷ درصد دامنه نوسان منفی برسد، سهم فروش استقراری می شود و در آغاز روز کاری بعد حساب سهام بسته خواهد شد. اگر اثر ربایش وجود داشته باشد، در زمانی که قیمت یک سهم به ۴ درصد حد بالایی رسیده باشد، به احتمال زیاد به حد بالای دامنه نوسان خواهد رسید و در این صورت استراتژی معاملاتی سودآور خواهد بود. به همین ترتیب در مورد حد پایین دامنه نوسان در صورت وجود اثر ربایش در دامنه پایینی، اگر قیمت تا ۴ درصد در دامنه نوسان کاهش پیدا کند، به احتمال زیاد به حد پایین دامنه نوسان خواهد رسید و استراتژی سرمایه گذاری سودآور خواهد بود. پس از شبیه سازی این استراتژی در بازه زمانی مورد بررسی، در مقایسه با روش های دیگر سرمایه گذاری در همان بازه مانند خریدن و نگهداری، این روش به صورت معناداری از بازدهی بیشتری

برخوردار بود. بدین ترتیب از دیدگاه استراتژی سرمایه‌گذاری نیز شواهدی بر وجود اثر ربا‌بیش در بورس تایوان یافت شد.

مطالعاتی نیز وجود دارد که این اثر را رد می‌کند. برای مثال آباد و همکاران^{۲۵} با بررسی بورس اسپانیا (SSE) شواهدی مبنی بر وجود اثر ربا‌بیشی را نیافتند. همچنین کوشرک و همکاران^{۲۶} با بررسی قراردادهای آتی اوراق قرضه خزانه و کالا اثری از ربا‌بیش نیافتند. توما^{۲۷} بیان می‌کند که این اثر ربا‌بیشی فقط در بازار سهام مشاهده می‌شود و مطالعات تجربی که در بازارهای اوراق آتی انجام شده اند، اثر ربا‌بیش را نشان نمی‌دهد که دلیل عدم وجود این اثر را می‌توان به خاطر وجود اهرم و عقلایی بودن معاملات آتی دانست.

مطالعه توما در بازار مصر بر روی داده‌های بازار سهام مصر، از تاریخ ۳ ژانویه ۱۹۹۴ تا تاریخ ۳۱ دسامبر ۲۰۰۱ میلادی انجام گرفته است. در بازار مصر از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۲ میلادی یک دامنه مجاز نوسان ۵ درصدی وجود داشته است که معاملات با رسیدن قیمت‌ها به این حدود متوقف می‌شدند. بنابراین در نیمه اول بازه زمانی مورد مطالعه در تحقیق، دامنه مجاز نوسان وجود نداشته است، در حالی که در نیمه دوم دامنه مجاز در بازار وجود داشته است. در دوره‌ای که دامنه مجاز نوسان در بازار وجود داشت، در ۸ درصد از روزها، قیمت‌ها به حدود دامنه مجاز نوسان رسیده‌اند. شایان ذکر است که این تنها مطالعه‌ای است که اثر ربا‌بیش را با وجود و عدم وجود دامنه مجاز نوسان مورد بررسی قرار داده است و بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که تنها اعمال دامنه مجاز نوسان باعث اثر ربا‌بیش شده است. مدل مورد استفاده در این مطالعه مدل لاجیت می‌باشد که اثر ربا‌بیشی را در بازار مصر به اثبات رسانده است. نمونه مورد استفاده در این مطالعه ۵ شرکت بورس مصر بود که به تنهایی ۱۲ درصد کل حجم معاملاتی بورس مصر در آن زمان را تشکیل می‌دهند.

توما بوسیله قیمت‌های آغاز و بسته شدن سهام و با استفاده از مدل لاجیت، مشاهده کرد که احتمال رسیدن قیمت سهام به حدود قیمتی، در زمانی که این حدود وضع شده‌اند بیش‌تر از زمانی است که دامنه مجاز نوسانی وجود ندارد. وی همچنین این اثر را با مدل پرابیت مورد آزمون قرار داد و به نتایج یکسانی دست یافت. هم‌چنین به منظور تعمیم ادعای خود مبنی بر وجود اثر ربا‌بیش در بازار مصر، محاسبات خود را برای تمامی شرکت‌های بازار مصر تکرار کرد و نتایج مشابهی را به دست آورد.

