

ریسک دنباله‌دار بر بازده سهام: نقش احساسی بازار

آزاد اسعدی^۱، محسن هاشمی گهر^{۲*}، رویا دارابی^۳، شادی شاهرودیانی^۴

^۱دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

^۲استادیار، گروه حسابداری، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (عهده‌دار مکاتبات)

^۳دانشیار، گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۴استادیار، گروه حسابداری، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: مرداد ۱۴۰۱، اصلاحیه: آبان ۱۴۰۱، پذیرش: دی ۱۴۰۱

چکیده

یکی از عوامل تعیین‌کننده بازدهی سهام شرکت‌ها، آگاهی از میزان ریسک شرکت‌ها است. ریسک‌های موجود با تأثیرگذاری بر میزان سودآوری و بازدهی شرکت نقش مهمی را در تصمیم‌گیری‌های مالی سرمایه‌گذاران به لحاظ تأثیر بر احساسات بازار ایفا می‌کند. این تحقیق به بررسی متغیرهای ریسک دنباله‌دار در بازه زمانی می‌پردازد که ما با استفاده از رگرسیون چندکی، قابلیت پیش‌بینی بازده ریسک رویدادهای شدید را که در طول زمان تغییر می‌کند را در نقاط مختلف توزیع بازده سهام مورد بررسی قرار می‌دهیم. ما شواهدی پیدا می‌کنیم که یک قدرت پیش‌بینی کنندگی قوی در چندک‌های پایین برای پیش‌بینی چشم‌اندازهای (افق‌های) حداکثر یک ساله وجود دارد. نتایج تحقیق ما نشان می‌دهد که در چندک‌های بالاتر هیچ رابطه‌ای بین ریسک دنباله‌دار و بازده مازاد بازار سهام وجود ندارد. به‌طور کلی شواهد کسب شده، صرف سهام بزرگ غیرمعمولی مشاهده شده در طول دوره‌های سقوط شدید قیمت سهام که احساسات بازار بدبینانه می‌باشد را توضیح می‌دهد.

واژه‌های اصلی: ریسک دنباله‌دار، بازده سهام، احساسات بازار.

۱- مقدمه

خبرگان بازار سرمایه باشد. اهمیت رابطه ریسک و بازده و فقدان الگوی کامل و مورد پذیرش اهل فن موجب شده است تا پژوهشگران زیادی بخش عمده‌ای از تحقیقات خود را به این موضوع اختصاص دهند. بازده سهام، دربردارنده کلیه عواید حاصل از نگهداری سهام به علاوه سود سرمایه‌ای است. از این رو، سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه سعی دارند پس‌اندازهای خود را در سرمایه‌گذاری‌هایی صرف کنند که بیشترین بازدهی را داشته باشد. چا و لی^۱ (۲۰۱۷) در مورد عدم قطعیت توزیع و بازده سهام مطالعه‌ای انجام دادند، آن‌ها اهمیت تفاوت‌های توزیع برگشت را در مقیاس قیمت‌گذاری سهام آزمون کردند و نشان دادند که سهام با عدم اطمینان توزیع بیشتر، بازدهی بیشتری را نشان می‌دهد و تفاوت بین بازده سهام با بالاترین و کمترین میزان عدم قطعیت توزیع به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌یابد [۲۵]. همچنین هان و همکاران^۲ (۲۰۱۶) در بررسی چگونگی اندازه‌گیری تأثیرات بازده سهام عمومی (دولتی) با استفاده از یک مدل مرزی تصادفی فضایی بیان

یکی از خصیصه‌های اصلی بازارهای مالی، عکس‌العمل سریع در پاسخ به اطلاعات جدید است. هدف اصلی سرمایه‌گذاران در مواجهه با اخبار، افزایش ثروت است. بازده سهام یکی از مهم‌ترین فاکتورهای موردنظر سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه است و سرمایه‌گذاران، جهت افزایش ثروت درصدد کسب روش‌هایی برای کسب بازده بیشتر هستند. لذا، مدل‌های پیش‌بینی‌کننده بازده سهام می‌تواند منافع قابل‌توجهی را عاید آنان سازد [۴]. یکی از موضوعات اساسی در سرمایه‌گذاری، ارزشیابی دارایی‌هاست. طبق یک رابطه مورد قبول، ارزش هر دارایی عبارت است از ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی دارایی، که علاوه بر زمان وقوع، نرخ تنزیل نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. نرخ تنزیل یا بازده مورد انتظار هر دارایی نشانگر بازدهی از دست رفته تحت شرایط ریسک مساوی ناشی از تحصیل آن دارایی است. در این مورد که بازده مورد انتظار تابعی از میزان ریسک یا نوسان‌پذیری جریان‌های نقدی است بین صاحب‌نظران اختلاف نظری وجود ندارد. اما در عین حال الگوی کاملی موجود نیست که اول بیانگر رابطه ریسک و بازده باشد و دوم به‌طور فراگیری مورد پذیرش عموم دست‌اندرکاران و

¹ Chae & Lee

² Han et al

*azad.asady@gmail.com

چقدر است. نتایج این پژوهش علاوه بر بسط ادبیات مربوط به ریسک دنباله، می‌تواند به تشکیل پرتفویهای سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن ریسک دنباله کمک کند. در ادامه نوشتار، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش مطرح شده و بر اساس آن سؤالهای پژوهش بیان می‌شود. سپس روش پژوهش مورد استفاده مطرح می‌گردد. در نهایت پس از ارائه یافته‌های پژوهش به بیان نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش پرداخته می‌شود.

۲- بیان مسئله

ریسک دنباله که به عنوان ریسک رویدادهای شدید در بازارهای دارایی تعریف می‌شود، جنبه مهمی است که سرمایه‌گذاران هنگام تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری باید به آن توجه کنند. ریسک، نوعی عدم اطمینان به آینده است که قابلیت محاسبه را داشته باشد، مفهوم ریسک از اوایل قرن حاضر وارد ادبیات مدیریت مالی گشته است. چرخه عمر این مفهوم از سطح مبانی نظری شروع شده و سپس به سطح ارائه الگوهای فکری متفاوت از ریسک رسید. بعد از سیر این دو مرحله از سطوح تحلیل‌های ذهنی به تحلیل‌های عینی رسیده و با بهره‌گیری از آمار و ریاضی به اندازه‌گیری ریسک به صورت کمی منتهی شده است و تصمیم‌های مالی باید بر اساس ریسک و بازده انجام شود؛ یعنی در یک سطح مشخص بازده، کمترین ریسک و در یک سطح مشخص ریسک، بیشترین بازده را نصیب سرمایه‌گذار می‌کنند، در تعریف دیگر، ریسک در اصطلاح عبارت است از امکان تفاوت بازده واقعی از بازده مورد انتظار بازار. تاکنون دسته‌بندی‌های مختلفی در مرور ریسک در مدارک علمی ارائه شده است. یکی از راه‌های دسته‌بندی‌های مربوط به ریسک، تقسیم نمودن آن به دو سطح خرد و کلان است. در سطح خرد، سرمایه‌گذار برای مدیریت پرتفوی خود؛ موسسه تجاری برای عملیات و فعالیت‌های خود؛ نهادهای مالی و در نهایت مجری و پیمانکار طرح برای پروژه‌ای که اجرا می‌کند، ریسک‌های مختلف را بررسی نموده و سعی می‌کنند آن را کنترل و مدیریت نمایند. غالباً این نوع ریسک‌ها دامنه تأثیر محدودی دارند و افراد و شرکت‌ها در سطح خرد به دنبال آن هستند. هرچند ممکن است در شرایط بحران همین، ریسک‌های خرد نیز بتواند آثار کلانی به‌جا داشته باشد و یا بالعکس؛ اما نکته مهم این است که افراد و بنگاه‌ها تحت تأثیر ریسک‌های کلان نیز می‌باشند که کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد [۱۳].

در هر بازار مالی با توجه به گستردگی و عمق بازار، ابزارهای متنوعی جهت سرمایه‌گذاری وجود دارند و سرمایه‌گذاران با عنایت به بازده و ریسک سرمایه‌گذاری دارایی‌های موردنظر خود را برمی‌گزینند. هر چه بازارها رو به تکامل پیش می‌روند، ابزارهای جدیدتری برای پاسخگویی به نیازهای سرمایه‌گذاران تعریف می‌شود. در ادبیات مالی آمده است که هر چه ریسک ناشی از یک دارایی

کردند که تأثیرات ناگهانی سهام عمومی می‌تواند در بازده تولید و ترکیب وابستگی‌های فضایی بسیار مهم باشد. یکی از معیارهای اساسی برای تصمیم‌گیری در بورس اوراق بهادار، بازده سهام است. بازده سهام خود به‌تنهایی محتوای اطلاعاتی دارد و بیشتر سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تجزیه و تحلیل مالی و پیش‌بینی‌ها از آن استفاده می‌کنند. در حال حاضر، سرمایه‌گذاران با ایجاد پل ارتباطی بین بازده سهام و سایر اطلاعات مالی و غیرمالی تا حدودی بازده سهام را می‌توانند پیش‌بینی کنند [۲۸].

