

## گونه‌های رفتاری بازیگران حقوقی بازار بورس تهران در مواجهه با ریسک بازار (رهیافت چندکی در داده‌های تابلویی)

عبدالمحمد کاشیان

استادیار و عضو هیات علمی گروه اقتصاد دانشگاه سمنان

a.m.kashian@profs.semnan.ac.ir

بازیگران حقوقی بازار بورس تهران با در اختیار داشتن حجم بالایی از دارایی‌ها و سهم قابل توجهی از معاملات، نقش قابل توجهی در بازار دارند. این موضوع در کنار عمق پایین بازار سبب تأثیرگذاری بیش‌ازحد آن‌ها در بازار شده و در نتیجه امکان دست‌کاری و ایجاد نوسان در شاخص کل را فراهم آورده است. درحالی‌که انتظار اصلی از فعالان حقوقی بازار ایجاد ثبات است، این امکان وجود دارد که آن‌ها از قدرت بازاری خود سوءاستفاده کرده و منجر به بی‌ثباتی بازار گردند. از این رو شناخت گونه‌های رفتاری آن‌ها در بازی با ریسک اهمیت قابل‌ملاحظه‌ای دارد. مقاله حاضر به این سؤال پاسخ می‌دهد که آیا رفتار بازیگران حقوقی بازار بورس تهران، در کنترل و مدیریت ریسک بازار، با تغییر سطوح ریسکی دچار تغییر می‌شود؟ به عبارتی پرسش اصلی، در خصوص گونه‌های ریسک‌بازی حقوقی‌ها در سطوح مختلف ریسک بازار است. مورد مطالعاتی پژوهش حاضر سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ است که بازار بورس تهران نوسانات بی‌نظیری را تجربه کرد و شامل ۲۰ سهم شاخص ساز بازار است. روش مورد استفاده در پژوهش مدل پنل کوانتایل است که امکان بررسی رفتار بازیگران حقوقی در کوانتایل‌های مختلف را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که ۳ گونه رفتاری در بازیگران حقوقی وجود دارد. در سطوح اولیه و پایین ریسک، بازیگران حقوقی ریسک بازار را افزایش می‌دهند. اما در سطوح بالاتری از کوانتایل‌های ریسکی بازیگران حقوقی اثر منفی بر ریسک بازار دارند و در سطوح میانی نسبت به ریسک بی‌تفاوت هستند. این موضوع دلالت بر آن دارد که بازیگران حقوقی بازار تمایل به یک سطح متوسطی از ریسک دارند و از بازار با ثبات و بازار بی‌ثبات حمایت نمی‌کنند. لذا در سال‌های مورد مطالعه تحرکات حقوقی‌های بازار، موجب بیشتر شدن ریسک در بازار بوده و تنها زمانی که نوسانات با سطوح بالاتری رسیده، با توجه به منافع خود مانع از نوسان زیاد شده‌اند.

طبقه‌بندی JEL: G2, G18

واژگان کلیدی: بورس، ثبات، نوسانات، رهیافت چندکی در داده‌های تابلویی، بازیگران حقوقی، بازیگران حقیقی

## ۱. مقدمه

از عوامل مؤثر در انتخاب فرصت‌های سرمایه‌گذاری، ریسک بازار است. به‌طور معمول سرمایه‌گذاران در کنار میزان بازدهی و نقدشوندگی، به ریسک سرمایه‌گذاری نیز توجه دارند و ترجیح می‌دهند دارایی خود را در بازارهایی با بازدهی بالاتر، نقدشوندگی بیشتر و ریسک پایین‌تر سرمایه‌گذاری کنند. با در نظر گرفتن این معیارها، یکی از بهترین بازارها برای سرمایه‌گذاری، بازارهای مالی است. بازارهای مالی با کاهش هزینه تأمین سرمایه، کاهش ریسک و افزایش بازدهی سرمایه از طریق متنوع‌سازی سبد دارایی نقش مهمی در ایجاد جذابیت برای سرمایه‌گذاران دارند. از طرف دیگر می‌توان نقش بازارهای مالی را جمع‌آوری منابع مالی با کمترین هزینه و در دسترس قرار دادن آن‌ها برای نیازهای سرمایه‌گذاری و ایجاد تحرک مناسب در منابع مالی بیان کرد. بازارهای مالی امکان مبادلات و جابجایی منابع مالی را در کمترین زمان ممکن، با کمترین هزینه، بیشترین سرعت و کارایی فراهم می‌کنند (صادقی و همکاران، ۱۳۹۵).

زمانی که بازارهای مالی خود تبدیل به بازارهای متلاطم و بی‌ثبات شوند، سبب فرار سرمایه از بازار خواهند شد و در نتیجه بازارهای مالی را به بازاری کم‌ارزش و نامطمئن تبدیل می‌نماید. از این رو ایجاد ثبات در این بازارها، از ضرورت‌های اصلی برای ایجاد اطمینان و انگیزه در میان سرمایه‌گذاران است. از جمله مکانسیم‌هایی که در بازارهای مالی برای ایجاد ثبات استفاده می‌شود، ظرفیت بازیگران حقوقی شامل شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های سبدگردانی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، کارگزاری‌ها و بانک‌ها است. به‌طور معمول سرمایه‌گذاران حقوقی، سرمایه‌گذاران آگاهی هستند که با اطلاعات جدید و به‌موقع قیمت سهام را تنظیم کرده، از نوسان‌پذیری بازده سهام می‌کاهند، لذا وجود این سرمایه‌گذاران باعث کارآتر شدن بازار سهام می‌گردد (بوهل<sup>۱</sup> و

همکاران، ۲۰۰۹، فخاری و طاهری، ۱۳۸۹). بازیگران حقوقی با در اختیار داشتن حجم بالایی از دارایی، تأثیر قابل توجهی بر ثبات یا بی‌ثباتی این بازار دارند.

درحالی‌که انتظار اصلی از فعالان حقوقی بازار از جمله بازارگردانان و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و دولتی ایجاد ثبات در بازار است، این امکان وجود دارد که فعالان حقوقی بازار از قدرت بازاری خود سوءاستفاده کرده و سبب ایجاد بی‌ثباتی در بازار گردند. این گزاره در خصوص بازار بورس تهران، که نسبت بالایی از مشارکت فعالان حقوقی به حقیقی را نشان می‌دهد، به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای معنی‌دار است (کراتی، ۱۴۰۰). نوسانات بازار بورس در سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ فرضیه تأثیرگذاری بازیگران حقوقی بر بازار بورس تهران را تقویت کرده است. بازار سهام در سال‌های مذکور، نوسانات و فراز و نشیب‌های فراوانی را تجربه کرده است و در مقاطعی بازدهی بسیار بالایی داشته و در مقاطعی دچار افت بسیار زیاد شده است. بسیاری از فعالان بازار دو عامل نوسانات نرخ ارز و سوءاستفاده بازیگران حقوقی از جو روانی ورود مردم به بازار را دو عامل اساسی وضع حاصل می‌دانند. این فراز و نشیب‌های فراوان سبب شده در حال حاضر ریسک سرمایه‌گذاری در بازار سهام ایران افزایش پیدا کند و به عدم اطمینان و عدم ثبات منجر شود که شرایط مناسبی برای یک بازار مالی نمی‌باشد.

فرضیه اصلی پژوهش این است که شرکت‌های حقوقی بازار بورس تهران با دارا بودن حجم نقدینگی بالا و همین‌طور دارا بودن مالکیت عمده سهام در بازار، قدرت بالایی در اثرگذاری در بازار داشته‌اند و در مواجهه با شرایط مختلف ریسک بازار، رفتار متفاوتی از خود نشان داده‌اند. لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی صحت ادعا تأثیرگذاری بازیگران حقوقی و البته گونه‌شناسی رفتار بازیگران حقوقی در مواجهه با شرایط مختلف ریسک در بازار است. این موضوع و به صورت کلی‌تر فرضیه دستکاری بازار توسط بازیگران حقوقی همواره مطرح شده و علی‌رغم اهمیت موضوع، حسب بررسی‌های نگارنده، پژوهش خاصی که گونه‌های رفتاری بازیگران حقوقی را به‌طور دقیق تبیین کرده باشد، انجام نگرفته است. به نظر می‌رسد مهمترین جنبه نوآوری پژوهش حاضر پاسخ به این سؤال است که در سطوح مختلف ریسک، رفتار بازیگران حقوقی بازار چگونه است؟

برای رسیدن به اهداف پژوهش، اطلاعات ۲۰ سهم شاخص ساز برای مدت ۳۶ ماه (فروردین ۱۳۹۷ تا اسفند ۱۳۹۹) استخراج شده و تحلیل گونه‌های رفتاری بازیگران حقوقی از طریق روش پنل کوانتایل انجام می‌گیرد. روش مذکور این قابلیت را دارد که رفتار بازیگران حقوقی را در سطوح مختلفی از ریسک شناسایی کند و گونه‌های رفتاری آن‌ها در موقعیت‌های مختلف را تشریح نماید. بر این اساس پژوهش حاضر در ابتدا به بررسی مبانی نظری پژوهش پرداخته و پیشینه پژوهش را مورد بررسی قرار می‌دهد. در ادامه ضمن معرفی داده‌های مورد استفاده در پژوهش و ارائه روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش سوم، به یافته‌های پژوهش و نتایج به دست آمده از تحلیل داده‌ها در بخش چهارم می‌پردازد و در نهایت به جمع‌بندی مطالب اشاره خواهد شد.

## ۲. مبانی نظری پژوهش

در این بخش به بررسی مبانی نظری پژوهش پرداخته خواهد شد:

سرمایه‌گذاران در بازار بورس از جنبه‌های مختلفی تقسیم‌بندی می‌شوند که در یک تقسیم‌بندی مهم به دو گروه سرمایه‌گذاران حقیقی و سرمایه‌گذاران حقوقی تفکیک می‌شوند (ابراهیمی کردلر، ۱۳۸۶، ص ۲۱). همه کسانی که به صورت فردی و با شخصیت حقیقی خود در بازار معامله می‌کنند جز دسته اول هستند. اما سرمایه‌گذارانی که دارای شخصیت حقوقی مستقل هستند و در قالب یکی از بازیگران تعریف شده در بازار بورس اجازه فعالیت پیدا می‌کنند، شامل دسته دوم هستند. در بازار بورس تهران دسته‌های مختلفی از سرمایه‌گذاران حقوقی امکان فعالیت دارند (کراتی، ۱۴۰۰):

**۱. بانک‌ها و بیمه‌ها:** حسب قانون هر یک از این دو نهاد می‌توانند درصد محدودی از منابع مالی موجود خود را در بورس سرمایه‌گذاری کنند. معمولاً به علت قدرت نقدینگی بالای این دسته از بازیگران نظارت شدیدتر انجام می‌شود.