محمد علویان قوانینی (۱۳۹۰) در پایان‌نامه‌ای با راهنمایی خانم دکتر شیوا زمانی تحت عنوان «بررسی اثر ربا‌بیش با وجود دامنه مجاز نوسان در بورس اوراق بهادار تهران» ابتدا یکی از پیامدهای دامنه مجاز نوسان بنام اثر ربا‌بیش مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه فقط به بررسی وجود یا عدم وجود اثر ربا‌بیشی با مدل خود همبستگی آماری در پنج سهم پر معامله (حفاری شمال، مخابرات، بانک سینا، صنایع دریایی ایران و سایپا)، که به تنهایی در حدود ۲۳ درصد از معاملات بورس اوراق بهادار را در سال

۱۳۸۸ به خود اختصاص می دهند، پرداختند؛ و به این نتیجه رسیدند که سهام این شرکت ها، دارای اثر ربایش منفی (اثر دافعه) در حدود دامنه نوسان خود می باشند. لازم به ذکر است این اثر در حدود پایینی مستحکم تر و قابل دفاع تر از حدود بالایی می باشد. وهم چنین مشاهده شد که اثر تکانه ای^{۲۸} با اثر ربایش متفاوت هستند.

۳- فرضیه های پژوهش

با توجه به ادبیات نظری و تجربی فوق، این تحقیق با ایده گیری از پژوهش ونگ و همکاران در بازار سرمایه نوظهور ایران انجام شده است. بنابراین فرضیه های زیر مطرح می گردد:

- (۱) وجود دامنه نوسان قیمتی در بورس تهران موجب بروز ربایش به دامنه نوسان قیمتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می شود.
- (۲) اثر ربایش به حد بالای نوسان قیمت دارای خود همبستگی مثبت است. (اثر ربایشی مثبت)
- (۳) اثر ربایش به حد پایین نوسان قیمت دارای خود همبستگی منفی است. (اثر ربایشی منفی)

۴- روش شناسی پژوهش

روش تحقیق حاضر توصیفی از نوع همبستگی مبتنی بر تحلیل داد های سری زمانی است و از حیث هدف کاربردی محسوب می شود. آزمون ها و تحلیل داده ها با استفاده از مدل رگرسیونی و در محیط نرم افزاری Eviews7 انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه، شامل کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا تاریخ ۱۳۹۱/۰۱/۰۱ می باشد.

نمونه از جامعه آماری فوق الذکر به صورت غیر احتمالی غربالی انتخاب شد به طوریکه نتایج حاصله از اعتبار کافی برخوردار باشد در این پژوهش با قرار دادن مجموعه ای از معیارهای زیر نمونه را انتخاب می نمایم:

- حداقل ۷۰ درصد دوره مورد مطالعه معامله شده باشد
- میزان نوسانات بازدهی سهم نسبتاً زیاد باشد.
- حجم معاملات سهام شرکت منتخب بالا باشد.

در این پژوهش نیز نمونه هایی که در پایان نامه «بررسی اثر ربایش با وجود دامنه مجاز نوسان در بورس تهران» که توسط آقای محمد علویان قوانینی دفاع شده است را با در نظر گرفتن سه معیار بالا انتخاب می کنیم.

۵- متغیرهای پژوهش و نحوه سنجش آنها

داده‌های تحقیق شامل سری‌های زمانی ۵ دقیقه‌ای قیمت‌های معامله شده در بورس می‌باشد که از شرکت مدیریت فناوری بورس تهران استخراج گردیده و همچنین از سرمایه‌شکرت نیز در تحقیق استفاده کرده‌ایم که این متغیر از سایت شرکت بورس اوراق بهادار جمع‌آوری شده است. متغیرهای این تحقیق شامل دو دسته متغیرهای وابسته و متغیر توضیحی می‌باشند که در ذیل به توضیح آنها پرداخته می‌شود.

۵-۱- متغیر وابسته

متغیر وابسته، متغیری است که مشاهده یا اندازه‌گیری می‌شود تا تأثیر متغیر مستقل بر روی آن مشخص شود. در این تحقیق پسماند واریانس شرطی بازدهی سری‌های زمانی ۵ دقیقه‌ای که نشان‌دهنده میزان نوسان قیمت سهام است به عنوان متغیر وابسته انتخاب شده است. برای محاسبه بازده بین‌روزی سهام از فرمول زیر استفاده می‌شود.

$$R_t = \ln\left(\frac{p_t}{p_{t-1}}\right)$$

بازدهی قیمتی هر سهم در سری زمانی موردنظر می‌باشد که ما در این تحقیق ابتدا کل بازدهی‌های قیمتی ۵ دقیقه‌ای را بدست می‌آوریم و با استفاده از مدل گارچ استاندارد کرده و سپس بازدهی‌های استاندارد شده‌ای که بین (± 2) بازدهی‌های استاندارد شده قیمت‌های پایانی روز قبل هستند را جدا کرده و از بازدهی کل بدست آمده از قسمت اول کم می‌کنیم که پسماند بازدهی در سری مذکور بدست آید.