برآورد ریسک دنباله‌دار به‌طور کلی به دو بخش از ادبیات تحقیق تقسیم می‌شود. اولین بخش، بر اساس مقادیر ضمنی اختیار معامله است. با استفاده از داده‌های مربوط به اختیار معاملاتی که قیمت آن‌ها نسبت به قیمت جاری آن‌ها متفاوت است و اختیار معاملات کوتاه‌مدت S&P500 بولرسلف^۱ (۲۰۱۵) پراکندگی (واریانس) صرف ریسک را به یک صرف ریسک پراکنشی و صرف ریسک حرکت‌های بزرگ که ریسک جهش نامیده می‌شود تقسیم می‌کنند [۲۴]. کرمرز و همکاران^۲ (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های S&P500 ریسک نوسان و ریسک جهش دست پیدا می‌کنند. به‌طور دقیق‌تر، آن‌ها ریسک نوسان و ریسک جهش را به مدل بلک شولز ارتباط می‌دهند و با اطمینان از این‌که آن‌ها نسبت به بازار خنثی هستند برای عامل جهش سبدهای سرمایه‌گذاری شبیه‌سازی‌شده‌ای را ایجاد می‌کنند. جریان دوم مستقیماً وابسته به داده‌های بازده وابسته است. بولرسلف و تودوروف^۳ (۲۰۱۶) از بازده شاخص S&P500 با دوره تناوب بالا استفاده می‌کنند تا ریسک دنباله‌دار شاخص S&P500 را تعیین نمایند. کلی و جیانگ^۴ (۲۰۱۴) از بازده سهام مقطعی در ایالات متحده برای برآورد ریسک دنباله‌دار بازار سهام استفاده می‌کنند [۳۰].

شواهد نشان می‌دهد که یک بحران مالی می‌تواند به بخش واقعی اقتصاد سرایت کند برای مثال زمانی که بحران به وجود می‌آید سیستم بانکی دچار آشفستگی می‌شود و این به ایجاد بحران اعتباری دامن می‌زند که نتیجه نهایی آن کاهش در میزان تولید اقتصاد است یکی از این عامل‌های انتقال، ریسک دنباله است. پس مطالعه عامل‌های انتشار ریسک به دو دلیل حائز اهمیت است: (۱) به عنوان معیاری جهت شناسایی ضعف شرکت‌ها و مطالعه دقیق این ضعف‌ها جهت جلوگیری بحران‌های آینده، (۲) مدیران را قادر می‌سازد تا فعالیت‌هایی که منجر به ریسک دنباله می‌شوند را بهتر شناسایی کنند. این شناخت می‌تواند به مدیران و سیاست‌گذاران جهت جلوگیری از تأثیرپذیری از بحران‌ها کمک کند. اهمیت این پژوهش در این است که به دانشجویان، اساتید، سرمایه‌گذاران، مدیران شرکت‌ها و قانون‌گذاران بازار سرمایه نشان می‌دهد سهم عامل گرایش احساسی سرمایه‌گذاران در ارزشیابی سهام

¹ Bollerslev

² Cremers

³ Bollerslev & Todorov

⁴ Kelly & Jiang

(یعنی زمان‌هایی که بازده منفی است و در چارک‌های پایین‌تر قرار دارد) از واکنش در زمان‌های خوب (یعنی زمان‌هایی که بازده مثبت است و در چندک‌های بالاتر قرار دارد) متفاوت است یا نه. روش انتخابی ما از شواهد تجربی مبتنی بر تکنیک رگرسیون چندکی گرفته شده است که پیشنهاد می‌کند که قابلیت پیش‌بینی بازده، بسته به جایی که بازده در توزیع بازده‌ها قرار دارد، تغییر می‌کند و این که مدل‌سازی ریسک و بازده با استفاده از رگرسیون چندکی بهبود قابل‌توجهی نسبت به روش‌های میانگین شرطی دارد. برای مثال بانر و همکاران^۵ (۲۰۱۲) گزارش می‌دهند که بازده‌های مثبت وابستگی منفی به بازده‌های گذشته را نشان می‌دهند در حالی که بازده‌های منفی با وابستگی مثبت مشخص شده‌اند، آن‌ها بیان می‌کنند سرمایه‌گذاران نسبت به اخبار خوب (بد) اقتصادی کلان واکنش بیش‌ازاندازه (کمتر از اندازه) نشان می‌دهند. بایسن‌دویال- بهینیک و بروکس^۶ (۲۰۱۵) با به‌کارگیری تکنیک‌های OLS و رگرسیون چندکی برای آزمون رابطه ریسک و بازده نامتعارف با استفاده از داده‌های استرالیا دریافتند که این رابطه منفی بوده و تنها زمانی به لحاظ آماری قابل‌توجه است که مدل‌ها با استفاده از میانگین رگرسیون چندکی تخمین زده شوند [۲۳]. ضرورت و توجه به مسائل آینده و پیش‌بینی آن‌ها که از دیر باز در بازارهای مالی مطرح بوده، با گسترش فزاینده و پیچیده‌تر شدن این بازارها اهمیت دو صد چندان یافته است، به‌گونه‌ای که هم‌اکنون مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذار در این‌گونه بازارها، سعی در استفاده از جدیدترین ابزارهای علمی جهت تجزیه و تحلیل بازارهای مالی دارند تا بتوانند پرتفوی دارایی خویش را به‌گونه‌ای انتخاب نمایند تا بازده حاصله بیشینه گردد که همین امر بیانگر این مسئله است که امکان فعالیت در بازارهای پیشرفته امروزی بدون بهره‌گیری از ابزار و فنون علمی وجود نداشته و در صورت فعالیت در این‌گونه بازارها، شکست و کسب بازده‌های منفی جزء نتایج حاصله است، امروزه فرضیه قابلیت پیش‌بینی بازده سهام به عنوان واقعیت در مدیریت مالی مورد پذیرش قرار گرفته است. در سال‌های اخیر وجود عوامل مؤثر بسیاری که به پیش‌بینی بازده سهام کمک می‌کنند مطرح شده است.

بنابراین در این تحقیق با استفاده از روش رگرسیون چندکی تأثیر ریسک دنباله‌دار بر بازده سرمایه‌گذاری‌ها با توجه به احساس سرمایه‌گذاران از شرایط بازار بررسی خواهد شد. این تأثیر می‌تواند در چندک‌ها مختلف بازده و افق‌های زمانی مختلف متفاوت به دست آید. این بررسی ممکن است ماهیت سرایت‌پذیری ریسک سیستماتیک و سرعتی که در آن یک بحران نقدینگی می‌تواند در بخش‌های مختلف بازارهای مالی گسترش یابد را توضیح دهد. همچنین این امر می‌تواند پاسخ این سؤال باشد که چرا بازارهای مالی در زمانی که احساس سرمایه‌گذاران صعودی است آرام (باتبات، خوشنود) می‌باشند.

افزایش یابد، سرمایه‌گذار انتظار دریافت بازده بیشتری خواهد داشت و هر چقدر یک سهم قابلیت نقدشوندگی کمتری داشته باشد، آن سهم جذابیت کمتری پیدا می‌کند مگر بازده بالاتری عاید دارنده آن نماید. گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذار موجب انحراف سیستماتیک از سرمایه‌گذاری مورد انتظار برای آینده در بازار سرمایه می‌گردد. هنگامی که بازار سرمایه مملو است از گرایش‌های احساسی بلند پروازانه و شدید، ممکن است که بهره‌وری سرمایه‌گذاری شرکت محدود شده و یا کاهش یابد [۹].

در طول یک دوره بحاب، زمانی که گرایش به معاملات پر ریسک زیاد است، این نوع ویژگی به سرمایه‌گذاران فرصت‌طلب نیز امکان افزایش بیشتر قیمت پایانی را می‌دهد (بیکر و وارگلر^۱، ۲۰۰۶). از سوی دیگر انتظار می‌رود اثر صرف ریسک، قیمت بازار سهام را در مقایسه با ارزش ذاتی سهام، کاهش دهد تا بتوان زیان‌های احتمالی آینده، یا کاهش، در سود آتی را کم نمود [۲۲]. در مقایسه با آنچه در مورد ارزش ذاتی سهام صدق می‌کرد چنین زیان‌هایی، بازده مورد انتظار بالاتری از سهام را نیاز دارند. در طول دوره خوش‌بینی بازار، اثرات انتظارات و رفتارهای سرمایه‌گذاران، باعث می‌شود سهام بیش‌ازحد ارزش‌گذاری گردد. در مقابل در دوره‌های بحران مالی، اثرات انتظارات و رفتارهای سرمایه‌گذاران تأثیر معکوسی بر قیمت بازار سهام خواهد داشت. این تأثیر باعث می‌گردد قیمت بازار سهام به سمت ارزش ذاتی سهام برگردد (کاراویاس و همکاران^۲، ۲۰۱۶). [۲۹] فاما و فرنچ^۳ (۱۹۹۳) [۲۷] نشان دادند که انحراف قیمت سهام از ارزش‌های ذاتی خود را می‌توان با تأثیر صرف ریسک توضیح داد. آن‌ها نشان دادند که سه عامل در بازار سهام وجود دارد که عبارت‌اند از: ۱- عامل کلی بازار ۲- عوامل مرتبط با اندازه شرکت و ۳- نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام. آن‌ها با افزودن دو عامل اندازه و ارزش به عامل بازار که قبلاً در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای احصاء شده بود، مدل سه عاملی ارائه کردند که توان توضیحی بازده مورد انتظار سهام را افزایش داد [۱۷].