**۲. صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک:** این صندوق‌ها که به ۳ دسته سهامی، سود ثابت و مختلط تقسیم می‌شوند، با جمع‌آوری منابع صاحبان سرمایه اقدام به سرمایه‌گذاری در بازار بورس می‌کنند و معمولاً برای سرمایه‌گذارانی که مهارت کافی و لازم برای سرمایه‌گذاری در بازار را ندارند، پیشنهاد می‌شود. در ایران برای اولین بار در قانون بازار اوراق بهادار مصوب سال ۱۳۸۴

این صندوق‌ها مورد توجه قرار گرفت و صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام از ابتدای سال ۱۳۸۷ به عرصه بازار سرمایه قدم نهاد (سعیدی و مقدسیان، ۱۳۸۹).

**۳. شرکت‌های تأمین سرمایه:** نوع دیگر حقوقی‌ها در بازار سرمایه شرکت‌های تأمین سرمایه می‌باشند که در بازار حضور دارند و فعالیت می‌کنند. این شرکت‌ها به صورت غیرمستقیم در بازار حضور دارند اما تأثیر مستقیم بر بازار سرمایه دارند. به دلیل اینکه این شرکت‌ها تأمین مالی شرکت‌های بورسی و سرمایه‌گذاران را تا حدودی تأمین می‌کنند بنابراین در بازار تأثیرگذار هستند. شرکت‌های تأمین سرمایه در دنیا بانک‌های سرمایه‌گذاری نامیده می‌شوند و مهم‌ترین فعالیت بانک‌های سرمایه‌گذاری عبارت است از پذیره‌نویسی و عرضه عمومی سهام، اوراق قرضه و سایر اوراق بهادار (فیوریت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

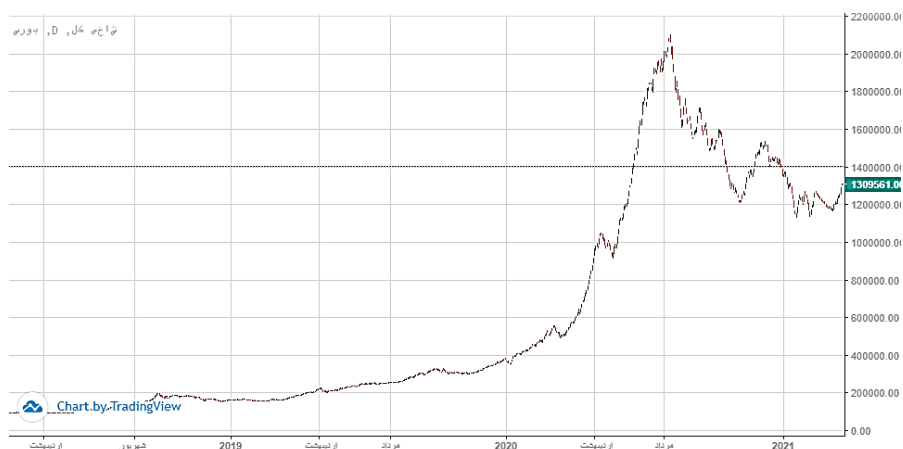
**۴. صندوق‌های بازگردانی:** از مهم‌ترین کارکردهای سیستم‌های بازارگردانی در اکثر بازارهای مالی دنیا، افزایش نقدشوندگی سهام است (فدائی نژاد و کامل‌نیا، ۱۳۹۰). بازارگردانی از مفاهیم پذیرفته شده در علم مالی و مفیدترین فعالیت برای کارایی بازار و کاهش عدم تعادل‌های بازار از دید فعالان بازار سرمایه است. بازارگردانان با ارائه سفارش خرید در هنگام فشار عرضه و با ارائه سفارش فروش در هنگام فشار تقاضا، نقدشوندگی سهام را بالا برده و از کاهش یا افزایش ناگهانی قیمت جلوگیری به عمل آورده و ریسک را برای سهامداران جزء کاهش می‌دهند (شین و استار<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). در ایران بازارگردانی از سال ۱۳۸۲ به صورت رسمی آغاز شده و طی سالیان اخیر به دلیل بزرگ‌تر شدن بازار سهام ایران این نقش بسیار پررنگ‌تر و مهم‌تر از قبل شده است. از آنجاکه بازیگران حقوقی مالک بخش عمده‌ای از سهام شرکت‌ها هستند و نقدینگی بالایی در اختیار دارند، از نفوذ قابل‌ملاحظه‌ای در شرکت‌های مزبور برخوردار بوده و به اطلاعات گوناگونی در مورد چشم‌اندازهای آتی و برنامه‌های شرکت و حتی در مواردی قراردادهای آتی شرکت نیز دسترسی دارند. از طرفی سرمایه‌گذاران حقوقی با در اختیار داشتن تحلیل بلندمدت، رفتاری صبورانه و بهره‌گیری از کارشناسان خبره می‌توانند و باید از ایجاد هیجانات کاذب و

1. Fleuriet  
2. Shen and Starr

رفتارهای پرخطر بازیگران حقیقی جلوگیری کنند. سرمایه‌گذاران نهادی، سرمایه‌گذاران آگاهی هستند که با اطلاعات جدید و به‌موقع قیمت سهام را تنظیم کرده، از نوسان پذیری بازده سهام می‌کاهند، لذا وجود این سرمایه‌گذاران باعث کارآتر شدن بازار سهام می‌گردد (بوهل و همکاران، ۲۰۰۹، فخاری و طاهری، ۱۳۸۹). اما زمانی که این بازیگران به‌منظور کسب سود بالاتر، از ناآگاهی، کم‌صبری و دیگر نقاط ضعف بازیگران حقیقی سوءاستفاده کرده. اقدام به ایجاد هیجان‌ات در بازار می‌کنند، از هدف وجودی و فلسفه ایجاد خود خارج می‌شوند. در چنین شرایطی این بازیگران می‌توانند با ایجاد نوسان‌های کاذب اقدام به کسب سود نمایند. این رفتارها نتایج بسیار نامناسبی برای بازار ایجاد می‌کند. تحقیقات اخیر نشان می‌دهد نوسانات بازار سرمایه طی سال‌های گذشته تأثیر شگرفی بر کاهش سرمایه اجتماعی داشته است (لواف و دیگران، ۱۳۹۹، ص ۲۷۶).

در بازار بورس تهران به دلیل اینکه بخش قابل توجهی از بازارسازها را حقوقی‌ها خصوصاً شرکت‌های دولتی تشکیل می‌دهند، می‌توان انتظار داشت که عملکرد آن‌ها درهم تنیدگی داشته باشد و هماهنگ باشند و خریدوفروش‌های آن‌ها مشابه هم باشد. یکی از اشکالات اساسی بازار همین موضوع می‌تواند باشد که درهم تنیدگی حقوقی‌ها باعث رانت بسیار زیادی می‌شود و بازار را از حالت تعادل خارج می‌کند و در این شرایط بیشترین ضرر را سهامداران خرد تحمل می‌شوند.

نمودار ۱ نشان‌دهنده مسیر بازار بورس تهران طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ است. در این سال‌ها بازار بورس تهران با صعود و نزول خارق‌العاده‌ای مواجه شده است، به‌طوری‌که شاخص کل از عدد ۷۶ هزار در ابتدای ۱۳۹۷ با بیش از ۲۵۰ درصد رشد به ۱۸۰ هزار واحد در پایان همین سال می‌رسد و با جهشی خارق‌العاده رکورد ۵۱۳ هزار واحد را در پایان سال ۱۳۹۸ به ثبت می‌رساند. به همین صورت در مرداد سال ۹۹ شاخص از عدد ۲ میلیون عبور می‌کند و در کمتر از ۴ ماه با افت بیش از ۸۰۰ هزار واحدی به کمتر از ۱ میلیون و دویست هزار می‌رسد تا بدترین نزول تاریخ بورس را رقم بزند. تا پایان سال ۱۳۹۹ شاخص در کانال ۱۱۰۰ تا ۱۵۰۰ نوسان می‌کند و بعداز آن در سال ۱۴۰۰ در کانال ۱۱۰۰ تا ۱۶۰۰ در نوسان است. صعود و نزول شاخص در سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ آثار بسیار بدی را بر بازار بورس ایران به‌جای گذاشته است.



نمودار ۱: روند بازار بورس تهران طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹

مأخذ: سایت بورس اوراق بهادار تهران

آمارها نشان می‌دهد ۴ میلیون نفر از سهام‌داران حقیقی خرد که بر اساس هیجانات رشد بازار طی سال‌های ۹۷ تا نیمه اول ۹۹ برای اولین بار وارد این بازار شده بودند، با از دست دادن بخشی از سرمایه خود در نیمه دوم سال ۹۹ یا بعد از آن از بازار خارج شده‌اند و از جهت آسیب زیادی به سرمایه اجتماعی در سطح عموم مردم وارد آمده است. در توصیف علل این نوسانات، بسیاری از تحلیل‌گران به نقش منفی بازیگران حقوقی اشاره شده‌اند و معتقدند بازیگران حقوقی دقیقاً در زمانی که بازار در بالاترین سطح خود قرار داشته است، با فروختن سهام خود (خالی کردن بازار) اقدام به کاهش شاخص کرده و در نهایت در سطوح پایین شاخص اقدام به خرید مجدد کرده‌اند. باین حال گونه‌های رفتاری بازیگران حقوقی هنوز مبهم است و جز از طریق رگرسیون‌های کوانتایل، شناسایی آن به راحتی ممکن نیست.

### ۳. تأثیر نوسانات ارزی بر نوسانات بورس

هرچند رفتار بازیگران حقوقی می‌تواند به‌عنوان یک فرضیه مدنظر قرار گیرد، اما نباید از سایر عوامل غفلت ورزید. از جمله این عوامل می‌توان به نوسانات نرخ ارز اشاره کرد... یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در بورس ایران و اقتصاد ایران نرخ دلار هست که به دلیل وابستگی اقتصاد و شرکت‌های

بورسی به دلار این موضوع اهمیت مضاعف یافته است. بازار اوراق بهادار و بازار ارز همواره به عنوان بخش‌های حساس بازار مالی هستند. این دو بازار به سرعت از نوسانات و دوره‌های تجاری در اقتصاد تأثیر پذیرفته و تغییرات اقتصادی را به سرعت منعکس می‌نمایند (طاهری و صارم صفاری، ۱۳۹۰). در بررسی و پژوهش‌هایی که انجام شده رابطه مستقیم بین نرخ ارز و شاخص بورس تأیید شده است، دلیل این موضوع این است تعداد زیادی شرکت در بورس ایران درآمد دلاری دارند و وقتی قیمت دلار افزایش پیدا می‌کند درآمد دلاری این شرکت‌ها به واسطه صادرات افزایش پیدا می‌کند و به دلیل افزایش توان رقابتی این شرکت‌ها با افزایش پیدا کردن دلار سبب رشد درآمدهای شرکت و افزایش منابع مالی شرکت می‌شود که این امر باعث افزایش ارزش شرکت و به تبع آن افزایش قیمت سهام شرکت می‌باشد و در نهایت باعث افزایش شاخص کل بازار می‌شوند. همچنین نهاده مورد نیازی بسیاری از شرکت‌های بورسی از طریق واردات تأمین می‌شود که همین موضع سبب می‌شود نوسانات بازار بورس تأثیر منفی بر شرکت‌های بورسی ایجاد نماید.