۵-۲- متغیر مستقل

متغیر مستقل به متغیری اطلاق می‌شود که از طریق آن، متغیر وابسته تبیین یا پیش‌بینی می‌شود و محقق قصد دارد تأثیر یا رابطه این متغیر با متغیر وابسته را اندازه‌گیری کند. متغیر اندازه شرکت به عنوان متغیر مستقل این تحقیق محسوب می‌شود که به صورت متغیر کنترلی در مدل گنجانیده شده است. برای اندازه شرکت از لگاریتم طبیعی مقدار سهام در قیمت سهام استفاده کرده‌ایم.

۵-۳- متغیرهای توصیفی پژوهش

جدول ۲: متغیرهای توصیفی

نحوه محاسبه	نام متغیر
$R_t = \ln\left(\frac{p_t}{p_{t-1}}\right)$	نرخ بازدهی
$z_{i,t} = \frac{u_{i,t}}{\frac{1}{h_{i,t}^2}}$	نرخ بازدهی استاندارد شده
$m_t = N^{-1} \sum_{z_{i,t} \in Q} z_{i,t}$	متوسط بازدهی قبل از شبه حد نوسان
$(z_{i,t} - m_t)$	پسماند واریانس شرطی بازدهی سری های زمانی ۵ دقیقه ای
$MV = LN(s * p)$	لگاریتم طبیعی اندازه شرکت

۶- روش و مدل مفهومی پژوهش

برای آزمون فرضیات پژوهش از مدل پیشنهادی ونگ (۲۰۰۹) استفاده شده است مدل کلی مورد استفاده در پژوهش، به صورت زیر است:

$$(z_{i,t} - m_t) = \mu + \gamma.MV_i + e_{i,t}$$

که در این مدل:

$z_{i,t}$ بازدهی استاندارد شده بر اساس مدل GARCH می باشد. بدین صورت که ابتدا با استفاده از سری زمانی قیمت های ۵ دقیقه ای معامله شده هر سهم یک مدل ARMA بصورت زیر ایجاد می کنیم:

$$Y_t = \mu + \varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 Y_{t-2} + \dots + \varphi_p Y_{t-p} + u_t + \theta_1 u_{t-1} + \theta_2 u_{t-2} + \dots + \theta_q u_{t-q}$$

در گام بعد بر اساس پسماند های مدل ARMA یک مدل GARCH(q,p) برای پیدا کردن ناهمسانی شرطی بازدهی های بین روزی استخراج می کنیم تا بتوانیم $z_{i,t}$ را بدست آوریم:

$$h_{j,t} = \alpha_{j,0} + \alpha_{j,1} u_{j,t-1}^2 + \alpha_{j,2} u_{j,t-2}^2 + \dots + \alpha_{j,q} u_{j,t-q}^2 + \beta_{j,1} h_{j,t-1} + \beta_{j,2} h_{j,t-2} + \dots + \beta_{j,p} h_{j,t-p}$$

اگر توزیع GARCH نرمال باشد، خواهیم داشت: $u_{i,t} = z_{i,t} h_{i,t}^{\frac{1}{2}}$ بنابراین

$$z_{i,t} = \frac{u_{i,t}}{h_{i,t}^{\frac{1}{2}}}$$

m_t متوسط بازدهی قبل از شبه حد نوسان می باشد که از فرمول زیر بدست می آید:

$$m_t = N^{-1} \sum_{z_{i,t} \in Q} z_{i,t}$$

منظور از شبه حد نوسان این است که برای جدا کردن اثر مومنتوم از اثر ربایشی در بورس تهران یک حدنوسان ۲ درصدی را تعریف کرده و بازدهی های هر سهم در هر روز را بدست آورده و آن قسمتی را که در دامنه نوسان ۲ درصدی می باشد را برای آزمون بهتر اثر ربایش جدا می کنیم. در این بخش مدل های تحقیق را که با استفاده از نرم افزار Eviews7 برآورد شده اند ارائه می کنیم. پس از آن، در انتهای فصل نتایج تحقیق را مطرح می نماییم. برای اینکه بتوانیم تجزیه تحلیل را ساده تر انجام دهیم، یک شرکت را بطور جدا مورد بررسی قرار می دهیم و اطلاعات بقیه شرکت ها نیز در ادامه همان شرکت مورد بررسی قرار می گیرند.