اندازه‌گیری پاسخ نامتوازن بازارهای سهام به ریسک دنباله‌دار، در این تحقیق از تکنیک رگرسیون چارکی استفاده می‌شود که اولین بار به‌وسیله کونکر و باست^۴ (۱۹۷۸) برای بررسی اثر ریسک دنباله‌دار بر بازده‌های مازاد بازار در نقاط مختلف توزیع بازده استفاده شد. این روش امکان مقایسه تأثیر ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار سهام در طول چارک‌های مختلف توزیع بازده را میسر می‌سازد [۳۱]. به‌طور خاص منظور از تأثیر ریسک دنباله‌دار بر بازده سهام با توجه به نقش احساسی بازار این است که ما در این تحقیق به دنبال این هستیم که بررسی نماییم آیا واکنش بازار مالی به ریسک دنباله‌دار در زمان‌های بد

¹ Baker & Wurgler

² Karavias

³ Fama & French

⁴ Koenker & Bassett

⁵ Baer

⁶ Bissoondoyal-Bheenick & Brooks

۳- سؤالات تحقیق

- ۱- آیا بین ریسک دنباله‌دار و بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد؟
- ۲- آیا احساس بازار روی چگونگی رابطه بین ریسک دنباله‌دار و بازده سهام مؤثر است؟
- ۳- آیا ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار منفی است، تأثیر دارد؟
- ۴- آیا ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار مثبت است، تأثیر دارد؟
- ۵- آیا بین ریسک دنباله‌دار بازده مازاد بازار در چندک‌های پایین، رابطه معناداری وجود دارد؟
- ۶- آیا بین ریسک دنباله‌دار بازده مازاد بازار در چندک‌های بالا، رابطه معناداری وجود دارد؟

۴- پیشینه‌های پژوهش

چودری و همکاران^۱ (۲۰۲۲) به بررسی ارتباط بین ریسک دنباله‌دار و ریسک سیستماتیک شرکت‌های مالی و فناوری^۲ می‌پردازند. نمونه داده‌های شامل شرکت‌های فناوری است و برای مقایسه، ریسک دنباله‌دار و ریسک سیستماتیک شرکت‌های مالی را نیز ارزیابی می‌کنند. آن‌ها از داده‌های بازده روزانه حقوق صاحبان سهام از ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۹ استفاده می‌کنند و از نظریه ارزش شدید تک متغیره (EVT) برای تعیین ریسک دنباله سهام استفاده شد. معیار انتخاب، ارزش بازار است و بیست شرکت برتر فناوری و بیست شرکت برتر مالی را برای ارزیابی ریسک دنباله‌دار و ریسک سیستماتیک انتخاب می‌شود. نتایج حاکی از این است که ریسک دنباله‌دار شرکت‌های فناوری بالاتر از شرکت‌های مالی است، در حالی که احتمال کمتری دارد که مشروط به شوک ناشی از سیستم در مضیقه باشند. با این حال، این یافته برای شرکت‌های فناوری وقتی از داده‌های اخیر از طریق تخمین‌های شش ساله خود استفاده می‌کنند، معکوس می‌شود [۲۶].

ناکاگوا و ایتو^۳ (۲۰۲۱) مقاله‌ای با عنوان "مدیریت ریسک دنباله‌دار" در کشور ژاپن انجام دادند. اهمیت مدیریت ریسک دنباله‌دار مناسب یک جزء حیاتی در فرآیند سرمایه‌گذاری است و ارزش در معرض ریسک مشروط^۴ اغلب به عنوان یک معیار جهت اندازه‌گیری ریسک دنباله‌دار استفاده می‌شود. (CVaR) یک معیار ریسک نامتقارن است که ریسک نزولی یک پورتفولیو را کنترل و مدیریت می‌کند، در حالی که معیارهای ریسک متقارن مانند واریانس، ریسک صعودی و نزولی را در نظر می‌گیرند. سه چالش عمده در پورتفولیوی حداقلی CVaR وجود دارد. اولاً، هنگام استفاده از CVaR به عنوان معیار ریسک، باید توزیع بازده دارایی را تعیین کرد، اما درک واقعی توزیع دشوار است؛

بنابراین، باید در شرایطی سرمایه‌گذاری شود که در آن توزیع نامشخص باشد. ثانیاً، پورتفولیوی حداقلی CVaR با یک ریسک واحد فرموله می‌شود و ممکن است بسته به ریسک، پورتفولیوهای متفاوتی را تولید کند و خروجی دهد. در نهایت، اکثر استراتژی‌های تخصیص پرتفوی هزینه‌های مبادله‌ای که توسط هر بار تعادل مجدد پرتفوی متحمل می‌شود را در نظر نمی‌گیرند به منظور بهبود این چالش‌ها، ما یک پورتفولیوی چند ریسک - بدترین حالت^۵ را پیشنهاد می‌کنیم. خصوصیات این پورتفولیو به شرح زیر است: آن ارزش در معرض ریسک مشروط را با بدترین حالت که هنوز یک معیار ریسک نامتقارن است، قوی می‌کند، در بین ریسک‌های متعدد پایدار است و در برابر تغییرات وزن‌ها در طول زمان است. آن‌ها آزمایش‌ها را بر روی معیارهای شناخته شده برای ارزیابی عملکرد برتر هر دو بازده تعدیل شده با ریسک بالاتر و حداکثر برداشت کمتر نشان می‌دهد [۳۳].

اشفق و همکاران^۶ (۲۰۲۱) به بهینه‌سازی ریسک سید سهام در کشورهای نوظهور می‌پردازند. با توجه به ادغام بازارهای سهام بین‌المللی، این مطالعه سعی دارد پاسخی برای مسئله بهینه‌سازی سید بین‌المللی ارائه دهد. این احتمال وجود دارد که ترجیحات سرمایه‌گذاران برای میانگین، واریانس، انحراف و کوتاه شدن در طول زمان متفاوت باشد. یک سرمایه‌گذار ممکن است ترجیح دهد وزن بیشتری به سود بدهد، در حالی که سرمایه‌گذار دیگر ممکن است واریانس یا انحراف نسبت به سود را انتخاب کند. برای دستیابی به بهینه‌سازی چند هدفه، این مطالعه از مدل برنامه‌نویسی چندجمله‌ای PGP استفاده می‌کند. این مطالعه، شاخص‌های سهام کشورهای BRICS (برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی) را از ژانویه ۲۰۱۰ تا دسامبر ۲۰۱۶ با اختصاص وزن‌های مختلف به کشورهای BRICS منفرد تحت میانگین واریانس چولگی کشیدگی، الگوی سرمایه‌گذاری را برای هند و چین نشان می‌دهد. به این صورت که وقتی سرمایه‌گذاران بالقوه به هند به عنوان یک کشور مطلوب برای سرمایه‌گذاری در سهام نزدیک می‌شوند، بازده سید سهام چین به سمت دیگر حرکت می‌کند و بالعکس [۱۹].

پینتو راموس و بروت‌ریگی^۷ (۲۰۲۰) مطالعه‌ای تحت عنوان "نقدینگی، نوسانات ضمنی و ریسک دنباله: مقایسه معیارهای نقدینگی" انجام دادند. در فرضیه دوم آن‌ها رابطه بین عوامل مشترک در ریسک نقدینگی و ریسک دنباله‌دار را مورد بررسی قرار می‌دهند. عوامل مشترک ارزش در معرض ریسک باعث افزایش ارزش سهام و کسری مورد انتظار سهام را می‌گردد، اگرچه این اثر برای ریسک بازار معنی‌دار نیست. در هر دو کاربرد، اکثر پروکسی‌های مورد مطالعه، نتایجی را ارائه می‌دهند که با بدنه ادبیات مطابقت دارند [۳۵].