بر اساس آنچه که بیان گردید، بازیگران حقوقی بازار گونه‌های رفتاری متفاوتی را از خود نشان می‌دهند که در سطوح مختلف ریسک می‌تواند متفاوت باشد. برای بررسی این نوع از رفتارها نیاز به دسته‌ای از روش‌های رگرسیونی است که بر اساس آن امکان تشخیصی گونه‌های رفتاری در سطوح مختلف ریسک وجود داشته باشد. این نوع از رفتارها را می‌توان بر اساس رگرسیون‌های چندکی (کوانتایل) مورد بررسی قرار داد. به طوری که این نوع از رگرسیون، با دسته‌بندی سطوح ریسک امکان بررسی رفتار بازیگران حقوقی در هر یک از سطوح را تبیین می‌نماید. از آنجا که ۲۰ شرکت شاخص ساز بورسی در طی ۳۶ ماه (۱۳۹۷-۱ تا ۱۳۹۹-۱۲) به عنوان مورد مطالعاتی این پژوهش است، روش مورد استفاده در این پژوهش، رهیافت چندکی در داده‌های تابلویی است که در بخش سوم مقاله توضیحات بیشتری در این خصوص ارائه خواهد شد.

#### ۴. پیشینه پژوهش

در مطالعات خارجی که در مورد بازارهای کامل و بزرگ انجام داده‌اند دو گونه نظریه در خصوص رفتار بازیگران حقوقی وجود دارد. یک دسته از نظریات معتقدند بیشتر سرمایه‌گذاران حقوقی در

جهت تثبیت و ثبات بازار حرکت می‌کنند و به دلیل اطمینان سهامداران حقیقی از سرمایه‌گذاران حقوقی و سابقه آن‌ها در کنترل نوسان سهام و رساندن قیمت سهام و ارزش واقعی آن و هم چنین افزایش شفافیت سهام، در خرید و فروش سهام از سرمایه‌گذاران حقوقی پیروی می‌کنند و خرید و فروش‌های خود را تا حدود زیادی بر اساس عملکرد سرمایه‌گذاران حقوقی قرار می‌دهند (بوهل و همکاران، ۲۰۰۹). گروه دیگر محققان مانند گرین و چن در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که به دلیل توده‌ای و همسو بودن رفتار سرمایه‌گذاران حقوقی با یکدیگر موجب افزایش نوسانات سهام عدم اطمینان در بازار می‌شوند (گرین و چن، ۲۰۰۸). با این حال بیشتر محققان در بورس، سرمایه‌گذاران حقوقی را عاملی برای ثبات دهی بازار و در جهت رسیدن قیمت سهام به ارزش واقعی آن می‌دانند. بسیاری از محققان سرمایه‌گذاران حقوقی را یکی از عوامل بهبود شفافیت در اطلاعات شرکت‌های سهامی و روند بازار و معاملات می‌دانند و سرمایه‌گذاران حقوقی را در جهت شکوفایی اقتصادی و بازارهای مالی به جهت منابع مالی فراوانی که وارد بازار می‌کنند بسیار مؤثر می‌دانند. سایر پژوهش‌ها را می‌توان به شرح ذیل بیان داشت:

بوهل و همکاران (۲۰۰۹)، در مقاله‌ای با عنوان «سرمایه‌گذاران نهادی و نوسانات بازده سهام: شواهد تجربی از یک آزمایش طبیعی» با استفاده از شواهد تجربی در مورد تأثیر سرمایه‌گذاران نهادی بر پویایی بازده بازار سهام، با انجام یک تحلیل مارکوف-سوئیچینگ-گارج، به این نتیجه می‌رسند که افزایش مالکیت نهادی به طور موقت ساختار نوسان بازده کل سهام را تغییر داده است. نتایج آن‌ها نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران نهادی تأثیر قابل توجهی بر ثبات در بازار بورس دارند. لی و همکاران (۲۰۱۰)، در مطالعه خود با عنوان «پویایی معاملات فردی و نهادی در بورس اوراق بهادار شانگهای» رابطه پویا بین بازده و معاملات نهادی و فردی را مطالعه می‌کنند. این مطالعه با بهره‌گیری از روش‌های رگرسیونی، به این نتیجه می‌رسد که سرمایه‌گذاران عادی معتقدند رفتار سرمایه‌گذاران نهادی آگاهانه‌تر و به‌خصوص سرمایه‌گذاری آن‌ها در سهام‌های بزرگ حاوی اطلاعات بیشتری است و سرعت تنظیم قیمت سهام با حضور سرمایه‌گذاران نهادی افزایش می‌یابد.

1. Green and Chen
2. Lee

ما روی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان «نوسانات بازار، شوک‌های نقد شوندگی و بازده سهام» با بهره‌گیری از یک روش پنل دیتا و استفاده از داده‌های ۴۱ کشور را در دوره ۲۰۱۵-۱۹۹۰ مورد بررسی قراردادند. نتایج بررسی آن‌ها نشان می‌دهد که نوسانات بازار بر بازده سهام در بازارهای بین‌المللی تأثیر می‌گذارد و همچنین دریافتند که نوسانات بازار رابطه مستقیم با بازده سهام دارد. تأثیر کانال نقدشوندگی بر رابطه بین نوسانات بازار و بازده سهام در بازارهایی که دارای سطح بالاتری از نوسانات و حجم پایینی معاملات هستند، قوی‌تر است و نیز در کشورهایی که دارای حاکمیت بهتر، بدون محدودیت فروش کوتاه‌مدت و معاملاتی با فرکانس‌های بالا و در طول دوره‌های بحرانی، رابطه قوی‌تر است.

سونیا<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، در مطالعه خود با عنوان «آیا نوسانات بازار سهام نامتقارن است؟ تجزیه و تحلیل چند دوره‌ای برای پنج کشور» عدم تقارن در نوسانات بازده پنج شاخص، یعنی PSI 20 (پرتغال)، ISEQ 20 (ایرلند)، MIB 30 (ایتالیا)، ATHEX 30 (یونان) و IBEX 35 (اسپانیا) را با استفاده از داده‌های روزانه از ۲۰۰۴-۲۰۱۶ مورد بررسی قرار می‌دهد. برای این منظور، مدل‌های نامتقارن GJR و EGARCH را برای کل نمونه برآورد شده است و سپس آن را به سه دوره فرعی تقریباً چهارساله تقسیم کرده است تا بررسی کند که ضریب عدم تقارن در طول زمان چگونه رفتار می‌کند. نتایج پژوهش برای نمونه کامل نشان می‌دهد که همه شاخص‌ها سطوح مختلفی از عدم تقارن را نشان می‌دهند. وقتی تجزیه و تحلیل زیر نمونه را در نظر می‌گیرد، نتایج نشان می‌دهد که درحالی که شواهد ترکیبی از زیر دوره اول تا دوم وجود دارد، همه بازده‌ها نشان‌دهنده افزایش عدم تقارن از زیر دوره دوم به آخرین هستند.

راوو و ژوو<sup>۳</sup> (۲۰۱۹)، در پژوهش خود با عنوان «ریسک سقوط، سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام»، به بررسی اثر ترکیبی سرمایه‌گذاران نهادی و ریسک سقوط بر بازده سهام می‌پردازد. به‌طور خاص، اثرات ریسک سقوط سهام‌هایی با مالکیت نهادی بیشتر، قوی‌تر است و اثر مالکیت نهادی

- 
1. Ma Rui
  2. Sonia
  3. Rao & Zhou

تأثیر کمتری بر بازده سهام در بین سهام‌هایی با ریسک سقوط بالاتر، دارد. علاوه بر این، این مقاله به بررسی اثر تعدیل گر نقدینگی سهام در رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی، ریسک سقوط و بازده سهام می‌پردازد، و با بررسی‌های بیشتر، نتیجه می‌گیرد که رابطه نقدینگی و بازده در شرایطی که ریسک سقوط کمتر است، قوی‌تر می‌باشد. به‌طور کلی، این مقاله شواهدی ارائه می‌دهد که نشان می‌دهند سرمایه‌گذاران نهادی و ریسک سقوط نقش مهمی در قیمت سهام دارند.

طنطاوی<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «آیا سرمایه‌گذاران نهادی نوسان بازده سهام را تشدید یا کاهش می‌دهند؟ شواهدی از تایلند» بررسی می‌کند که آیا سرمایه‌گذاران نهادی نوسانات بازده سهام را در بازار سهام تایلند افزایش یا کاهش می‌دهند. نتایج آن‌ها بیانگر تأثیر مثبت و معنادار سرمایه‌گذاران نهادی بر نوسانات بازده سهام است. علاوه بر این، آن‌ها برآوردگر (GMM) را برای کاهش نگرانی‌های درون‌زایی احتمالی انجام دادیم. نتیجه هنوز هم تأثیر مثبت سرمایه‌گذاران نهادی بر نوسانات بازده سهام را نشان می‌دهد. به‌طور کلی، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش در نوسانات بازده سهام در بازار سهام تایلند ممکن است ناشی از نسبت بالاتری از سهام در اختیار سرمایه‌گذاران نهادی باشد.

در پژوهش‌های داخلی نیز تحقیقات ذیل صورت گرفته است:

فهیمی (۱۳۹۵)، در پژوهش خود با عنوان «تأثیر نوسانات پولی بر بازار سهام در ایران» با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری و مدل نمایی خود رگرسیون تعمیم‌یافته واریانس ناهمسان شرطی اثر نوسانات سیاست پولی را بر روی شاخص قیمت سهام در دوره زمانی فروردین ۱۳۸۰ تا اسفند ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج این تحقیق حاکی از وجود رابطه منفی بین نااطمینانی سیاست پولی با شاخص قیمت سهام می‌باشد. همچنین نرخ ارز اثر منفی و معنادار و شاخص قیمت مسکن اثر مثبتی بر بازار سهام دارد.

فرخی و دارابی (۱۳۹۵)، در تحقیق خود با عنوان «بررسی تأثیر ساختار مالکیت بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی تأثیر ساختار مالکیت بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. قلمرو مکانی

این تحقیق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی سال‌های بین ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ بوده است. در این تحقیق، تمرکز مالکیت، مالکیت نهادی و مالکیت مدیریتی به عنوان متغیرهای مستقل و درماندگی مالی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شدند. بر اساس روش حذف سیستماتیک تعداد ۷۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. پژوهش حاضر از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی، بر اساس ماهیت داده‌ها، از نوع تحقیق کمی و بر اساس اهداف نیز از نوع تحقیق کاربردی به حساب می‌آید. نتایج نشان می‌دهد تمرکز مالکیت بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است. مالکیت نهادی بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است. مالکیت مدیریتی بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است.