۱-۶ برآورد مدل ARMA (شرکت کساوه)

در این تحقیق، با استفاده از روش باکس جنکینز و برآورد مدل های مختلف AR و MA به کمک نرم افزار Eviews7 مدل ARMA(3,0) با توجه به معیارهای مختلفی، همانند آکائیک^{۲۹} (AIC)، بیزین-شوارتز^{۳۰} (SBIC)، حنان-کوئین^{۳۱} (HQIC) و R2 مناسب ترین مدل می باشد. زیرا کمترین مقدار AIC، SBIC و HQIC را داراست و بالاترین مقدار R2 را نیز به خود اختصاص داده است. مدل ARMA(3,0) مذکور به صورت ذیل می باشد.

$$R_t = c(1) + c(2)R_{t-1} + c(3)R_{t-2} + c(4)R_{t-3} + e_t$$

C(1) جزء ثابت مدل می باشد، R_t بابر با میزان بازدهی در زمان t ، R_{t-1} برابر با میزان بازدهی در زمان $t-1$ ، R_{t-2} برابر با میزان بازدهی در زمان $t-2$ ، R_{t-3} برابر با میزان بازدهی در زمان $t-3$ و e_t پسماند در زمان t می باشد. در جدول ۴-۸ نتایج حاصل از برآورد مدل ARMA(3,0) بوسیله نرم افزار Eviews7 آورده شده است.

جدول ۳: نتایج حاصل از برآورد مدل ARMA (شرکت کساوه)

متغیر	ضریب	انحراف معیار	مقدار اماره t	مقدار احتمال
C	۰/۰۰۲	۰/۰۱۴	۰/۱۴۷	۰/۸۸۳
AR(1)	-۰/۲۲۸	۰/۰۱۸	-۱۲/۰۷۸	۰/۰۰۰
AR(2)	-۰/۱۲۰	۰/۰۱۹	-۶/۲۴۳	۰/۰۰۰
AR(3)	-۰/۰۵۶	۰/۰۱۸	-۲/۹۸۵	۰/۰۰۰

ماخذ: نتایج حاصل از تحقیق

۶-۲ برآورد مدل GARCH (شرکت کساوه)

پس از آزمون ناهمسانی واریانس وایت و مشاهده وجود ناهمسانی واریانس در بین باقیمانده‌های متغیرهای اصلی تحقیق، پی بردیم که استفاده از مدل‌های ARCH و GARCH در این تحقیق مناسب هستند.

با استفاده از روش آزمون و خطا و بررسی انواع مختلف مدل‌های ARCH، می‌توان نتیجه گرفت که در بین این مدل‌ها، مدل GARCH(1,1) با توجه به معیارهای مختلفی، همانند آکائیک (AIC)، بی‌زین-شوارتز (SBIC)، حنان-کوئین (HQIC) و R2 مناسب‌ترین مدل می‌باشد. زیرا کمترین مقدار AIC، SBIC و HQIC را داراست. همچنین، بالاترین مقدار R2 را نیز به خود اختصاص داده‌است.

$$R_t = c(1) + c(2)R_{t-1} + c(3)R_{t-2} + c(4)R_{t-3} + e_t \quad e_t \approx N(0, h_t)$$

$$h_{j,t} = \alpha_{j,0} + \alpha_{j,1}u_{j,t-1}^2 + \beta_{j,1}h_{j,t-1} + e_t$$

در جدول ۴-۹ نتایج حاصل از برآورد مدل GARCH(1,1) با استفاده از نرم افزار Eviews7 آورده شده‌است. با توجه به اطلاعات این جدول، در ادامه نتایج آزمون فرضیات بیان می‌شود.

جدول ۴: نتایج حاصل از برآورد مدل GARCH (شرکت کساوه)

نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	مقدار آماره z	مقدار احتمال
معادله میانگین				
C	۰/۰۳۰۹	۰/۰۱۲	۲/۴۸۰	۰/۰۱۳
AR(1)	-۰/۲۰۳	۰/۰۲۴	-۸/۲۵۲	۰/۰۰۰
AR(2)	-۰/۰۶۸	۰/۰۲۶	-۲/۶۴۵	۰/۰۰۸
AR(3)	-۰/۰۳۳	۰/۰۲۵	-۱/۳۱۷	۰/۰۱۸
معادله واریانس				
C	۰/۱۵۹	۰/۰۰۷	۲۱/۷۰۹	۰/۰۰۰
RESID(-1)^2	۰/۱۶۴	۰/۰۰۹	۱۶/۹۸۵	۰/۰۰۰
GARCH(-1)	۰/۶۹۹	۰/۰۱۱	۶۱/۵۲۵	۰/۰۰۰

ماخذ: نتایج حاصل از تحقیق

۷- نتایج حاصل از برآورد مدل اثر ربایشی و آزمون فرضیات پژوهش

در این بخش نتایج حاصل از آزمون فرضیات به صورت جداگانه برای چهار فرضیه تحقیق بیان می‌شود.