^۵ RM-WCVaR

^۶ Ashfaq

^۷ PintoRamo^s & BruttiRighi

^۱ Chaudhry et al

^۲ FinTech

^۳ Nakagawa & Ito

^۴ CVaR

سرمایه‌گذاران رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. اثربخشی مدیریت ریسک ارتباط بین ریسک مالی و رفتار احساسی سرمایه‌گذاران را تعدیل نمی‌کند. مدیریت سیاسی ارتباط بین ریسک مالی و رفتار احساسی سرمایه‌گذاران را تعدیل می‌کند. [۸]

طباطبائی و همکاران (۱۴۰۰) ارتباط خرید و فروش پر شدت سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده سهام در بازار سهام ایران را مورد مطالعه قرار دادند. دو سؤال زیر مطرح و پاسخ داده می‌شود. ابتدا ارتباط خرید و فروش پر شدت اشخاص حقیقی با بازدهی گذشته سهامی که در آن این رفتار پر شدت دیده شده بررسی می‌گردد و اینکه آیا سرمایه‌گذاران فوق معامله‌گران مومنوم و یا خلاف‌گرای محسوب می‌شوند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران حقیقی به بروز بازدهی معنادار طی چند هفته متوالی واکنش نشان می‌دهند و در صورتی که طی بروز این بازدهی‌ها در هفته‌های ماقبل هفته معاملاتی پر شدت مورد بررسی، افزایش قیمت بزرگ‌تری رخ دهد، تمایل آن‌ها به فروش بیش از خرید است. به عبارتی دیگر، بازدهی گذشته سهام قابلیت پیش‌بینی بروز رفتار معاملاتی پر شدت از سرمایه‌گذاران حقیقی را دارد اما جهت آن را خیر. سپس، بررسی می‌گردد که آیا این معاملات پر شدت سرمایه‌گذاران حقیقی قابلیت پیش‌بینی بازدهی کوتاه‌مدت آینده سهام مربوطه را دارد که جواب این مقاله منفی است. این یافته برخلاف یافته‌های پژوهش‌های اخیر است که عموماً در بستر بازارهای مالی توسعه یافته انجام گرفته و نشان می‌دهد که بازگشت بازدهی متعاقب معاملات پر شدت سرمایه‌گذاران حقیقی انتظار می‌رود [۱۱].

بدای و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی اثرگذاری اطلاعات مالی بر تکانه بازده سهام در پرتفوی‌های برنده و بازنده با استفاده از روش‌های داده‌کاوی: شبکه‌های عصبی و درخت تصمیم پرداختند. تحلیل اطلاعات مالی مورد استفاده در سه گروه کلی شامل: متغیرهای سودآوری (بازده دارایی‌ها، جریان نقدی، ارقام تعهدی و رشد سودآوری)، متغیرهای اهرم و نقدینگی (اهرم مالی، نسبت نقدینگی و انتشار سهام) و متغیرهای کارایی عملیاتی (حاشیه سود و گردش دارایی‌ها) طبقه‌بندی شد. این پژوهش با استفاده از نمونه‌ای شامل ۱۳۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی سال-های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ انجام گرفته است. نتایج به‌دست‌آمده از مدل‌های داده‌کاوی نشان می‌دهد که متغیرهای مربوط به سودآوری شرکت بیشترین تأثیرگذاری را بر بازده آتی سهام در هر دو پرتفوی برنده و بازنده داشته است. این نتیجه برای سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار رهنمود بسیار مهمی در پی دارد، سرمایه‌گذاران باید در زمان انتخاب سهام مدنظر خود حتماً شرکت‌های با سودآوری مناسب را بر اساس شاخص‌های ساده‌ای که در این پژوهش معرفی گردید انتخاب نمایند [۴].

شهرزادی و فروغی (۱۳۹۹) توجه سرمایه‌گذاران انفرادی به ریسک دنباله چپ را مورد بررسی قرار دادند. بدین منظور ۱۲۰ شرکت

محمدی سالاری و همکاران (۱۴۰۰) اقدام به تحلیل ریسک دنباله با استفاده از مدل لاپلاس نامتقارن پویا و معیارهای تحقق یافته در بورس اوراق بهادار تهران کردند. برآورد و ارزیابی عملکرد مدل پویای ارزش در معرض ریسک اتورگرسیون شرطی تحقق‌یافته (-Realized-ES-CAViAR-Add-RV-SAV) در پیش‌بینی معیارهای ریسک دنباله Var و ES می‌باشد. در این راستا داده‌های شاخص کل بورس اوراق بهادار به‌صورت روزانه و همچنین درون روزانه (ساعتی) در بازه زمانی ۱۳۹۳/۰۴/۳-۱۳۹۹/۱۱/۱۴ مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج مدل مذکور با نتایج مدل‌های ES-CAViAR-SAV و ES-CAViAR-AS (به منظور بررسی تأثیر جزء نوسانات تحقق‌یافته) مقایسه گردید. کارایی مدل‌های مورد بررسی با استفاده از آزمون‌های پس‌آزمایی از جمله Bin, PO, TUFF, CCI, VRate, CCI, CC, LL در قسمت VaR, آزمون مک نیل و فری و رتبه‌بندی بر اساس روش MCS در قسمت ES مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این تحقیق حاکی از کارایی هر سه مدل در پیش‌بینی معیارهای ریسک دنباله می‌باشد علاوه بر این، نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از معیارهای تحقق‌یافته در پیش‌بینی معیارهای ریسک دنباله کارایی پیش‌بینی مدل‌ها را افزایش می‌دهد [۱۵].

فیروزی و آرام (۱۴۰۰) نوسان‌پذیری ریسک غیر سیستماتیک، بازده سهام و قیمت‌گذاری نادرست سهام را مطالعه کردند. جامعه آماری قلمرو مکانی این تحقیق تعداد ۱۳۰ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی سال‌های بین ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ بوده است. از آزمون‌های ناهمسانی واریانس، آزمون اف لیمبر، هاسمن و آزمون لین - لوین به عنوان پیش‌آزمون و از آزمون رگرسیونی به عنوان پس‌آزمون، برای تأیید و رد فرضیه‌های تحقیق استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد، بین ریسک غیر سیستماتیک و بازده سهام رابطه معکوس وجود دارد. قیمت‌گذاری بیشتر از حد بر رابطه بین ریسک غیر سیستماتیک و بازده سهام تأثیرگذار است و قیمت‌گذاری کمتر از حد بر رابطه بین ریسک غیر سیستماتیک و بازده سهام تأثیرگذار است [۱۲].

زارع (۱۴۰۰) اقدام به تحلیل ارتباط معیار ریسک بر رفتار احساسی سرمایه‌گذاران با تأکید بر نقش مدیریت اثربخش ریسک و مدیریت سیاسی شرکت کرد. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده که با استفاده از اطلاعات تعداد ۸۶ شرکت در دوره‌ی زمانی ۹ ساله بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که بین ریسک سیستماتیک و رفتار احساسی سرمایه‌گذاران رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. اثربخشی مدیریت ریسک ارتباط بین ریسک سیستماتیک و رفتار احساسی سرمایه‌گذاران را تعدیل نمی‌کند. مدیریت سیاسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک و رفتار احساسی سرمایه‌گذاران را تعدیل نمی‌کند. بین ریسک مالی و رفتار احساسی

۵-۱- جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این تحقیق برای این که نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری موردنظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. برای این منظور ۴ معیار زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که شرکتی کلیه معیارها را احراز کرده باشد به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده و مابقی حذف می‌شوند. روند انتخاب نمونه در نگاره (۱) ارائه شده است.

- ۱- شرکت‌ها تا قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند و تا پایان سال ۱۳۹۹ در بورس فعال باشند.
- ۲- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه شرکت طی بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ سال مالی و نوع فعالیت خود را تغییر نداده باشند.
- ۳- به لحاظ ساختار گزارشگری جداگانه‌ای که شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی (لیزینگ‌ها و بیمه‌ها و هلدینگ‌ها و بانک‌ها و مؤسسات مالی) دارند از نمونه حذف می‌شوند.
- ۴- اطلاعات مالی آن‌ها در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ در دسترس باشد.

جدول (۱): روند انتخاب نمونه

تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در پایان سال ۱۳۹۹	۵۳۶
معیارها	
تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی ۹۹-۹۰ در بورس فعال نبوده‌اند.	(۱۸۸)
تعداد شرکت‌هایی از سال ۹۰ به بعد در بورس پذیرفته شده‌اند.	(۷۷)
تعداد شرکت‌هایی که جز هلدینگ، سرمایه‌گذاری‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، بانک‌ها و یا لیزینگ‌ها بوده‌اند.	(۵۲)
تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی تحقیق تغییر سال مالی داده‌اند و دوره زمانی آن‌ها ۲۹ اسفندماه نبوده است.	(۵۱)
تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی تحقیق اطلاعات مورد آن‌ها در دسترس نمی‌باشد.	(۶)
تعداد شرکت‌های نمونه	۱۶۲

بعد از مدنظر قرار دادن کلیه معیارهای بالا، تعداد ۱۶۲ شرکت به عنوان جامعه غربالگری شده باقیمانده است؛ که همه آن‌ها به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند.

۶- مدل پژوهش

مدل‌های رگرسیونی زیر به برای آزمون سؤال‌های پژوهش استفاده می‌شود:

پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ با استفاده از روش رگرسیون فاما و مکبث تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان می‌دهد توجه سرمایه‌گذاران انفرادی به ریسک دنباله‌چپ محدود نیست و بر این اساس فرضیه پژوهش رد شد. شواهد نشان‌دهنده آن است که سرمایه‌گذاران انفرادی به دلیل ظرفیت و اعتمادبه‌نفس کمی که در پذیرش ریسک دارند، برنامه سرمایه‌گذاری محافظه‌کارانه‌ای را در پیش می‌گیرند و احتمال استمرار ریسک دنباله‌چپ در دوره آتی را در نظر می‌گیرند و اقدام به فروش سهام خود می‌کنند [۱۰].