زلفی و آسترکی (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی تأثیر مالکیت نهادی بر رابطه بین سرمایه فکری و ارزش شرکت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به دنبال شواهدی برای ارتباط رفتار سرمایه‌گذاران نهادی بر ارزش شرکت است. در این تحقیق، نگرش‌های مختلف (یعنی فرضیه نظارت کارآمد و فرضیه همگرایی منافع) در مورد سرمایه‌گذاران نهادی مورد آزمون قرار می‌گیرد. برای آزمون ارتباط بین ارزش شرکت و مالکیت نهادی از رگرسیون خطی چندگانه استفاده شده است. به‌طور کلی نتایج تحقیق بیانگر وجود یک رابطه مثبت بین سرمایه‌گذاران نهادی و ارزش شرکت بوده و مؤید فرضیه نظارت کارآمد است. با این وجود، نتایج تحقیق بیانگر عدم وجود ارتباط معنادار بین تمرکز مالکیت نهادی و ارزش شرکت بوده و فرضیه همگرایی منافع را تأیید نمی‌کند.

نجفی مقدم (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «هم‌زمانی قیمت سهام و نقش سرمایه‌گذاران نهادی در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه می‌رسند سرمایه‌گذاران نهادی به عنوان گروهی از سرمایه‌گذاران به‌واسطه دسترسی به منابع عظیم مالی، نقش مهمی در توسعه اقتصادی بازار سرمایه ایفا می‌کنند و یکی از سازوکارهای کنترل بیرونی مؤثر بر حاکمیت شرکتی، سرمایه‌گذاران نهادی

هستند. ظهور سرمایه‌گذاران نهادی به عنوان مالکین سرمایه اهمیت فزاینده‌ای در نظام راهبری شرکتی دارد. سهامداران نهادی دارای توان بالقوه تأثیرگذاری بر فعالیت‌های مدیران از طریق مالکیت به‌طور غیرمستقیم و مبادله سهام خود به‌طور مستقیم می‌باشند. در این تحقیق بعد از پژوهش و بررسی ۴۲ شرکت در یک بازه زمانی ۷ ساله مشخص گردید که وجود سرمایه‌گذاران نهادی رابطه منفی و معنی‌دار با هم‌زمانی قیمت سهم و نیز ریسک سقوط قیمت سهام در بورس تهران دارد. حسونند (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان «بررسی تأثیر نسبت سرمایه‌گذاران نهادی، محدودیت‌های مالی، نقدشوندگی بازار سهام و نوسانپذیری قیمت سهام بر نرخ رشد فروش در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» نشان می‌دهد که بین نسبت سرمایه‌گذاران نهادی و نرخ رشد فروش شرکت‌ها، رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد معاملات که به‌وسیله گروه‌های داخلی از جمله مالکان نهادی صورت می‌پذیرد، چند پیامد و نتیجه عمده در بردارد: قیمت‌های سهام بهتر اطلاعات را منعکس نموده و به‌طور میانگین قیمت‌ها از سطوح بالاتری برخوردار هستند، نرخ بازده مورد انتظار بالا می‌رود و موجب تغییر در فروش و ثروت کل شرکت می‌شود.

همتی، رضانی و شایان فر (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی رابطه بین گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» با استفاده از داده‌های مربوط به ۱۱۱ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲، تأثیر متغیرهای مربوط به شاخص گرایش احساسی سرمایه‌گذاران بر قیمت سهام شرکت‌ها، با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه بررسی می‌کند. نتایج آن‌ها نشان داد بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنادار و مثبت وجود دارد. بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ثبت نوسان قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنادار و مثبت وجود دارد. سرمایه‌گذاران نهادی بر ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است. سرمایه‌گذاران نهادی بر ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و نوسان قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است.

سعادت‌زاده حصار و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان «بررسی ارتباط سوگیری شناختی در رفتار سرمایه‌گذاران با واسطه نوسانات قیمت سهام» با هدف بررسی ارتباط سوگیری شناختی در رفتار سرمایه‌گذاران با واسطه نوسانات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران انجام گردیده است. روش پژوهش توصیفی - همبستگی از نوع تحلیل مسیر است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه سرمایه‌گذاران شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در نظر گرفته شد که به روش نمونه‌گیری در دسترس - اتفاقی ۳۸۴ نفر انتخاب شد. روابط میانجی متغیرهای تحقیق نتایج نشان دادند که بین سوگیری شناختی و رفتار سرمایه‌گذاران تحت شرایط نوسان کم با ضریب مسیر (غیرمستقیم) (۰/۴۳) رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱ وجود دارد. همچنین بین سوگیری شناختی و رفتار سرمایه‌گذاران تحت شرایط نوسان زیاد با ضریب مسیر (غیرمستقیم) (۰/۳۰) - رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۰۱ وجود دارد. بنابراین می‌توان ادعا نمود که سوگیری‌های شناختی تحت شرایط نوسان کم کاهش‌یافته و در نتیجه در رفتار سرمایه‌گذاران کمتر تحت تأثیر سوگیری‌های شناختی قرار می‌گیرد. از طرفی سوگیری در شرایط نوسان زیاد نیز بر رفتار سرمایه‌گذاران تأثیر منفی داشته و اشتباهات را بالا می‌برد.

بررسی و تحلیل پژوهش‌های پیشین دلالت بر آن دارد که در خصوص رفتار بازیگران حقوقی تحقیقات متعددی انجام شده است؛ به گونه‌ای که برخی از تحقیقات این موضوع را با در نظر گرفتن بعد نهادی این بازیگران مورد کنکاش قرار داده‌اند. با همه این اوصاف در خصوص گونه‌های رفتاری این نوع از بازیگران در مقابل سطوح مختلف ریسک بازار علی‌رغم اهمیت تحلیلی آن، مطالعه‌ای صورت نگرفته است. از این منظر نوآوری پژوهش حاضر می‌تواند پرداختن به این سؤال باشد گونه‌های رفتاری بازیگران حقوقی در سطوح مختلف ریسک چگونه خواهد بود؟

## ۵. داده‌ها و روش تحقیق

به منظور تدوین یک مدل اقتصادسنجی مناسب باهدف پاسخگویی به سؤال اصلی مطالعه ضرورت دارد به کمک مبانی نظری مرتبط با موضوع، یک مدل مفهومی که مبین روابط بین متغیرهای تحقیق باشد ارائه شود (عسگری و رهدارپور، ۱۳۹۸). به این منظور در این بخش به بررسی روش تحقیق براساس داده‌های موجود پرداخته و با توجه به نوع سؤال مطرح شده در پژوهش، یک روش مناسب ارائه خواهد شد.

پژوهش حاضر دارای ۳ نوع متغیر وابسته، مستقل و کنترل است که به شرح ذیل معرفی می‌شوند:

**متغیر وابسته:** متغیر وابسته در پژوهش نوسانات قیمت سهام می‌باشد  $\sigma_p$ . داده‌های قیمت سهام به صورت ماهانه و برای ۲۰ شرکت مورد مطالعه از سایت بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده و برای محاسبه نوسانات قیمت سهام از فیلتر هودریک پرسکات استفاده شده است که در این فیلتر با روندزدایی از متغیر، نوسانات آن حول روند معین می‌شود و به عنوان معیاری برای نوسانات استفاده می‌شود. نتایج شبیه این فیلتر با پسماندهای مدل گارچ دلالت بر آن دارد که هر کدام از این دو متغیر می‌تواند به عنوان معیاری بر سنجش ریسک بازار مورد استفاده قرار گیرد.

**متغیر مستقل:** متغیر مستقل پژوهش حاضر رفتار بازیگران حقوقی سهام در بازار می‌باشد ( $L$ ). داده‌های مربوط به این شاخص نیز از سایت بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده و شامل مؤلفه‌های رفتاری بازیگران حقوقی می‌باشد. برای ساخت این متغیر از نسبت مجموع خرید و فروش حقوقی در بازار به کل معاملات روزانه استفاده شده است. با تقسیم شدن داده بر عدد ۲، طبیعتاً شاخص مذکور عددی بین صفر و ۱ است و به این صورت تفسیر می‌شود که هر چه شاخص به صفر نزدیک‌تر باشد نشان از آن دارد که حقوقی‌های بازار کمتر مداخله داشته‌اند و طبیعتاً هرچه متغیر به ۱ نزدیک‌تر باشد دلالت بر آن دارد که حقوقی بازار دخالت بیشتری در بازار داشته است.

**متغیر کنترلی:** متغیر کنترلی پژوهش قیمت دلار در بازه زمان تحقیق می‌باشد  $\sigma_{\$}$ . برای محاسبه نوسانات قیمت دلار نیز می‌توان از فیلتر هودریک پرسکات یا پسماندهای مدل گارچ استفاده کرد. در فیلتر هودریک پرسکات با روندزدایی از متغیر، نوسانات آن حول روند معین می‌شود و به عنوان

معیاری برای نوسانات استفاده می‌شود. داده‌ها نیز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است. در الگوی گارچ باید مدل اولیه‌ای برای تبیین رفتار نرخ ارز برآورد شود، به این منظور برای انتخاب بهترین مدل ARIMA معیار آکائیک مورد استفاده قرار می‌گیرد که طبق آن  $ARMA(1,0)$  بهترین حالت است که انتخاب شده است.

جدول ۱. نتایج تست آرچ برای متغیر نرخ ارز

نوع آماره	میزان آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
آماره F	۶,۶۱۱۴۹۹	Prob. F(1,31)	۰,۰۱۵۲
Obs*R-squared	۵,۸۰۰۸۷۲	Prob. Chi-Square(1)	۰,۰۱۶

مأخذ: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج پژوهش مشاهده می‌گردد در داده‌های نرخ ارز اثر آرچ وجود دارد ( $Prob < 10\%$ ). در نتیجه لازم است تخمین مدل گارچ جهت محاسبه متغیر نااطمینانی نرخ ارز انجام شود. الگوی گارچ از دو بخش خود توضیح پسماندها و واریانس شرطی شکل گرفته است که هر دو قسمت با وقفه‌هایی در الگو ظاهر می‌شوند که این وقفه‌های بهینه، مرتبه الگو را مشخص می‌کنند. با توجه به حداقل معیار آکائیک، الگوی  $GARCH(1,1)$  به عنوان الگوی بهینه مورد برآورد قرار گرفت. نتایج حاصل از برازش الگوی بهینه در جدول زیر به صورت خلاصه بیان شده است.

جدول ۲. نتایج تخمین گارچ برای متغیر نرخ ارز

متغیر	ضریب	انحراف معیار	-آزمون	سطح معنی‌داری
AR(1)	۰,۴۱۶۰۹۴	۰,۰۴۸۳۶۵	۸,۶۰۳۲۶۶	۰,۰۰۰
معادله واریانس				
C	۷۵۳۱۲۳۰۰	۱۸۲۸۶۴۴۲	۴,۱۱۸۴۷۸	۰,۰۰۰
RESID(-1) <sup>2</sup>	۱,۰۷۷۲۱۲	۰,۲۷۱۳۷۶	۳,۹۶۹۴۴۶	۰,۰۰۰۱
GARCH(-1)	-۰,۰۳۲۶۲۳	$۶,۷۶ \times 10^{-74}$	$-۴,۸۳ \times 10^{71}$	۰,۰۰۰

مأخذ: نتایج تحقیق

شناخت گونه‌های رفتاری بازیگران حقوقی از طریق داده‌های پیش گفته، نیازمند بهره‌گیری از نوع خاصی از روش‌های رگرسیونی است که مهم‌ترین آن‌ها رگرسیون کوانتایل است. با توجه به اینکه داده‌های پژوهش هم شامل سری زمانی و هم شامل مقاطع است، مدل مورد استفاده از جنس پنل کوانتایل خواهد بود.