۷-۱- نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول

فرضیه اول عبارتست از اینکه وجود دامنه نوسان قیمتی در بورس تهران موجب بروز ربایش به دامنه نوسان قیمتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌شود. فرضیه آماری بصورت زیر تعریف شده است:

$$H_0 : C = 0$$

$$H_1 : C \neq 0$$

فرضیه صفر به معنای عدم وجود اثر ربایشی و فرض یک به معنای وجود اثر ربایشی می‌باشد. همانطوری که در قسمتهای قبل هم اشاره شد دامنه مجاز نوسان که به معنی حدود قیمتی سقف و کفی است که هر سهم در هر روز کاری می‌تواند داشته باشد، دارای مزایا و معایبی می‌باشد که یکی از معایب آن پدیده اثر ربایشی می‌باشد. اثر ربایشی به اثری گفته می‌شود که در آن قیمت سهام به نقطه ای جذب می‌شود، بعبارت دیگر وجود دامنه محدود در نوسان مانع از آن می‌شود که قیمت‌ها آزاد باشند و بنابراین قیمت‌های سهام مانند آهنربا به محدوده‌های خاصی متمایل می‌شوند. به تعبیر دیگر با نزدیک شدن قیمت به یکی از حدود دامنه (سقف یا کف)، سرعت نزدیکتر شدن آن به این حدود افزایش می‌یابد. اثر ربایشی بدین معنی است که هرچه فاصله قیمت با حد قیمتی به صفر نزدیک شود، احتمال رسیدن قیمت به حد قیمتی به یک نزدیکتر خواهد شد.

همانطور که در جدول ۴-۱۰ مشاهده می‌کنید مقدار احتمال برای متغیر C (نشانهگر بود یا نبود اثر ربایشی) برابر صفر می‌باشد و از آنجا که این مقدار از عدد ۵ درصد کوچکتر می‌باشد، فرض صفر رد می‌شود و فرض یک مورد تایید قرار می‌گیرد که نشانهگر وجود اثر ربایش در این شرکت در بازه زمانی تحقیق می‌باشد.

بنابراین با تجزیه تحلیل‌های صورت گرفته در مورد شرکت کساوه، وجود اثر ربایش در بازه زمانی تحقیق به اثبات رسیده است.

جدول ۵: نتایج حاصل از بررسی اثر ربایش

نام شرکت	مقدار ضریب c	انحراف معیار	مقدار آماره t	مقدار احتمال	نتیجه
کساوه	۱۴/۰۹۸	۳/۳۶۶	۴/۱۸۸	۰/۰۰۰	وجود ربایش
بترانس	-۵/۸۶۲	۲/۳۷۸	-۲/۴۶۵	۰/۰۱۳	وجود
حفاری شمال	۱۶/۲۷۰	۲/۳۳۰	۶/۹۸۱	۰/۰۰۰	وجود

نام شرکت	مقدار ضریب c	انحراف معیار	مقدار آماره t	مقدار احتمال	نتیجه
سینا	-۳۹/۲۱۸	۶/۰۷۹	-۶/۴۵۰	۰/۰۰۰	وجود
فاذر	۲/۱۶۱	۵/۰۶۹	۰/۴۲۶	۰/۶۶۹	نبود
فاسمین	۱۳/۰۱۱	۲/۰۹۵	۶/۲۱۰	۰/۰۰۰	وجود
فولاد	-۸/۳۲۴	۱/۵۸۹	-۵/۲۳۹	۰/۰۰۰	وجود
قپیرا	۰/۲۷۳	۴/۰۸۰	۰/۰۶۷	۰/۹۴۶	نبود
قشکر	-۱۰/۸۷۷	۱/۲۳۴	-۸/۸۰۹	۰/۰۰۰	وجود
قنیشا	-۱۳/۸۹۳	۲/۸۸۵	-۴/۸۱۴	۰/۰۰۰	وجود
کرماشا	-۹/۹۴۸	۱/۲۹۶	-۷/۶۷۱	۰/۰۰۰	وجود
کروی	۱/۹۴۹	۱/۸۵۵	۱/۰۵۰	۰/۲۹۳	نبود
وپترو	-۰/۶۰۵	۱/۸۵۵	-۰/۳۲۶	۰/۷۴۴	نبود
وساپا	-۵۴/۲۸۲	۷/۸۸۴	-۶/۸۸۴	۰/۰۰۰	وجود
وساخت	-۲۳/۶۶۴	۱/۹۰۶	-۱۲/۴۱۰	۰/۰۰۰	وجود
وسپه	-۱۷/۹۱۷	۱/۴۷۲	-۱۲/۱۶۶	۰/۰۰۰	وجود
وصندوق	-۱۶/۳۷۲	۱/۹۱۳	-۸/۵۵۵	۰/۰۰۰	وجود
ولساپا	-۰/۹۴۶	۳/۵۲۳	-۰/۲۶۸	۰/۷۸۸	نبود
ومعادن	-۱۴/۷۵۱	۲/۰۴۶	-۷/۲۰۷	۰/۰۰۰	وجود
وملت	۱/۳۹۸	۰/۹۹۶	۱/۴۰۴	۰/۱۶۰	نبود

ماخذ: نتایج حاصل از تحقیق

جدول بالا نیز نتیجه تجزیه تحلیل بررسی اثر ربایش را شرکت های نمونه مورد بررسی قرار می دهد که در غالب شرکت ها این اثر دیده شده است.