اسلام پور و دارابی (۱۳۹۹) اقدام به مقایسه قدرت پیش‌بینی الگوریتم کرم شب‌تاب، الگوریتم درخت تصمیم و الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان جهت پیش‌بینی ریسک سیستماتیک کردند. برای انجام این تحقیق از نمونه‌ای شامل ۹۲ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۷ استفاده شده است. نتایج حاصل شده از آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد که قدرت پیش‌بینی ریسک سیستماتیک در الگوریتم کرم شب‌تاب نسبت به دو الگوریتم درخت تصمیم و الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان بیشتر می‌باشد و همچنین قدرت پیش‌بینی الگوریتم درخت تصمیم نسبت به الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان به جهت پیش‌بینی ریسک سیستماتیک بالاتر می‌باشد [۱۱].

مجتهدی و همکاران (۱۳۹۹) به تعیین پرتفوی بهینه با مدل‌سازی ریسک سیستماتیک پرداختند. در این مطالعه از معیار EDH برای اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک سهام هر یک از شرکت‌های منتخب صنایع غذایی استفاده شده، سپس با استفاده از مدل فاکتور رابطه‌ای که ورود ریسک سیستماتیک به مدل را امکان‌پذیر نماید، تعیین شد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه شامل قیمت روزانه سهام شرکت‌های صنایع غذایی و شاخص بازار برای سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۸ می‌باشند. همچنین متغیرهای نرخ ارز، قیمت جهانی طلا و قیمت جهانی نفت به عنوان عوامل مؤثر بر بازدهی سهام شرکت‌ها در برآوردها مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج پس از برآورد مدل با وجود ریسک سیستماتیک و مدل بدون در نظر گرفتن این ریسک نشان داد که بنابر انتظار در نظر گرفتن ریسک سیستماتیک سبب می‌شود پرتفوی به سمت انتخاب سهام شرکت‌هایی حرکت کند که کمترین تأثیرپذیری از شرایط بازار را دارند [۱۴].

۵- روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی، از نظر نوع داده‌ها کمی می‌باشد، همچنین از نظر زمان اجرا مقطعی و از نظر منطق اجرا، استقرایی و از نظر نحوه اجرا، توصیفی- پس رویدادی می‌باشد؛ که در آن برای یافتن سؤالات تحقیق از اطلاعات تاریخی شرکت‌ها و روش‌های آماری استفاده می‌شود.

۶-۱- مدل رگرسیونی برای اندازه‌گیری ریسک دنباله‌دار

$$\lambda_t = \frac{1}{K_t} \sum_{i=1}^{K_t} \ln \frac{R_{i,t}}{u_t} \quad (2)$$

که در این فرمول مقدار مشاهده بازده سهمی است که از آستانه دنباله در روز K در ماه t فراتر رفته است و K_t تعداد کل مشاهدات بازده سهام روزانه فراتر از آستانه در طول ماه t است. با توجه به این که $R_{i,t} < u_t$ بنابراین $R_{i,t}/u_t < 1$ برای برآورد ریسک دنباله‌دار، ما در ابتدا داده‌های بازده سهام روزانه را به داده‌های ترکیبی ماهیانه از بازده سهام گروه تبدیل می‌کنیم و سپس آستانه رویداد شدید منفی متناظر با پایین‌ترین پنجمین صدک در داده‌های ترکیبی را محاسبه می‌کنیم. سپس بر اساس داده‌های ماهانه بازده‌های منفی شدید را که کمتر از آستانه منفی شدید می‌باشند را استخراج می‌کنیم و $\ln \frac{R_{i,t}}{u_t}$ را برای هر کدام محاسبه می‌کنیم. در نهایت ما ریسک دنباله‌دار را به‌وسیله میانگین این مقادیر محاسبه‌شده به‌صورت ماهانه محاسبه می‌کنیم.

همانند تحقیق کلی و جیانگ (۲۰۱۴)، مشاهدات بازده ای که مقادیر آن‌ها زیر آستانه u_t است، از قانون توانی با توان α_t/λ_t تبعیت می‌کنند. مقادیر لگاریتمی آن‌ها با به‌صورت نمایی با پارامتر مقیاس α_t/λ_t توزیع می‌شود. زمانی که تمامی سهام دارای احتمال مشابه سقوط زیر u_t را داشته باشند، مقادیر مورد انتظار λ_t میانگین هارمونیک داده‌های مقطعی توان دنباله می‌باشند که می‌توان آن را با معادله زیر بیان نمود:

$$\lambda_{t-1} \left[\frac{1}{K_t} \sum_{i=1}^{K_t} \ln \frac{R_{i,t}}{u_t} \mid \lambda_t, R_{i,t} < u_t \right] = \lambda_t \frac{1}{\alpha} \quad (3)$$

که در این معادله:

$$\frac{1}{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{\alpha_i} \quad (3)$$

معادله ۳ بیان می‌کند که برآورد کننده هیل (۱۹۷۵) برابر با مؤلفه ریسک دنباله‌دار مشترک λ_t است، یک عبارت مورب ضربی ثابت $1/\alpha$ نشان می‌دهد که برآورد کننده هیل (۱۹۷۵) به‌صورت کامل با سیستم ریسک دنباله‌دار λ_t همبستگی دارد.

۷- تحلیل آماری

در این تحقیق برای آزمون سؤال‌ها از مدل رگرسیون چندکی استفاده‌شده است. با عنایت به این‌که متغیرهای پژوهش در میان شرکت‌های مختلف و همچنین در دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۹۹ آزمون می‌شوند، نوع داده‌های مورد استفاده به صورت داده‌های ترکیبی است؛ که برای تعیین این موضوع که آیا داده‌های از نوع تلفیقی است یا پنل از آزمون‌های تشخیصی اف لیمر و هاسمن استفاده می‌گردد. در ادامه ابتدا روش داده‌های ترکیبی و آزمون‌های مربوط به آن تشریح می‌گردد. سپس آزمون‌های مربوط به معنی‌دار بودن کل مدل و معنی‌دار بودن متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. در آخر نیز پس از تشریح

مانع اصلی برای تخمین دقیق ریسک رویدادهای شدید، محدودیت داده‌ها است. از آنجایی که رویدادهای دنباله‌دار به‌ندرت اتفاق می‌افتند، کمی کردن ریسک دنباله‌دار از سری‌های زمانی تک متغیره یک چالش جدی است. کلی و جیانگ (۲۰۱۴) روشی را پیشنهاد کردند که می‌توان از آن برای ثبت تغییرات رایج در ریسک رویدادهای نادر از مجموعه بزرگی از اوراق بهادار بر اساس این ایده استفاده کرد که توزیع ریسک دنباله‌دار در سطح شرکت توسط دینامیک‌های مشابه هدایت می‌شود. روش آن‌ها دارای دو مزیت نسبت به رویکرد مبتنی بر اختیار باکشی و همکاران (۲۰۰۳) و رویکرد فراوانی بالای پولرسلف و تودوروف (۲۰۱۶) است، چراکه این روش می‌تواند به‌راحتی برای داده‌هایی با فراوانی پایین و مبتنی بر اختیار به کار رود بنابراین با مشکل محدودیت داده‌ها روبه‌رو نیست.

بر اساس کار صورت گرفته توسط کلی و جیانگ (۲۰۱۴) ما توزیع ریسک دنباله‌دار پایین در طول ماه t را به‌عنوان مجموعه‌ای از بازده‌های دارای تعریف می‌نماییم که زیر یک مقدار آستانه تعیین‌شده از پیش قرار می‌گیرد (u_t) که نشان‌دهنده یک چندک بسیار افراطی است که در زیر آن هر بازده ای فرض می‌شود که از یک قانون توانی تبعیت می‌کند:

$$P(R_{i,t+1} < u_t \mid R_{i,t} < u_t \text{ and } \Omega_t) = \left(\frac{r}{u_t}\right)^{-\alpha_t/\lambda_t} \quad (1)$$

که در این فرمول $R_{i,t+1}$ بازدهی i در زمان $t+1$ است، $0 < u_t < r$ و یک مقدار آستانه منفی افراطی در ماه t است، نشان‌دهنده سطح ثابت ریسک دنباله‌دار یک شرکت است، α_t/λ_t توان دنباله است که شکل دنباله را تعیین می‌کند و Ω_t مجموعه اطلاعات در دسترس سرمایه‌گذاران در ماه t است. با توجه به این‌که $r/u_t > 1$ و $\alpha_t/\lambda_t > 1$ بنابراین قطعاً $(r/u_t)^{-\alpha_t/\lambda_t} > 0$. مهم‌تر از همه درحالی‌که α_t در معادله ۱ سطح ریسک دنباله‌دار برای دارایی‌های فردی را در مقیاس وسیعی از داده‌های مقطعی دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌کند، فرض می‌شود که پویایی تمام دارایی‌ها با یک فرآیند مشترک متغیر در طول زمان هدایت می‌شود: ریسک دنباله‌دار به‌وسیله λ_t نشان داده می‌شود. شایان‌ذکر است که مقادیر بالای λ_t متناظر با توزیع دنباله چاق (ضخیم، کلفت) هستند حاکی از احتمال زیاد بازده‌های شدید است.