در آمار و ادبیات اقتصادسنجی، میانگین یکی از معیارهای تمرکز است و مقدار آن به تنهایی نمی‌تواند اطلاعات کاملی و دقیقی از جامعه آماری و شکل توزیع به دست دهد. به همین ترتیب رگرسیون معمولی (مبتنی بر میانگین شرطی) نیز با نقص‌هایی همراه است و اطلاعات کاملی در خصوص تأثیر متغیرهای توضیحی در سطوح یا کوانتایل‌های مختلف متغیر وابسته فراهم نمی‌کند. روش‌های رگرسیونی معمولی ارتباط بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته را براساس تابع میانگین شرطی ارائه می‌کنند. رگرسیون‌های حداقل مربعات معمولی در مواقعی که خطاهای رگرسیونی توزیع غیر نرمال داشته باشند، غیر کارا می‌باشند. درحالی‌که رگرسیون کوانتایل در مواردی که خطاها توزیع نرمال نداشته و یا داده‌های پرت داشته باشیم، قوی‌تر عمل می‌کند (شکوهی فرد و دیگران، ۱۳۹۸: ۴۵). از طرفی، چندک‌ها یا صدک‌ها در کنار هم می‌توانند، شکل توزیع و روابط میان متغیرها را به صورت جامع‌تری به تصویر بکشند (مهرآرا و شیرمحمدی، ۱۳۹۸: ۲۰۹).

روش رگرسیون چندک (کوانتایل) که توسط کوانکر و باست<sup>۱</sup> (۱۹۷۸) معرفی شد، برخلاف روش حداقل مربعات معمولی اثر نهایی متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته در نقاط مختلف توزیع و نه فقط میانگین را برآورد می‌کند. این روش نسبت به روش حداقل مربعات معمولی دارای مزایایی است، از جمله ویژگی‌های این روش حساسیت کمتر نسبت به داده‌های پرت است، از طرف دیگر در این روش تخمین‌ها نسبت به عدم نرمال بودن، قوی و مستحکم هستند. علاوه بر مزیت‌های فوق رگرسیون کوانتایل نسبت به حداقل مربعات معمولی، در حضور ناهمسانی واریانس از استحکام نتایج بیشتری برخوردار است (مهرآرا و شیرمحمدی، ۱۳۹۸: ۲۱۰).

به کارگیری رگرسیون کوانتایل امکان استفاده از شاخص‌های پرداخت‌کنندگی و مرکزی مختلف به ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی برای تحلیل جامع‌تر از روابط میان متغیرها را امکان‌پذیر می‌کند

1. Koenker & Bassett

و حتی توانایی استخراج روابط ضعیف میان متغیرها در قسمت‌های مختلف توزیع را دارد (رحمانی و دیگران، ۱۳۹۵: ۴۸).

مدل اقتصادسنجی کوانتایل یا رگرسیون برای کوانتایل  $\tau$  متغیر وابسته، به عنوان تابع خطی از متغیرهای توضیح دهنده به صورت رابطه ذیل تصریح می‌شود:

$$y_i = x_i' \beta_\tau + u_{\tau_i}, \quad \text{Quant}_\tau(y_i | x_i) = x_i' \beta_\tau \quad (1)$$

در معادله فوق  $\text{Quant}_\tau(y_i | x_i)$  عبارت شرطی  $y_i$  به شرط  $x_i$  را نشان می‌دهد که عبارت  $\text{Quant}_\tau(u_{\tau_i} | x_i) = 0$  را تضمین می‌کند. در ساختار رگرسیون کوانتایل، اثر متغیرهای توضیحی بر توزیع شرطی متغیر وابسته که در این پژوهش شامل نوسانات بازار سهام می‌شود به وسیله فرایند مینیم کردن مجموع قدر مطلق خطاها تخمین زده می‌شود. برای برآورد ضرایب مدل فوق از حداقل سازی قدر مطلق خطاها با وزن دهی مناسب به صورت رابطه ذیل استفاده می‌شود:

$$\min \beta_\tau \left\{ \sum_{i: y_i \geq x_i' \beta_\tau} \tau |y_i - x_i' \beta_\tau| + \sum_{i: y_i < x_i' \beta_\tau} (1-\tau) |y_i - x_i' \beta_\tau| \right\} \quad (2)$$

آنچه باعث شده در این پژوهش از مدل کوانتایل استفاده شود آن است که امکان بررسی رفتار حقوقی‌های بازار در سطوح مختلف نوسانات بازار را به درستی تبیین نماید. در واقع مدل کوانتایل این امکان را فراهم می‌آورد که شرکت‌های بورسی مورد مطالعه در این پژوهش به چندک‌های مختلفی از حیث ریسک تقسیم شوند و آثار رفتار حقوقی‌ها بر هر دسته از آن‌ها به صورت مجزا سنجیده شود.

## ۶. تصریح مدل

در این مطالعه بر اساس رویکرد رگرسیون پانل کوانتایل به بررسی تأثیر رفتار بازیگران حقوقی بر نوسانات بازار بورس پرداخته شده است. متغیرهای الگو بر اساس مبانی نظری و ادبیات تجربی و

دسترسی به داده‌ها انتخاب شده‌اند. برای این منظور رگرسیون پانل به صورت رابطه ذیل تصریح و مورد برآورد قرار خواهد گرفت:

$$Quant_{\sigma_{R,it}}(\tau_k | \alpha_i X_{it}) = \beta_1 + \beta_2 \sigma_{\$it} + \beta_3 L_{it} \quad (۳)$$

$\sigma_R$  نشان‌دهنده نوسانات قیمت سهام

$\sigma_{\$}$  نشان‌دهنده نوسانات قیمت دلار

$L$  نیز نشان‌دهنده نسبت معاملات حقوقی به کل بازار است

## ۷. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر بورس اوراق بهادار تهران است که سنجش رفتار بازیگران حقوقی و تأثیر آن بر نوسانات بازار بورس در دوره ۳۶ ماهه سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ را شامل می‌شود. نمونه آماری به صورت هدفمند انتخاب شده و شامل ۲۰ شرکت شاخص ساز بورس اوراق بهادار است که عمده تغییرات شاخص بورس از این شرکت‌ها سرچشمه می‌گیرد. حسب اطلاعات سایت کدال، نزدیک به ۶۰ درصد نوسانات شاخص بازار بورس متأثر از این ۲۰ شرکت است. از طرفی رفتار شاخص قیمت این شرکت‌ها، بر روی رفتار قیمتی سایر شرکت‌ها نیز تأثیر قابل توجهی دارد و همبستگی مثبت ایجاد می‌کند. لذا نمونه استفاده شده می‌تواند تا حدود زیادی معرف جامعه یعنی شرکت‌های بورسی باشد. در مجموع برای هر متغیر تعیین‌کننده رفتار حقوقی و نوسانات قیمت ۷۲۰ داده مورد استفاده قرار گرفته و ۳۶ داده نوسانات نرخ ارز برای همه شرکت‌ها یکسان دیده شده است. داده‌های پژوهش حاضر به صورت کتابخانه‌ای و اسنادی جمع‌آوری شده و از سایت‌های سازمان بورس و اوراق بهادار تهران [www.tsetmc.com](http://www.tsetmc.com) و سایت بورس ویو [www.bourseview.com](http://www.bourseview.com) و سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir) جمع‌آوری شده و با استفاده از برنامه excel داده‌ها محاسبه شده و با کمک برنامه [eviews](http://eviews) تجزیه و تحلیل شده است.

## تحلیل یافته‌ها

در این بخش به بررسی آمار توصیفی داده‌ها، نتایج اجرای آزمون‌های مدل و تفسیر ضرایب به دست آمده از مدل پرداخته می‌شود.

در این قسمت برای درک بهتر و شناخت بهتر متغیر و فهم بهتر جامعه آماری، نتایج به دست آمده از توصیف آماری داده‌های ارائه شده است. در جدول ذیل آمار توصیفی مربوط به نوسانات بازار بورس دیده شده است. برای هر یک از سهم‌های مورد مطالعه، میانگین، انحراف از معیار، ماکزیمم، مینیمم و چولگی به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۱: آمار توصیفی قیمت سهام در بازار

	تعداد (عدد)	حداقل (ریال)	حداکثر (ریال)	میانگین (ریال)	انحراف از معیار (ریال)	چولگی	کشیدگی
فارس	۳۶	۷۸۷	۱۵۰۸۴	۴۸۰۵,۴	۴۸۹۴,۳۳۰۳۲	۱,۰۷۱	۴۷۴.
فولاد	۳۶	۵۹۵	۱۳۴۶۲	۴۰۸۹,۴	۴۰۸۸,۷۱۳۱۹	۱,۱۶۶	۸۰.
فملی	۳۶	۶۷۶	۱۶۱۵۳	۴۹۳۶	۵۳۷۰,۳۰۲۹۱	۱,۰۹۷	۴۷۹.
کچاد	۳۶	۱۰۲۱	۲۲۹۷۶	۷۷۶۳,۹	۷۱۸۳,۷۷۷۲۱	۹۱۶.	۹۰۸.
کگل	۳۶	۱۳۱۳	۱۶۵۸۵	۶۵۳۰	۴۹۶۲,۵۲۱۸۶	۸۳۹.	۹۸۰.
پارسین	۳۶	۱۶۰۷	۳۲۲۳۷	۹۵۴۲	۹۰۰۹,۲۱۵۹۴	۱,۱۷۲	۸۲.
وامید	۳۶	۵۷۶	۱۴۵۰۳	۴۶۴۳,۴	۴۸۳۳,۸۴۳۴۲	۱,۰۱۴	۷۷۸.
وغدیر	۳۶	۸۲۲	۱۹۳۲۹	۵۲۶۰,۷	۵۳۲۴,۰۹۱۸۴	۱,۱۷۴	۱۲۴.
مارون	۳۶	۱۵۳۵۵	۱۴۹۰۰۰	۵۸۶۸۸	۴۵۳۱۷,۰۲۱۷۹	۹۵۹.	۶۹۸.
تاپیکو	۳۶	۹۸۳	۱۸۳۹۴	۵۴۹۳,۸	۵۶۶۰,۲۴۹۲۵	۱,۲۱۱	۴۶.
شپدیس	۳۶	۵۶۲۳	۱۰۲۰۰۰	۳۷۹۳۱	۳۶۳۶۴,۵۶۹۳۸	۹۳۸.	۹۲۸.
شپنا	۳۶	۸۴۸	۲۸۳۸۵	۶۰۷۷,۱	۶۷۹۰,۰۳۲۰۵	۱,۷۲۷	۲,۴۷۱
شبندر	۳۶	۴۷۵	۹۰۲۹	۲۴۱۷,۲	۲۲۷۵,۸۹۶۳۶	۱,۴۵۷	۱,۲۱۸
بپاس	۳۶	۲۸۵	۴۸۸۹۰	۹۴۷۴,۷	۱۵۰۱۴,۷۷۵۶۷	۱,۶۲۴	۱,۲۰۴
ومعدن	۳۶	۵۵۷	۱۱۷۳۳	۴۲۱۰,۴	۳۶۱۰,۹۵۱۵۳	۹۵۵.	۶۱۹.
جم	۳۶	۳۷۷۹	۳۵۸۸۱	۱۴۹۰۴	۱۱۲۷۴,۴۸۷۶	۹۴۲.	۸۷۵.
شتران	۳۶	۳۵۳	۱۱۹۲۰	۲۴۶۶,۲	۲۶۸۶,۵۸۸۱۹	۱,۹۰۲	۳,۶۰۴
وبملت	۳۶	۲۱۸	۶۰۳۷	۲۱۰۳,۴	۲۰۱۰,۰۴۳۵۶	۸۹۰.	۷۹۶.
فخوز	۳۶	۱۱۲۷	۱۶۸۵۲	۵۹۲۶,۶	۵۱۱۱,۷۸۴۳۲	۱,۰۱۸	۶۱۸.
خودرو	۳۶	۱۰۷	۵۹۳۲	۱۱۸۲,۶	۱۵۸۲,۶۴۳۹۸	۱,۵۰۹	۱,۲۸۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