۷-۲- نتایج حاصل از فرضیه دوم و سوم

فرضیه دوم و سوم مربوط به نوع اثر ربایشی (مثبت یا منفی) می باشد بعبارت دیگر در این قسمت می خواهیم جهت اثر ربایشی را در شرکت هایی که اثر ربایشی در آنها دیده شده است را تشخیص دهیم. منظور از مثبت بودن اثر ربایشی، ربایش به سمت بالای دامنه حد نوسان و منظور از منفی بودن اثر ربایشی، ربایش به سمت پایین دامنه مجاز نوسان می باشد. بعبارت دیگر در این قسمت می خواهیم شرکت هایی که اثر ربایش در آنها به اثبات رسیده است را مورد بررسی قرار دهیم تا نوع اثر ربایشی و اینکه جهت حرکت سهام به کدام قسمت است را درک کنیم.

نتایج برای شرکت کساوه در جدول زیر آورده شده است که نتایج حاکی از آن است که نوع اثر ربایشی در شرکت مذکور در دوره زمانی تحقیق، مثبت بوده که ربایش و تمایل حرکت قیمت سهام به

حد بالای دامنه نوسان را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که این تجزیه تحلیل با استفاده از علامت ضریب C صورت گرفته است. (مثبت بودن ضریب C حاکی از اثر ربایشی مثبت و منفی بودن ضریب C حاکی از اثر ربایشی منفی می‌باشد).

جهت اثر ربایشی برای سایر شرکتهایی که اثر ربایشی در آن‌ها دیده شده است در جدول زیر گزارش شده است:

جدول ۶: نتایج حاصل از بررسی نوع اثر ربایش

نام شرکت	مقدار ضریب C	علامت ضریب C	نوع اثر ربایشی
کساوه	۱۴/۰۹۸	مثبت	مثبت
بترانس	-۵/۸۶۲	منفی	منفی
حفاری شمال	۱۶/۲۷۰	مثبت	مثبت
سینا	-۳۹/۲۱۸	منفی	منفی
فاسمین	۱۳/۰۱۱	مثبت	مثبت
فولاد	-۸/۳۲۴	منفی	منفی
قشکر	-۱۰/۸۷۷	منفی	منفی
قنیشا	-۱۳/۸۹۳	منفی	منفی
کرماشا	-۹/۹۴۸	منفی	منفی
وساپا	-۵۴/۲۸۲	منفی	منفی
وساخت	-۲۳/۶۶۴	منفی	منفی
وسپه	-۱۷/۹۱۷	منفی	منفی
وصندوق	-۱۶/۳۷۲	منفی	منفی
ومعادن	-۱۴/۷۵۱	منفی	منفی

ماخذ: نتایج حاصل از تحقیق

جدول بالا نشان می‌دهد که در غالب موارد اثر ربایشی بصورت منفی ظاهر شده است که نشان دهنده این موضوع می‌باشد که در صورت نزدیک شدن قیمت سهام به حد پایین دامنه مجاز نوسان، سرعت حرکت سهام به این حد بیشتر می‌شود ولی در صورت نزدیک شدن قیمت سهام به حد بالای نوسان، تغییری در روند سرعت معاملات ایجاد نمی‌شود.

۸- نتیجه گیری

در این پژوهش ابتدا درباره دامنه مجاز نوسان و اثرات و ابعاد آن بحث نمودیم و به بررسی یکی از اثرات دامنه مجاز نوسان به نام اثر ربایشی پرداختیم.

اثر ربایشی بدین معنی است که هرچه فاصله قیمت با حد قیمتی به صفر نزدیک شود، احتمال رسیدن قیمت به حد قیمتی به یک نزدیکتر خواهد شد.

در گام بعدی با استفاده از سری های زمانی قیمت های ۵ دقیقه ای شرکت های نمونه، مدل ARMA برای هر شرکت بطور مجزا ایجاد کرده و در ادامه مدل GARCH را با استفاده از پسماند های حاصل از مدل ARMA ران می کنیم و در نهایت مدل های اصلی مقاله را اجرا کرده و به بررسی فرضیات می پردازیم.