برآورد کننده قانون توانی که در پژوهش هیل (۱۹۷۵) مورد بحث قرار گرفت، تنها مشاهداتی را در محاسبه بکار می‌گیرد که از آستانه فراتر می‌روند. از آنجایی که مشاهداتی که فراتر از آستانه نمی‌روند در قلمرو دنباله قرار نمی‌گیرند، آن‌ها نیازی به تبعیت از قانون توانی ندارند و بنابراین می‌توان آن‌ها را از محاسبه معیار ریسک دنباله‌دار حذف کرد. با ادغام تمام بازده‌های سهام روزانه در ماه، محاسبه ریسک دنباله‌دار به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

جدول (۳): نتایج پیش‌بینی احساس بازار توسط ریسک دنباله‌دار و بازده

سهام

متغیر مستقل	R	R2	F	P	B	آماره T	P
بازده مازاد مورد انتظار					۰/۰۴۰	۰/۵۵۴	۰/۵۸۰
ارزش در معرض ریسک					-۰/۰۳۲	-۰/۷۶۵	۰/۴۴۵
ریسک مورد انتظار					-۰/۰۷۰	-۲/۰۵	۰/۰۴۲
بنا					-۰/۰۳۹	-۰/۶۲۸	۰/۵۳۱
اندازه نسبت ارزش دفتری					۰/۰۷۰	۱/۴۱	۰/۱۵۹
روند حرکت سهام	۰/۹۳	۰/۸۶	۷۸/۲۵	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۲	-۰/۳۴۵	۰/۷۳۱
بازده ماه قبل					-۰/۰۲۴	-۰/۴۵۵	۰/۶۵۰
عدم نقدینگی					۰/۲۶۲	۴/۸۰	۰/۰۰۰
بنا نامطلوب					۰/۰۱۸	۰/۵۸۶	۰/۵۵۹
نوسان پذیری ویژه					-۰/۱۲۴	-۲/۳۳	۰/۰۲۱
هم‌چولگی ریسک دنباله‌دار					-۰/۱۳۳	-۲/۵۶	۰/۰۱۱
					۰/۴۷۹	۷/۹۹	۰/۰۰۰

نتایج جدول (۳) نشان داد مجذور ضریب همبستگی یا ضریب تعیین ارتباط بین احساس بازار با بازده سهام و ریسک دنباله‌دار را نشان می‌دهد به گونه‌ای که میزان همبستگی بین متغیرها (۰/۹۳) است که مقدار آن در سطح بالایی می‌باشد. همچنین ضریب تعیین بیانگر این است که ۰/۸۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته (احساسات بازار) توسط متغیرهای (بازده سهام و ریسک دنباله‌دار) مشخص می‌شود. همچنین با توجه به مقدار (۰/۰۰۰=سطح معناداری) به لحاظ آماري معادله رگرسیون معنادار است. با توجه به نتایج بتا (۰/۴۷) می‌توان گفت ریسک دنباله‌دار با بیشترین بتا، عدم نقدینگی با بتا (۰/۲۶) و نوسان‌پذیری ویژه با بتا (-۰/۱۲) بیشترین تأثیر را بر احساسات بازار دارد.

سؤال (۳): آیا ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار منفی است، تأثیر دارد؟

آزمون‌های مربوط به مفروضات رگرسیون، نحوه تصمیم‌گیری در مورد رد یا پذیرش سؤال‌های پژوهش بیان می‌گردد. لازم به ذکر است در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای اکسل و SPSS بهره گرفته شده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش رگرسیون چندکی (کوانتیل) استفاده خواهد شد.

۱-۷- یافته‌های تحقیق

سؤال (۱): آیا بین ریسک دنباله‌دار و بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد؟

جدول (۲): نتایج ارتباط بین ریسک دنباله‌دار و بازده سهام

نوع آزمون	متغیر وابسته	متغیر مستقل	R	P
پیرسون دار	ریسک دنباله- دار	بازده مازاد مورد انتظار	۰/۳۵۰**	۰/۰۰۰
		ارزش در معرض ریسک	۰/۴۱۱**	۰/۰۰۰
		ریسک مورد انتظار	۰/۳۸۷**	۰/۰۰۰
		بنا	۰/۳۰۸**	۰/۰۰۰
		اندازه	۰/۴۵۹**	۰/۰۰۰
		نسبت ارزش دفتری	۰/۲۸۰**	۰/۰۰۰
		روند حرکت سهام	۰/۳۳۴**	۰/۰۰۰
		بازده ماه قبل	۰/۳۱۷**	۰/۰۰۰
		عدم نقدینگی	۰/۷۴۸**	۰/۰۰۰
		بنا نامطلوب	۰/۱۲۷	۰/۱۰۸
		نوسان‌پذیری ویژه	۰/۷۵۷**	۰/۰۰۰
		هم‌چولگی	۰/۷۷۱**	۰/۰۰۰

یافته‌های جدول (۲) حاکی از این است که بین ریسک دنباله‌دار و بازده سهام (بازده مازاد مورد انتظار، ارزش در معرض ریسک، بنا، اندازه، نسبت ارزش دفتری، روند حرکت سهام، بازده ماه قبل، عدم نقدینگی، نوسان‌پذیری ویژه، هم‌چولگی) با توجه به شدت ارتباط به دست آمده (۰/۷۷۱، ۰/۷۵۷، ۰/۳۱۷، ۰/۳۳۴، ۰/۲۸۰، ۰/۴۵۹، ۰/۳۰۸، ۰/۳۵۰، ۰/۴۱۱) و (R= -۰/۳۵۰) و (R= ۰/۳۸۷، ۰/۷۴۸) و (R= ۰/۰۰۰) سطح معناداری) در سطح ۰/۱ درصد خطا، با ۹۹٪ اطمینان ارتباط منفی و معنادار وجود دارد؛ و بین که بین ریسک دنباله‌دار و بازده سهام (عدم نقدینگی) با توجه به شدت ارتباط به دست آمده (۰/۷۴۸، ۰/۳۸۷) و (R= ۰/۰۰۰) سطح معناداری) در سطح ۰/۱ درصد خطا، با ۹۹٪ اطمینان ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد؛ در نتیجه بین ریسک دنباله‌دار و ریسک مورد انتظار و نوسان‌پذیری ویژه رابطه معناداری وجود دارد.

سؤال (۲): آیا احساس بازار روی چگونگی رابطه بین ریسک دنباله‌دار و بازده سهام مؤثر است؟

جدول (۴): نتایج تأثیر ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره-
هایی که احساسات بازار منفی است.

مشخصات پیش‌بین	R	R2	F	P	Durbin-Watson	B	آماره T	P
بازده مازاد بازار	۰/۲۳	۰/۰۴	۵/۳۶	۰/۰۰۰	۱/۳۹	-۰/۲۳۲	-۲/۳۱	۰/۰۲۳

تغییرات متغیر وابسته (ریسک دنباله‌دار) توسط متغیر (بازده مازاد بازار) مشخص می‌شود. همچنین با توجه به مقدار (۰/۰۰۰=سطح معناداری) به لحاظ آماری معادله رگرسیون معنادار است؛ بنابراین ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار مثبت است، تأثیر مثبت دارد. همچنین نتایج آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد که بازدهی مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار مثبت است در سطح مانا قرار دارد.

سؤال (۵): آیا بین ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در چارک‌های پایین رابطه معناداری وجود دارد؟

جدول (۶): نتایج ارتباط بین ریسک دنباله‌دار و بر بازده مازاد بازار در

چارک‌های پایین

نوع آزمون	متغیر وابسته	متغیر مستقل	R	P
پیرسون	ریسک دنباله‌دار	بازده مازاد	-۰/۲۳۲**	۰/۰۲۳

یافته‌های جدول (۶) حاکی از این است که بین ریسک دنباله‌دار و بازده مازاد بازار با توجه به شدت ارتباط به دست آمده (R = -۰/۲۳۲) و (۰/۰۲۳= سطح معناداری) در سطح ۰/۰۵ درصد خطا، با ۹۵٪ اطمینان ارتباط منفی و معنادار وجود دارد؛ در نتیجه بین ریسک دنباله‌دار و بازده مازاد بازار در چارک‌های پایین رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

سؤال (۶): آیا بین ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در چارک‌های بالا رابطه معناداری وجود دارد؟

جدول (۷): نتایج ارتباط بین ریسک دنباله‌دار و بر بازده مازاد بازار در

چارک‌های بالا

نوع آزمون	متغیر وابسته	متغیر مستقل	R	P
پیرسون	ریسک دنباله‌دار	بازده مازاد	۰/۵۳۴**	۰/۰۰۰