ارائه این آمارها در خصوص رفتار بازیگران حقوقی نیز قابل توجه است.

جدول ۴. آمار توصیفی رفتار حقوقی در بازار

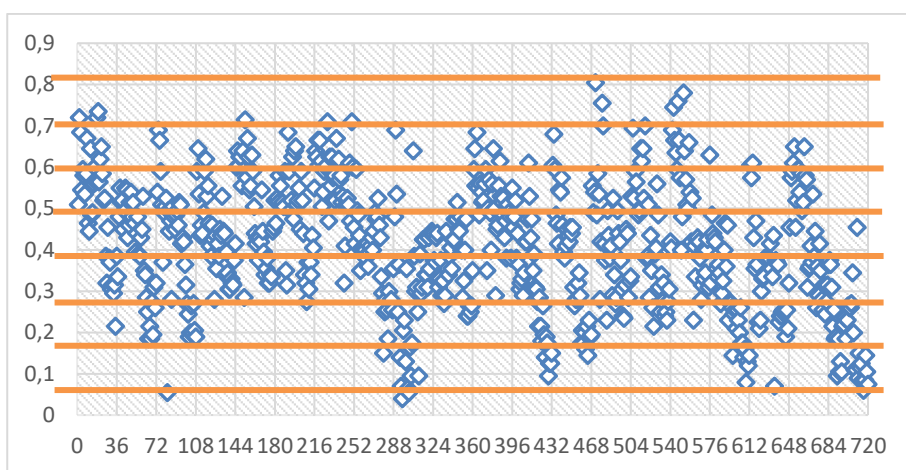
چولگی	انحراف از معیار (ریال)	میانگین (ریال)	حداکثر (ریال)	حداقل (ریال)	تعداد (عدد)
۰٫۳۴۶۱۶-	۰٫۱۳۴۶۴۳	۰٫۷۳۵	۰٫۲۱۵	۰٫۵۰۹۴۴۴	۳۶
۰٫۳۳۹۹۱-	۰٫۱۱۳۷۱۴	۰٫۵۵	۰٫۱۸۵	۰٫۴۰۳۱۹۴	۳۶
۰٫۲۹۸۰۵-	۰٫۱۴۵۶۹۴	۰٫۶۹	۰٫۵۵	۰٫۴۰۳۰۵۶	۳۶
۰٫۱۸۷۰۹-	۰٫۰۹۲۲۱	۰٫۶۴۵	۰٫۲۸	۰٫۴۳۴۷۲۲	۳۶
۰٫۱۵۰۱۳-	۰٫۱۱۸۷۱۲	۰٫۷۱۵	۰٫۲۸۵	۰٫۴۹۱۳۸۹	۳۶
۰٫۰۷۵۷۹-	۰٫۱۰۶۳۲۹	۰٫۶۸۵	۰٫۲۷۵	۰٫۴۸۳۱۹۴	۳۶
۰٫۰۴۰۷۲	۰٫۰۸۱۱۸۴	۰٫۷۱	۰٫۳۲	۰٫۵۷۰۴۱۷	۳۶
۰٫۱۹۷۰۸۶	۰٫۰۹۶۴۹۲	۰٫۵۹۵	۰٫۱۵	۰٫۳۸۰۵۵۶	۳۶
۰٫۱۷۱۹۱۲	۰٫۱۵۹۷۸۳	۰٫۶۹	۰٫۰۴	۰٫۳۰۴۷۲۲	۳۶
۰٫۱۹۸۵۳۹	۰٫۰۷۶۹۰۵	۰٫۵۱۵	۰٫۲۴	۰٫۳۶۸۷۵	۳۶
۰٫۱۸۲۶۸۶	۰٫۰۸۳۱۴۶	۰٫۶۸۵	۰٫۲۹	۰٫۵۱۲۵	۳۶
۰٫۳۴۹۷۶۴	۰٫۱۳۰۱۲۲	۰٫۶۱	۰٫۰۹۵	۰٫۳۲۱۵۲۸	۳۶
۰٫۳۳۹۹۱۴	۰٫۱۴۳۷۶۶	۰٫۶۸	۰٫۱۴۵	۰٫۳۶۶۲۵	۳۶
۰٫۳۵۲۴۴۳	۰٫۱۳۹	۰٫۸۰۵	۰٫۲۳	۰٫۴۲۳۸۸۹	۳۶
۰٫۳۴۳۲۰۹	۰٫۱۴۲۱۲۴	۰٫۷	۰٫۲۱۵	۰٫۴۲۷۲۲۲	۳۶
۰٫۴۱۸۸۱۲	۰٫۱۴۵۳۵۲	۰٫۷۸	۰٫۲۳	۰٫۴۹۵۱۳۹	۳۶
۰٫۴۰۵۸۳۳	۰٫۱۰۸۱۹۶	۰٫۴۸۵	۰٫۰۸	۰٫۲۷۸۶۱۱	۳۶
۰٫۳۲۹۶۸۴	۰٫۱۱۴۱۳۴	۰٫۶۱	۰٫۰۷	۰٫۳۳۶۱۱۱	۳۶
۰٫۳۶۱۶۱۲	۰٫۱۲۵۷۴۷	۰٫۶۵	۰٫۲۴۵	۰٫۴۴۰۹۷۲	۳۶
۰٫۸۰۳۹۶۷	۰٫۰۹۵۴۶۹	۰٫۴۵۵	۰٫۰۶	۰٫۱۹۱۹۴۴	۳۶

مأخذ: دستاوردهای پژوهش

نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که به‌طور متوسط ۴۰ درصد معاملات بازار بورس طی ۳ سال مورد مطالعه توسط بازیگران حقوقی بوده است و نقش آن‌ها در بازار بسیار برجسته است. متوسط

مداخله حقوقی در برخی از سهام تا ۵۰ درصد نیز بوده است و در برخی از ماه‌های مطالعه ۸۰ درصد معاملات ماهانه توسط حقوقی‌ها صورت گرفته است. این موارد نشان از بالا بودن تأثیر رفتار حقوقی‌ها در بازار بورس تهران است.

حسب نمودار می‌توان رفتار بازیگران حقوقی را در نمودار ذیل مشاهده کرد. در اکثریت سهام مورد مطالعه، حقوقی‌ها بین ۳۰ تا ۷۰ درصد معاملات بازار را انجام داده‌اند.



نمودار ۲. میزان مداخله بازیگران حقوقی در بازار (نسبت معامله بازیگران حقوقی به کل معاملات)  
مأخذ: داده‌های سازمان بورس اوراق بهادار

## ۹. تخمین ضرایب

از ویژگی‌های مدل کوانتایل این است که امکان انتخاب تعداد چندک‌ها را در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهد. معمولاً از دهک‌ها یا صدک‌ها حسب پژوهش‌های مختلف استفاده می‌شود. با این حال زمانی که تعداد چندک‌ها افزایش می‌یابد، با توجه به تعداد داده‌ها ممکن است از کیفیت تخمین کاسته شود. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر ۲۰ شرکت با ۳۶ ماه داده مورد تحلیل قرار دارند، از دهک‌ها برای تحلیل و بررسی استفاده می‌شود.

جدول ۵. نتایج به دست آمده از تخمین مدل

متغیر	چندک	ضرایب	خطای استاندارد	آماره T	احتمالات
نوسانات دلار ( $\sigma_s$ )	۰.۱	۰.۶۸۶۸۷۸	۰.۰۶۵۵۲۴	۱۰.۴۸۲۸۹	۰
	۰.۲	۰.۷۷۳۸۳۴	۰.۰۶۱۷۴۸	۱۲.۵۳۲۰۸	۰
	۰.۳	۰.۸۰۶۶۸۸	۰.۰۵۷۵۲۵	۱۴.۰۲۳۲۴	۰
	۰.۴	۰.۷۷۱۱۷۵	۰.۰۵۲۹۶۷	۱۴.۵۵۹۴۷	۰
	۰.۵	۰.۷۱۷۸۲۲	۰.۰۵۳۷۵۹	۱۳.۳۵۲۶۷	۰
	۰.۶	۰.۶۸۸۹۴۴	۰.۰۵۷۸۰۵	۱۱.۹۱۸۴۲	۰
	۰.۷	۰.۶۸۳۰۹۲	۰.۰۶۶۶۳۸	۱۰.۲۵۰۸۱	۰
	۰.۸	۰.۷۴۹۱۴۸	۰.۰۸۶۳۱۳	۸.۶۷۹۴۸	۰
	۰.۹	۰.۸۴۱۱۳۶	۰.۱۱۵۷۴	۷.۲۶۷۴۵	۰
رفتار بازیگران حقوقی (L)	۰.۱	۰.۱۳۹۹۸۶	۰.۰۴۸۲۹۲	۲.۸۹۸۷۴۳	۰.۰۰۳۹
	۰.۲	۰.۱۵۶۸۱۶	۰.۰۴۵۵۰۹	۳.۴۴۵۷۸۹	۰.۰۰۰۶
	۰.۳	۰.۰۹۱۲۹۱	۰.۰۴۲۳۹۷	۲.۱۵۳۲۵۶	۰.۰۳۱۶
	۰.۴	۰.۰۳۵۸۷۹	۰.۰۳۹۰۳۸	۰.۹۱۹۰۹	*۰.۳۵۸۴
	۰.۵	۰.۰۲۳۴۴۲	۰.۰۳۹۶۲۱	۰.۵۹۱۶۶۴	*۰.۵۵۴۳
	۰.۶	۰.۰۰۹۰۰۳-	۰.۰۴۲۶۰۳	۰.۲۱۱۳۲۳-	*۰.۸۳۲۷
	۰.۷	۰.۰۸۱۷۳۷-	۰.۰۴۹۱۱۳	۱.۶۶۴۲۵۶-	**۰.۰۹۶۵
	۰.۸	۰.۲۲۳۱۷۱-	۰.۰۶۳۶۱۴	۳.۵۰۸۲۲۳-	۰.۰۰۰۵
	۰.۹	۰.۴۴۴۳۹۴-	۰.۰۸۵۳۰۲	۵.۲۰۹۶۴۳-	۰