نتایج حاصل از آزمون فرضیات در نمونه های موجود در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۹۱ نشان می دهد که اثر ربایشی در بورس تهران وجود دارد که به معنی این است که با نزدیک شدن قیمت سهام به حدود دامنه مجاز نوسان، سرعت حرکت سهام به این حدود بیشتر و بیشتر می شود و هم چنین در شرکت هایی که در آن ها این اثر مشاهده شده است در برخی از آن ها اثر ربایشی مثبت (ربایش و تمایل به حد بالای دامنه نوسان) و در برخی اثر ربایشی منفی (ربایش و تمایل به حد پایین دامنه مجاز نوسان) بوده است.

بعبارت دیگر وجود دامنه مجاز نوسان در بورس اوراق بهادار، باعث غیر طبیعی شدن روند معاملات سهام شده و در اغلب موارد با نزدیک شدن قیمت سهام به حدود دامنه مجاز نوسان، سرعت حرکت سهام به این حدود افزایش پیدا می کند که دلیلی بر عدم کارایی بازار محسوب می شود.

نگاهی به بورس های کشورهای مختلف نشان می دهد، دامنه مجاز نوسان در اغلب موارد باعث ایجاد اثر ربایش در سهام می شود و هر چقدر که دامنه نوسان کوچکتر باشد احتمال بروز اثر ربایشی بیشتر و قویتر خواهد بود.

بورس اوراق بهادار تهران که دامنه نوسان ۴ درصدی دارد، دارای اثر ربایشی می باشد که در برخی موارد بصورت مثبت و در برخی دیگر بصورت منفی ظاهر شده است که این موارد نیز با سایر بورس های کشورهای دنیا همخوانی دارد.

فهرست منابع

* اسلامی بیدگلی، غلامرضا؛ قالیباف اصل، حسن؛ عالیشوندی، عبدالله (۱۳۸۸). «بررسی آثار تغییر حد نوسان قیمت سهام بر نوسان بازار، بازدهی بازار، تعداد دفعات معاملات، اندازه معاملات و سرعت

- گردش سهام در بورس اوراق بهادار تهران». تحقیقات مالی، دوره ۱۱، شماره ۲۷، بهار و تابستان ۱۳۸۸، صفحه ۳ تا ۲۳.
- * اسکندری، رسول (۱۳۹۰). «بررسی آثار حد نوسان قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران». چشم انداز مدیریت مالی و حسابداری، ۳، ۱۳۹۰، از صفحه ۱۰۷ تا ۱۲۲
- * بدری، احمد؛ اصیل زاده، محمد (۱۳۹۰). «فراواکنشی و دامنه نوسان قیمت: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران». مجله تحقیقات حسابداری و حسابرسی، صص ۷۳-۵۶
- * پویان فر، احمد؛ راعی، رضا؛ محمدی، شاپور (۱۳۸۸). «فرایند شکل گیری قیمت‌ها در بورس تهران، رویکرد ریز ساختاری». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۶، شماره ۵۶، صفحه ۲۱ تا ۳۸
- * تهرانی، رضا؛ پورابراهیمی، محمدرضا (۱۳۸۸). «مقایسه عملکرد مدل های مختلف در خصوص پیش بینی نوسان بازده بورس اوراق بهادار تهران و تحلیل تأثیر برخی عوامل بر رفتار نوسان بازده». فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال سیزدهم، شماره ۴۰، پاییز ۱۳۸۸، صفحه ۱۴۹ تا ۱۷۰
- * فخاری، حسین؛ طاهری، عصمت السادات (۱۳۸۹). «بررسی رابطه سرمایه گذاران نهادی و نوسان پذیری بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». پژوهش های حسابداری مالی، سال دوم، شماره چهارم، شماره پیاپی (۶)، صفحه ۱۵۹ تا ۱۷۲
- * کشمیری، مریم. «بررسی تاثیرات توقف نمادهای معاملاتی و محدودیت نوسان قیمت، بورس اوراق بهادار تهران»، مدیریت بازار
- * تارنما و سایت بورس اوراق بهادار تهران (www.irbourse.com)
- * سایت شرکت مدیریت فناوری بورس تهران (www.tsetmc.com)
- * سایت پایگاه اطلاع رسانی بازار سرمایه ایران (www.sena.ir)
- * Berkman, H, and O W Steenbeek. "The Influence of Daily Price Limits on Trading in Nikkei Futures." Journal of Futures Markets 18, no. 3 (1998): 265-279.
- * Bohl, M., Brzezczynski, J., Wilfling, B, " Institutional investors and stock returns Volatility: Emperical evidence from a natural experiment.", Journal of Banking & Finance, Vol 33, pp. 627-639 .
- * Bongo SooLee, Wei Li, Steven Shuye Wang, 2010, "The dynamics of individual and institutional trading on the Shanghai Stock Exchange". Pacific-Basin Finance Journal 18(2010) 116-137
- * Christiane Goodfellow, Martin T. Bohl , Bartosz Gebka. "Together we invest? Individual and institutional investors' trading behavior in Poland." International Review of Financial Analysis 18 (2009) 212-221
- * David D. Cho, Jeffrey Russell, George C. Tiao, Ruey Tsay, 2003, The magnet effect of price limits: evidence from high-frequency data on Taiwan Stock Exchange, Journal of Empirical Finance, 2003, 10, 133- 168