یافته‌های جدول (۷) حاکی از این است که بین ریسک دنباله‌دار و بازده مازاد بازار با توجه به شدت ارتباط به دست آمده (R = ۰/۵۳۴) و (۰/۰۰۰= سطح معناداری) در سطح ۰/۰۱ درصد خطا، با ۹۹٪ اطمینان ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد؛ در نتیجه بین ریسک دنباله‌دار و بازده مازاد بازار در چارک‌های بالا رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

۲-۷- تفسیر نتایج بر اساس سؤالات تحقیق

شناسایی عامل ریسک دنباله در بازارهای مالی می‌تواند به سرمایه‌گذاران در خصوص تخصیص بهینه منابع محدود کمک کند. از طرفی همگام با افزایش نوسان‌ها در بازارهای مالی ابزارهای مدیریت ریسک بهبود یافته است. وقوع بحران و سقوط بازار از جمله مواردی است که می‌تواند بر بازده مازاد سهام تأثیر بسزایی داشته باشد. این رویدادها می‌توانند باعث ایجاد دنباله‌های وسیع در توزیع بازده شوند؛

نتایج جدول (۴) نشان داد مجذور ضریب همبستگی یا ضریب تعیین ارتباط بین ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار منفی است را نشان می‌دهد به گونه‌ای که میزان همبستگی بین متغیرها (۰/۲۳) است که مقدار آن در سطح بالایی می‌باشد. همچنین ضریب تعیین بیانگر این است که ۰/۰۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته (ریسک دنباله‌دار) توسط متغیر (بازده مازاد بازار) مشخص می‌شود. همچنین با توجه به مقدار (۰/۰۲۳=سطح معناداری) به لحاظ آماری معادله رگرسیون معنادار است؛ بنابراین ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار منفی است، تأثیر دارد. همچنین نتایج آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد که بازدهی مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار منفی است در سطح مانا قرار دارد.

سؤال (۴): آیا ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار مثبت است، تأثیر دارد؟

جدول (۵): نتایج تأثیر ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره-
هایی که احساسات بازار مثبت است.

مشخصات پیش‌بین	R	R2	F	P	Durbin-Watson	B	آماره T	P
بازده مازاد بازار	۰/۵۳	۰/۲۷	۲۵/۴۹	۰/۰۰۰	۱/۶۴	۰/۵۳۴	۵/۰۴	۰/۰۰۰

نتایج جدول (۵) نشان داد مجذور ضریب همبستگی یا ضریب تعیین ارتباط بین ریسک دنباله‌دار بر بازده مازاد بازار در طول دوره‌هایی که احساسات بازار مثبت است را نشان می‌دهد به گونه‌ای که میزان همبستگی بین متغیرها (۰/۵۳) است که مقدار آن در سطح بالایی می‌باشد. همچنین ضریب تعیین بیانگر این است که ۰/۲۷ درصد از

نتیجه فرضیه‌های پژوهش با نتایج پژوهش آتیلگان و همکاران^۶ (۲۰۱۸) همخوانی دارد. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد سرمایه‌گذاران انفرادی به ریسک دنباله‌چپ توجه محدود دارند و سهام ذکرشده را ننگه می‌دارند و از آنجا که ریسک دنباله‌چپ در دوره آتی هم استمرار دارد، در دوره آتی نیز سرمایه‌گذاران انفرادی با بازده منفی بزرگی روبه‌رو می‌شوند [۲۰]. نتایج پژوهش هرتمنی و همکاران (۱۳۹۴) نشان می‌دهد رفتار سرمایه‌گذاران انفرادی بر طبق انتظارات عقلایی در بازار بورس اوراق بهادار تهران است [۱۶]. حاجیپها و صفری (۱۳۹۷) بین ریسک سیستماتیک سهام با چولگی مثبت بازده سهام، ارتباط مستقیم و معنی‌دار به دست آوردند و بین ریسک سیستماتیک سهام با چولگی منفی سهام، ارتباط مستقیم و معنی‌دار وجود دارد؛ به عبارت بهتر، هرچه ریسک سیستماتیک بیشتر باشد، چولگی بازده سهام بیشتر است و برعکس؛ به عبارتی، اصل ثابت‌شده ارتباط مستقیم ریسک و بازده تأیید می‌شود [۵].

رستمی و مقامی (۱۳۹۵) اظهار داشتند رابطه در چندک‌های پایین ناهمسو، در چندک‌های بالا همسو بوده و در میانه توزیع رابطه‌ای مشاهده نمی‌شود. این نتیجه دلالت بر آن دارد که رابطه غیرخطی و مبتنی بر توزیع بازده است. این یافته نشان می‌دهد که اطلاعات موجود در کرانه‌های توزیع برای داده‌های مالی حائز اهمیت بوده و لازم است در مدل‌سازی و تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر آن، معمای ریسک - بازده حل می‌شود [۷].

نتایج پژوهش شهرزادی و فروغی (۱۳۹۹) نشان می‌دهد توجه سهامداران نهادی به ریسک دنباله‌چپ، از توجه سهامداران انفرادی محدودتر است و سرمایه‌گذاران انفرادی طبق فرضیه انتظارات عقلایی در این شرایط در پی به حداکثر رساندن سود یا مطلوبیت خود هستند [۱۰].

لینگ و همکاران^۷ (۲۰۱۰) نشان دادند، گرایش احساسات بازار ایجاد شده، با بازده‌های سهام فعلی و آتی ارتباط دارد [۳۲] و بغدادآباد و دیگران^۸ (۲۰۱۱) در مطالعه رفتار سرمایه‌گذاران خرد در انتخاب سهام نشان دادند که عواملی مانند صورت‌های مالی شرکت‌ها، اطلاعات عمومی شرکت‌ها، روند قیمتی، منابع دست‌دوم اطلاعات، سیاست‌های دولت، متغیرهای اقتصادی و ... بر تصمیمات احساسی سرمایه‌گذاران تأثیرگذار است [۲۱].

۸- نتیجه‌گیری

یافته‌های این تحقیق برای فعالین بازارهای سرمایه مورد اهمیت است. بدین معنا که رابطه بین بازده و ریسک از پیش معین نیست. در چندک‌های پایین بازده، تحمل ریسک بیشتر به بازده کمتر منجر می‌شود. در مقابل، در چندک‌های بالای بازده، تحمل ریسک بیشتر به

بنابراین ارزیابی ریسک رویدادهای دنباله با هدف کسب بازده مزاد از اهمیت بالایی برخوردار است. شهرزادی و فروغی (۱۳۹۹) در بررسی اثر ریسک دنباله‌چپ بر بازده مزاد مورد انتظار و پیامد آن بر استمرار بازده دنباله‌چپ نشان دادند ریسک دنباله‌چپ اثر منفی و معناداری بر بازده مزاد مورد انتظار می‌گذارد. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که بازده منفی دنباله‌چپ در دوره آتی با احتمال بیش از ۵۰ درصد استمرار دارد [۱۰]. شواهد تحقیق بت‌شکن و فرهادی (۱۳۹۵) نشان‌دهنده وجود رابطه مستقیم و معنادار بین ریسک و بازده سهام است [۳]. در هر حال، نتایج مدل رگرسیون چارکی نشان می‌دهد بده و بستن بین ریسک و بازده در بین دامنه توزیع متفاوت و از رابطه معکوس در چارک‌های پایین‌تر تا رابطه مستقیم در چارک‌های بالاتر تغییر می‌کند. همچنین، مدل‌های خطی و مدل‌های چارکی نشان می‌دهد واریانس غیرمنتظره لااقل به میزان واریانس مورد انتظار، می‌تواند بازده مزاد را توضیح دهد. نتایج این تحقیق را می‌توان با بینش مالی کلاسیک و مالی رفتاری تفسیر کرد. در حوزه مالی کلاسیک، رابطه مستقیم بین ریسک و بازده در چارک‌های بالاتر سازگار با رشد بلندمدت اقتصاد است، علاوه بر این، رابطه معکوس در چارک‌های پایین‌تر، به معنای ایجاد عدم اطمینان بیشتر و در نتیجه کاهش بازدهی است. در حوزه مالی رفتاری، رفتار وابسته به الگوی ضرایب شیب با پیش‌بینی ثنوری چشم‌انداز از رفتار سرمایه‌گذاران پیرامون نقطه مرجع سازگار است. باقرزاده و سالم (۱۳۹۴) نیز نشان دادند ریسک تلاطم بازار بر بازده انتظاری چنین دارایی‌هایی اثر منفی می‌گذارد. دارایی‌هایی که با رشد قیمت ارزش همبستگی زیادی دارند، پاداش ریسک مثبتی اضافه بر پاداش ریسک بازار کسب می‌کنند، بنابراین در دوره مبادلاتی بعد، بازده انتظاری بیشتری به دست می‌آورند [۲]. در زیر به صورت مختصر اشاره‌ای به تحقیقاتی در ارتباط با موضوع پژوهش می‌گردد:

بایسن‌دویال - بهینیک و بروکس (۲۰۱۵)، کلی و جیانگ (۲۰۱۴)، الرحاله و همکاران^۱ (۲۰۱۶) و اندرسون و همکاران^۲ (۲۰۲۱) رابطه‌ای مثبت و مستقیم بین بازده سهام و ریسک یافتند [۱۷] [۱۸]. هویا و ساویکاس^۳ (۲۰۱۰) رابطه‌ای منفی و معکوس بین بازده سهام و ریسک یافتند [۲۸].