مأخذ: دستاوردهای پژوهش

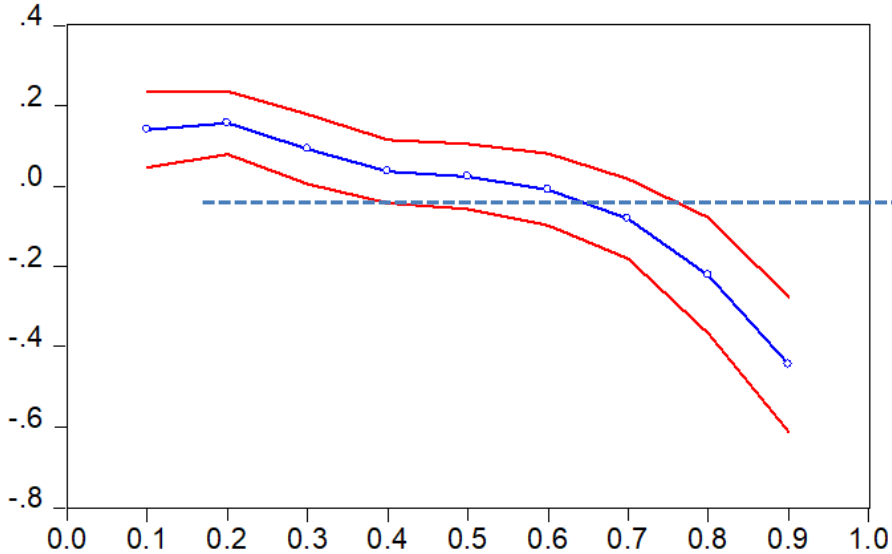
\* بی‌معنا \*\* معنادار در ۹۰ درصد

نتایج به دست آمده دلالت بر آن دارد که رفتار بازیگران حقوقی تأثیر قابل توجهی بر نوسانات بازار دارد. این موضوع نشان‌دهنده جایگاه مهم و اثرگذار بازیگران حقوقی در بازار بورس ایران است و از این جهت سیاست‌گذاران بازار مالی می‌توانند با نظارت و قانون‌گذاری بر بازیگران حقوقی، ریسک بازار بورس را کنترل نمایند. در اکثر دهک‌ها ضرایب به دست آمده معنی‌دار است و همان‌طوری که نمودار نیز نشان می‌دهد روند تأثیرگذاری بازیگران حقوقی به سمت کاهش بوده است.

نتایج نشان می‌دهد بازیگران حقوقی دارای ۳ گونه رفتار متفاوت در سطوح مختلف ریسک هستند. گونه اول رفتار بازیگران حقوقی افزایش ریسک بازار در سطوح پایینی ریسک است. به عبارتی در سطوح اولیه و پایینی دهک‌ها از منظر ریسک، بازیگران حقوقی بازار تأثیر مثبت بر نوسانات بازار دارند. به عبارتی در خصوص شرایط کم‌ریسکی بازار یا سهم‌های کم ریسک بازیگران حقوقی با رفتاری که از خود نشان می‌دهند، ریسک بازار را افزایش می‌دهند. این موضوع تا دهک پنجم ریسک قابل توجه است. گونه دوم رفتار بازیگران حقوقی کاستن از ریسک بازار است. در سطوح بالاتری از دهک‌های ریسکی بازیگران حقوقی اثر منفی بر ریسک بازار دارند. به عبارتی زمانی که ریسک بازار به سطوح بالایی خود نزدیک می‌شود، رفتار بازیگران حقوقی بازار به کاهش ریسک منجر می‌شود. گونه سوم رفتار بازیگران حقوقی بی‌تفاوتی نسبت به ریسک است که در عمدتاً در سطوح میانی ریسک خود را نشان می‌دهد. این موضوع دلالت بر آن دارد که بازیگران حقوقی بازار تمایل به یک سطح متوسطی از ریسک دارند. زمانی که ریسک سهم‌ها از متوسط موردنظر بازیگران حقوقی پایین‌تر باشد، رفتار آن‌ها در جهت ایجاد نوسان در بازار است و زمانی که نوسانات از حدودی بالاتری می‌رود رفتاری متمایز دارد. گویی بازیگران حقوقی بازار نه تمایلی با بازار کم ریسک و نه تمایلی با بازار پر ریسک دارند و منافع خود را در جهت حفظ محدوده مشخصی از ریسک می‌دانند. نمودار ذیل روند رفتاری این بازیگران بر حسب ریسک را نشان می‌دهد.

اگر وظیفه اصلی بازیگران حقوقی را کنترل ریسک در بازار بدانیم، نتایج نشان می‌دهد که در طول سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ تحرکات حقوقی‌های بازار سرمایه در راستای وظیفه اصلی خود در

بازار نبوده و به جای جلوگیری از افزایش نوسانات بازار موجب بیشتر شدن نوسانات در بازار بوده و تنها زمانی که نوسانات با سطوح بالاتری رسیده، با توجه به نافع خود مانع از نوسان زیاد شده‌اند.



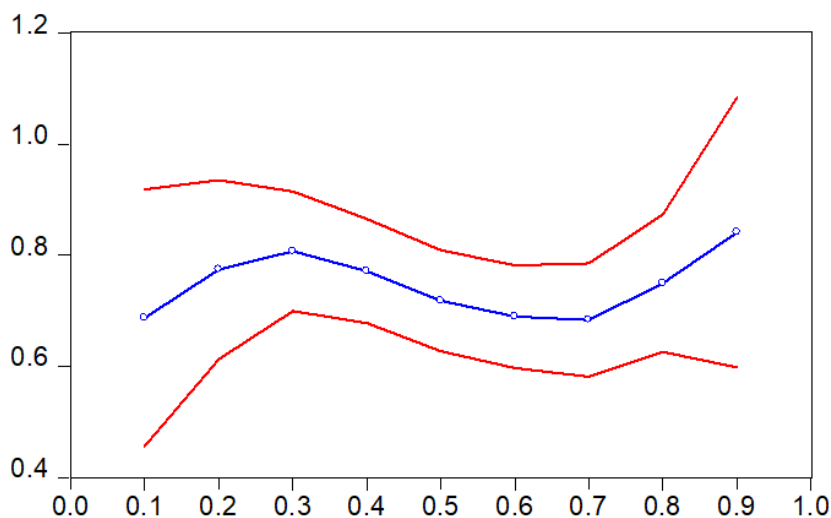
نمودار ۳. شیوه تأثیرگذاری بازیگران حقوقی بر نوسانات بازار بورس بر اساس دهک‌ها  
(مأخذ: دستاوردهای پژوهش)

نکته قابل توجه در خصوص نمودار فوق آن است که یک مسیر منظم در رفتار حقوقی وجود دارد. هر چه به دهک‌های بالایی ریسک‌ها نزدیک‌تر می‌شود، اثرگذاری بازیگران حقوقی کمتر می‌شود و از دهک پنجم به بعد حتی اثر معکوس و منفی بر نوسانات بازار دارد. ضرایب به دست آمده نشان می‌دهد که در سطح خیلی بالا از ریسک، بازیگران حقوقی بیشترین مداخله را در بازار دارند که می‌تواند نقش مثبت آن‌ها باشد.

در خصوص نوسانات نرخ ارز نتایج به دست آمده نشان می‌دهد نوسانات قیمت دلار تأثیر معنی‌داری بر نوسانات بازار بورس دارد. طبق نتایج به دست آمده رابطه مذکور در تمامی چندک‌ها معنی‌دار و مثبت می‌باشد ولی تأثیرات در دهک‌های مختلف متفاوت است. همان‌طوری که نمودار ۴ نشان

می‌دهد در سطوح اولیه ریسک بازارهای مالی، رابطه میان نوسانات نرخ ارز و ریسک بازارهای مالی رابطه‌ای مثبت است. به همین صورت در سطوح بالایی ریسک نیز رابطه مستقیم است. در ریسک‌های بالا و ریسک‌های پایین، نوسانات نرخ ارز تأثیر مستقیم بر ریسک بازار دارد و افزایش ریسک در بازار ارز منجر به بالا رفتن ریسک در بازار بورس می‌شود. یعنی زمانی که سطوح ریسک بالا باشد، نوسان بازار ارز منجر به افزایش نوسان بازار بورس می‌شود. به عبارتی بازار ملتهب و پر ریسک این ویژگی را دارد که بر التهابات بازار ارز، تأثیر مستقیم از بازار داشته باشد. در واقع می‌توان گفت که وقتی بازارها ملتهب هستند و تحت تأثیر ریسک بالا هستند، نسبت به نوسانات بازار ارز حساسیت وجود دارد و می‌تواند تأثیر افزایشی بر ریسک بازار مالی داشته باشد. به همین صورت این موضوع در شرایط کم ریسک بازار نیز قابل توجه است. در شرایطی که بازار با سطوح پایین ریسک مواجه است و به تعبیری دارای ثبات نسبی است، افزایش ریسک بازار ارز منجر به افزایش ریسک در بازار بورس نیز می‌شود.

اما آنچه که نتیجه متفاوتی را به همراه دارد، اثر پذیری بازار بورس از نوسانات بازار ارز در سطوح میانی ریسک است که نشان از رابطه مثبت میان آن دو است ولی با افزایش نوسانات بازار ارز، اثر مثبت آن کمتر می‌شود. این نشان از آن دارد که در این سطوح از ریسک، در میان سرمایه‌گذاران یک رفتار محافظه‌کارانه شکل می‌گیرد. اینکه بازار ارز به سمت نوسان بیشتر سوق پیدا می‌کند و یا اینکه به سمت نوسانات کمتر، می‌تواند عامل شکل‌گیری رفتار محافظه‌کارانه باشد. در این سطح از ریسک، نوسانات بازار ارز تأثیر کمتری بر نوسانات بازار بورس دارد و این می‌تواند ناشی از رفتار محافظه‌کارانه بازیگران بازار بورس باشد.



نمودار ۴. شیوه تأثیرگذاری نوسانات بازار ارز بر نوسانات بازار بورس  
 مأخذ: دستاوردهای پژوهش

### ۱۰. آزمون ثبات مدل

نتایج به دست آمده در تحلیل پیشین نیازمند سنجش آزمون ثبات است. برای سنجش ثبات از آزمون ثبات رمسی<sup>۱</sup> استفاده شده است. همان‌طوری که نتایج جدول ذیل نشان می‌دهد احتمالاً بی‌ثباتی کمتر از ۵ درصد است و از این رو می‌توان ثبات مدل را تأیید کرد.