- * Du, Y., Liu, Q., Rhee, S.G., 2005, An anatomy of the magnet effect: evidence from the Korea Stock Exchange high-frequency data, University of Hawaii
- * Eskandar A. Tooma. " The Magnetic Attraction of Price Limits." INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS, 16(1), 2011
- * Fei Ren, Li-Xin Zhong. " The price impact asymmetry of institutional trading in the Chinese stock market." Physica A 391 (2012) 2667-2677
- * Hsieh, Ping-Hung, Yong H Kim, J Jimmy Yang, 2009, The magnet effect of price limits: A logit approach, Journal of Empirical Finance, 2009, 16, 830-837
- * KENNETH A. KIM and S. GHON RHEE. " Price Limit Performance: Evidence from the Tokyo Stock Exchange." The journal of finance 52, 2(1997) 885-901
- * Kim, Kenneth A, and Jungsoo Park, 2010, "Why do price limits exist in stock markets? A manipulation-based explanation.", European Financial Management, 2010, 16, 2, 296-318.
- * Lilian Ng, Fei Wu, 2007, The trading behavior of institutions and individuals in Chinese equity markets, Journal of Banking & Finance, 2007, 31, 2695-2710
- * Louis k. c. chan, Josef lakonishok, 1995, the behavior of stock prices around institutional trades, the journal of finance, 1995, 50, 4, 1147-1174
- * Martin T. Bohl, Janusz Brzezczynski, 2006, " Do institutional investors destabilize stock prices? evidence from an emerging market" Int. Fin. Markets, Inst. And Money 16 (2006) 370-383
- * Michael A. Goldstein, Kenneth A. Kavajecz, "Trading strategies during circuit breakers and extreme market movements." Journal of Financial Markets 7 (2004) 301-333
- * Richard W. Sias, Laura T. Starks. " Return autocorrelation and institutional investors." Journal of Financial Economics 46 (1997) 103-131
- * Shu-Fan Hsieh. " Individual and Institutional Herding and the Impact on Stock Returns: Evidence from Taiwan Stock Market." International Review of Financial Analysis (2013)
- * Subrahmanyam, Avanidhar. "Circuit Breakers and Market Volatility: A Theoretical Perspective." The Journal of Finance 49, no. 1 (March 1994): 237-254.
- * Yong H. Kim, J. Jimmy Yang. " The Effect of Price Limits on Intraday Volatility and Information Asymmetry." Pacific-Basin Finance Journal 16, 5(2008) 522-538
- * Woon K. Wong, Matthew C. Chang, Anthony H. T, 2009, Are magnet effects caused by uninformed traders? Evidence from Taiwan Stock Exchange, Pacific-Basin Finance Journal, 17, 28-40

یادداشت‌ها

¹ Price Limit

² Market Makers

³ Specialists

⁴ Trading Halt

⁵ Spiegel & Bhattacharya (1998)

- ⁶ Golsten & Migrom (1985), Kyle (1985)
- ⁷ Recep Bildik and Selim Elekdag (200^o)
- ⁸ Price Limit
- ⁹ Recep Bildik and Selim Elekdag (2002)
- ¹⁰ Market Turbulence
- ¹¹ Blume, Mackinaly and Terker (1989) and Greenwald & Stein (1991)
- ¹² Panic Behavior
- ¹³ Price Freefall
- ¹⁴ Kenneth A.Kim (2000)
- ¹⁵ Delayed Price Discovery
- ¹⁶ trading interference
- ¹⁷ Volatility Spillover
- ¹⁸ Magnet effect
- ¹⁹ Subrahmanyam, 1994; Cho et al., 2003
- ²⁰ Chan et al. (2005)
- ²¹ Du et al. (2005)
- ²² Hsieh, Ping-Hung, Yong H Kim, and J Jimmy Yang (2009)
- ²³ tick
- ²⁴ David D. Cho, Jeffrey Russell, George C. Tiao, Ruey Tsay (2003)
- ²⁵ Abad and Pascual (2007)
- ²⁶ Kuserk et al. (1989)
- ²⁷ Tooma, Eskandar A. (2011)
- ²⁸ Momentum effect
- ²⁹ Akaike Infomation Criterion
- ³⁰ Schwarz- Bayesian Infomation Criterion
- ³¹ Hannan-Quinn Criterion