جدول ۶. نتایج آزمون ثبات (آزمون رمسی)

آزمون ثبات مدل	hv	df	(احتمال)
آماره QLR L	۹,۰۱۳۲۴۶	۱	۰,۰۰۲۷
آماره QLR Lambda	۸,۹۷۶۱۵۱	۱	۰,۰۰۲۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

1. Ramsey Reset Test

## ۱.۱. جمع‌بندی و ارائه نتایج

به دلیل اهمیت بالای بازار سرمایه در اقتصاد ایران، بررسی عوامل ریسک و ایجاد نوسان در بازار سرمایه بسیار حائز اهمیت است. روند خیره‌کننده رشد بازار سرمایه طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ منجر شد به اینکه تعداد زیادی از افراد جامعه وارد بازار سرمایه شوند و افت شدید بازار در همین سال‌ها منجر به خروج بسیاری از افراد از بازار شد. بسیاری از تحلیل‌گران نقش مهم بازیگران حقوقی در ایجاد این نوسانات را عامل اصلی دانسته و معتقدند بازیگران حقوقی به جای ایجاد رفتار ثبات‌آمیز، از هجوم سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در بازار به نفع خود بهره‌برداری کرده و منجر به نوسانات گسترده در بازار شده‌اند. بررسی صحت و سقم ادعای فوق و گونه‌شناسی رفتار بازیگران حقوقی مورد تحقیق و بررسی پژوهش حاضر قرار گرفته است. در این پژوهش ۲۰ شرکت بزرگ بازار سرمایه بر اساس ارزش شرکت که بیشترین تأثیر را در شاخص سهام بورس تهران دارند انتخاب شده و رفتار بازیگران حقوقی و نوسانات قیمت سهام را مورد مطالعه قرار داده است.

پژوهش‌های پیشین دلالت بر آن دارند که بازیگران حقوقی تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر نوسانات بازار دارند، به گونه‌ای که در بسیاری از موارد با ایجاد نوسان در بازار به دنبال کسب سود بیشتر هستند. نتایج پژوهش حاضر از این جهت با تحقیقات پیشین مشابه است. به عبارت دیگر اصل مؤثر بودن رفتار بازیگران حقوقی بر نوسانات بازار سهام امری تأیید شده است، با این وجود تحقیقات پیشین صرفاً بر اصل تأثیرگذاری و جهت آن متمرکز بودند. منتهی در پژوهش حاضر علاوه بر بررسی اصل و جهت تأثیرگذاری گونه‌های رفتاری بازیگران حقوقی در سطوح مختلف ریسک نیز با روش رگرسیون چندگانه در داده‌های تابلویی مورد تحلیل قرار گرفته است.

نتایج به دست آمده از پژوهش دلالت بر ۳ گونه رفتاری متفاوت در میان بازیگران حقوقی دارد. بازیگران حقوقی در برخی از شرایط، ریسک بازار را افزایش می‌دهند، در برخی از موارد نسبت به ریسک بی تفاوت هستند و در برخی از موارد ریسک بازار را کاهش می‌دهند. زمانی که بازار با نوسانات کمی همراه است و از ثبات نسبی برخوردار است، بازیگران حقوقی اقدام به افزایش نوسان در بازار می‌کنند. رفتار آن‌ها در این موارد به گونه‌ای است که بر نوسانات بازار بیفزایند و در نتیجه

از آن بهره‌برداری کنند. اما زمانی که بازار نوسانات زیادی را به خود می‌بیند، بازیگران حقوقی رفتاری معکوس انجام می‌دهند و از میزان نوسانات بازار می‌کاهند. دلیل این رفتار آن است که احتمالاً نوسانات خیلی بالا برای بازیگران حقوقی عایدی خوشی ندارد. نهایتاً در سطوح متوسط ریسک بازیگران حقوقی رفتار بی‌تفاوتی از خود نشان می‌دهند. جمع‌بندی به دست آمده دلالت بر آن دارد که بازیگران حقوقی نه از بازار کاملاً با ثبات و نه از بازار کاملاً بی‌ثبات استقبال نمی‌کنند، در نتیجه آن‌ها منافع خود را در ایجاد یک حداقلی از نوسانات در بازار می‌بینند و به همین دلیل در سطوح میانی ریسک عملاً واکنشی از خود نشان نمی‌دهند و یا اینکه واکنش آن‌ها بسیار ناچیز و نزدیک به صفر است. این رفتار بازیگران حقوقی می‌تواند تا حدود زیادی متناقض با فلسفه وجودی‌شان باشد و آثار نامطلوبی را بر بازار سرمایه ایجاد کند. کما اینکه پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که بازیگران حقوقی تأثیر بسیار منفی بر سرمایه اجتماعی به همراه داشته‌اند.

## منابع

- ابراهیمی کردلر، علی (۱۳۸۶). «نظام راهبردی شرکت و نقش سهامداران نهادی در آن»، فصلنامه دانش و پژوهش حسابداری، انجمن حسابداری ایران، شماره ۸.
- حسنوند، علی (۱۳۹۷). «بررسی تأثیر نسبت سرمایه‌گذاران نهادی، محدودیت‌های مالی، نقدشوندگی بازار سهام و نوسانپذیری قیمت سهام بر نرخ رشد فروش در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، نشریه بررسی‌های بازرگانی، شماره ۸۲ و ۸۳.
- رحمانی، تیمور؛ کمیجانی، اکبر؛ مهر آرا، محسن و ظاهره سیفی (۱۳۹۵). «بررسی اثر واکنش به قیمت دارایی‌ها در سیاست پولی بر تثبیت اقتصاد کلان مبتنی بر رویکرد کوانتایل (مطالعه بین‌کشوری)». راهبرد اقتصادی، دوره ۵، شماره ۱۷.
- زلفی، حسن و نصرت اله آسترکی (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر مالکیت نهادی بر رابطه بین سرمایه‌فکری و ارزش شرکت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت»، اقتصاد و حسابداری، تبریز.
- سعادت زاده حصار، بهزاد؛ عبدی، رسول؛ محمدزاده سائطه، حیدر و محمد نریمانی (۱۴۰۰). «بررسی ارتباط سوگیری شناختی در رفتار سرمایه‌گذاران با واسطه نوسانات قیمت سهام»، اقتصاد مالی، ۱۵(۵۶). صص ۳۰۳-۳۲۰.
- سوری، علی (۱۳۹۴). «بررسی تطبیقی سنجش سرمایه اجتماعی در ایران»، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۲۰.
- شکوهی فرد، سیامک؛ آل عمران، رویا؛ مهرگان، نادر و فرزاد رحیم‌زاده (۱۳۹۸). «اثر فساد بر توسعه انسانی (مدل رگرسیون کوانتایل)». مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۵، شماره (۱).
- صادقی، سیدکمال؛ باقرزاده آذر، فاطمه و سها موسوی (۱۳۹۵). «بررسی عوامل مؤثر بر ریسک بازار سهام با تأکید بر جهانی شدن مالی در قالب رفتار پویای بازار سهام»، فصلنامه علمی و پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال چهارم، شماره اول، صص ۸۷-۱۰۰.
- فخاری، حسین و عصمت السادات طاهری (۱۳۸۹). «بررسی رابطه سرمایه‌گذاران نهادی و نوسان پذیری بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پژوهش‌های حسابداری مالی، شماره ۶.

فدائی نژاد، محمد اسماعیل و مجتبی کامل‌نیا (۱۳۹۰). «بررسی اثرات بازارگردانی روی نقدشوندگی سهام و سودآوری آن برای بازارگردان در بورس اوراق بهادار تهران»، چشم‌انداز مدیریت مالی و حساب داری، شماره ۳

فرخی، سعید و رؤیا دارابی (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر ساختار مالکیت بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، اولین همایش بین‌المللی انسجام مدیریت و اقتصاد در توسعه شهری، تبریز

فهیمی سعیدی، علی و ایمان مقدسیان (۱۳۸۹). «ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام در ایران»، نشریه بورس اوراق بهادار، دوره ۳، شماره ۹.

فهیمی، علیرضا (۱۳۹۵). «تأثیر نوسانات پولی بر بازار سهام در ایران، نشریه مطالعات اقتصاد»، مدیریت مالی و حسابداری، دوره دوم، شماره ۲.

لواف، ملیحه؛ کاشیان، عبدالمحمد و محبوبه فراهتی (۱۴۰۰). «اثر متقابل سرمایه اجتماعی و ریسک بازارهای مالی در ایران»، دوفصل‌نامه بررسی مسائل اقتصاد ایران، سال ۸؛ شماره ۱، صص ۲۷۷-۲۹۸.

نجفی مقدم، علی (۱۳۹۶). «تجربه بازار سرمایه ایران در مورد اوراق بهادار سازی دارایی‌ها مورد کاوی انتشار صکوک». دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۰(۳۳). صص ۱۰۳-۱۱۷.

همتی، داود؛ رضانی، علی و اکرم شایان‌فر (۱۳۹۹). «بررسی نقش تعدیلی درصد مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی بر ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران، بازده سهام و نوسان قیمت سهام»، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری. سال نهم، شماره ۳۳.

**Bohl M., Brzezczynski J. and B. Wilfling** (2009). "Institutional investors and stock returns Volatility: Emperical evidence from a natural experiment", *Journal of Banking & Finance*, Vol 33, pp. 627-639.

**Fleuriet Michel** (2008). *Investment Banking Explained*, Mcgraw-Hill

**Koenker R. and G.Jr. Bassett** (1978). "Regression Quantiles", *Econometrica*, Vol. 46, No. 1, pp. 33- 50.

**Lee Bong. S. Wei li. Wang. S.** (2010). "The Dynamic of Individual and Institutional Trading on the Shanghai Stock Exchange". *Pacific Basic Finance Journal*. No.18. pp.116-137.

**Ma Rui, Anderson Hamish D. and R. Marshall Ben** (2018). "Market Volatility, Liquidity Shocks, and Stock Returns: Worldwide Evidence", *Pacific-Basin Finance Journal*, PACFIN 1016 .

**Nguyen H. and H. Chen** (2008). *Institutional Herding and its impact on stock prices*. University of Florida & Baltimore.

**Rao Lanlan, Zhou, Liyun** (2019). “Crash risk, institutional investors and stock returns”, *Journal North American Journal of Economics and Finance*.

**Shen P. and R.M. Starr** (2002). “Market-Makers’ Supply and Pricing of Financial Market Liquidity”. *Economics Letters*, No. 76, pp. 53–58.

**Sonia R. Bentes** (2018), “Is stock market volatility asymmetric? A multi-period analysis for five countries”, *Journal Physica A, Statistical Mechanics and its Applications*, Volume 499, 1 June 2018, pp. 258-265.

**Thanatawee Y.** (2022). “Do Institutional Investors Aggravate or Attenuate Stock Return Volatility? Evidence from Thailand”. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(3), pp. 195–202.