وانگ و لین^۴ (۲۰۱۶) بیان کردند ارتباطی معناداری بین بازده سهام و ریسک وجود ندارد.

نی و همکاران^۵ (۲۰۱۵) نشان دادند که احساسات سرمایه‌گذار تأثیر معنادار و منفی بر بازده سهام دارد. هنگامی که احساسات پایین است بازده سهام نسبتاً بالا، نوسانات بالا رشد سهام شدید است [۳۴]

¹ Al Rahahleh et al

² Andersen et al

³ Hui & Savickas

⁴ Wang and Lin

⁵ Ni et al

⁶ Atilgan et al

⁷ Ling et al

⁸ Baghdadabad et al

- [۳] بت‌شکن، محمدهاشم. فرهادی، روح‌الله. (۱۳۹۵). بده و بستان ریسک و بازده: شواهدی از مدل رگرسیون چارکی، بورس اوراق بهادار، ش ۳۳، ص ۷۰-۴۷.
- [۴] بداعی، حمید. حجازی، رضوان و مهربان پور، محمدرضا. (۱۴۰۰). بررسی اثرگذاری اطلاعات مالی بر تکانه بازده سهام در پرتفوی‌های برنده و بازنده با استفاده از روش‌های داده‌کاوی: شبکه‌های عصبی و درخت تصمیم، مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ش ۴۸: ص ۴۶۰-۴۳۲.
- [۵] حاجیها، زهره. صفری، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی ارتباط ریسک سیستماتیک سهام و چولگی بازده سهام، مدیریت دارایی و تأمین مالی، ش ۱، ص ۱۰-۱.
- [۶] رستمی جاز، حمید. تازی وردی، یداله. یعقوب نژاد، احمد. (۱۳۹۸). تأثیر گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و عوامل صرف ریسک بر ارزشیابی سهام، مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ش ۳۹، ص ۱۱۱-۹۱.
- [۷] رستمی، محمدرضا. مقامی، ریحانه. (۱۳۹۵). تحلیل رابطه ریسک غیر سیستماتیک و بازده سهام مبتنی بر رگرسیون چندک و رهیافت بی‌زی، فصلنامه علمی چشم‌انداز مدیریت مالی، ش ۱۶، ص ۱۵۱-۱۳۵.
- [۸] زارع، محمد. (۱۴۰۰). تحلیل ارتباط معیار ریسک بر رفتار احساسی سرمایه‌گذاران با تأکید بر نقش مدیریت اثربخش ریسک و مدیریت سیاسی شرکت، دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی، ش ۴۱: ص ۱۳۰-۱۱۱.
- [۹] زنجیردار، مجید. لیتانی، مجتبی. (۱۳۹۷). تأثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و میزان، استقراض شرکت بر انحراف سرمایه‌گذاری مورد انتظار، فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، ش ۲۱.
- [۱۰] شهرزادی، مهشید. فروغی، داریوش. (۱۳۹۹). توجه سرمایه‌گذاران انفرادی به ریسک دنباله‌چپ، مدیریت دارایی و تأمین مالی، ش ۲، ص ۸۸-۶۹.
- [۱۱] طباطبائی، سیده الهام. ابراهیم نژاد، علی و طالبیان، مسعود. (۱۴۰۰). بررسی ارتباط خرید و فروش پر شدت سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده سهام در بازار سهام ایران، مدیریت دارایی و تأمین مالی، doi: 10.22108/amf.2021.126141.1610.
- [۱۲] فیروزی، حسین. آرام، مهناز. (۱۴۰۰). نوسان‌پذیری غیر سیستماتیک، بازده و قیمت‌گذاری نادرست سهام، فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ش ۷۵، ص ۱۶۰-۱۳۸.
- [۱۳] قدمیاری، محمد. اسلامی مفیدآبادی، حسین. (۱۳۹۹). تأثیر ویژگی‌های صنعت بر سرایت ریسک مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مدل‌سازی اقتصادسنجی، ش ۲، ص ۶۳-۳۵.
- [۱۴] مجتهدی، فاطمه. مجاوریان، سید مجتبی. حسینی یکانی، سید علی. (۱۳۹۹). تعیین پرتفوی بهینه با مدل‌سازی ریسک سیستماتیک:

بازده بالاتری منجر می‌گردد. از آنجاکه ناکارایی بازار سبب می‌شود که اطلاعات سرمایه‌گذاران از بازار کامل نباشد و این امر خود منجر به تشکیل پرتفوهایی می‌شود که از تنوع‌پذیری لازم برخوردار نیستند، توجه به یافته‌های این پژوهش راهنمای فعالین بازارهای مالی قبل از تصمیم به سرمایه‌گذاری و تشکیل پرتفوی بهینه است.

هدف سرمایه‌گذاران حداکثر کردن بازده مورد انتظار است، اگرچه در راستای حداکثر کردن بازده، آن‌ها همواره قصد دارند ریسک را نیز کاهش دهند. بازده ناشی از سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران از اهمیت خاصی برخوردار است، زیرا تمامی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در راستای کسب بازده صورت می‌گیرد، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر تصمیمات سرمایه‌گذاران، ریسک و بازده است. معمولاً مدیران به ریسک دنباله‌داری که می‌تواند ضررهای بزرگی به سرمایه‌گذاری‌های آن‌ها وارد کند، توجه دارند و کمتر به جنبه‌های مفید ریسک‌های دنباله‌داری که می‌تواند سودهای غیرمنتظره ایجاد کند، اهمیت می‌دهند. یک رویداد شدید بعید است که زیاد اتفاق بیفتد، اما اگر این اتفاق رخ دهد، اثرات عظیمی بر کل اقتصاد و نیز در بازار سهام خواهد داشت. رویدادهای شدید بازار سهام تحقق ریسک دنباله‌دار ذاتی در بازار سهام است. ریسک دنباله‌دار نشان‌دهنده جنبش‌های غیرعادی بازار ناشی از نوسانات شدید قیمت یا همبستگی بالا بین آن‌ها در طول بحران می‌باشد.

شواهد نشان می‌دهد که یک بحران مالی می‌تواند به بخش واقعی اقتصاد سرایت کند برای مثال زمانی که بحران به وجود می‌آید سیستم بانکی دچار آشفتگی می‌شود و این به ایجاد بحران اعتباری دامن می‌زند که نتیجه نهایی آن کاهش در میزان تولید اقتصاد است یکی از این عامل‌های انتقال، ریسک دنباله است. پس مطالعه عامل‌های انتشار ریسک به دو دلیل حائز اهمیت است: ۱. به عنوان معیاری جهت شناسایی ضعف شرکت‌ها و مطالعه دقیق این ضعف‌ها جهت جلوگیری بحران‌های آینده، ۲. مدیران را قادر می‌سازد تا فعالیت‌هایی که منجر به ریسک دنباله می‌شوند را بهتر شناسایی کنند. این شناخت می‌تواند به مدیران و سیاست‌گذاران جهت جلوگیری از بحران‌ها کمک کند.

منابع و مآخذ

- [۱] اسلام پور، علیرضا. دارایی، رویا. (۱۳۹۹). مقایسه قدرت پیش‌بینی الگوریتم کرم شب‌تاب، الگوریتم درخت تصمیم و الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان جهت پیش‌بینی ریسک سیستماتیک، مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ش ۴۳، ص ۲۹-۱.
- [۲] باقرزاده، حجت‌الله. سالم، علی اصغر. (۱۳۹۴). رابطه بین دوره‌ای ریسک و بازده با استفاده از همبستگی‌های شرطی پویا و تغییرات زمانی بتا، تحقیقات مالی، ش ۱: ص ۲۰-۱.

- Announcements in Australia and Japan.** Pacific – Basin Finance Journal 19(35), 37–55.
- [24] Bollerslev, T. (2015). **Tail Risk Premia and Return Predictability.** Journal of Financial Economics 118(1), 113-134.
- [25] Chae, J., Lee, E.J. (2017). **Distribution Uncertainty and Expected Stock Returns.** Finance Research Letters doi: 10.1016/j.frl.2017.10. 006PP1-22.
- [26] Chaudhry, S.M., Ahmed, R., Huynh, T.L.D., Benjasak, Ch. (2022). **Tail Risk and Systemic Risk of Finance and Technology (FinTech) Firms.** Technological Forecasting and Social Change, Elsevier 174(C).
- [27] Fama, E., French, K. (1993). **Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds.** J. Financ. Econ 25, 23–49.
- [28] Hui, G., Savickas, R. (2010). **Relation between Time-Series and Crosssectional Effects of Idiosyncratic Variance on Stock Returns.** Journal of Banking & Finance 34, 1637-1649.
- [29] Karavias, Y., Spilioti, S., Tzavalis, E. (2016). **A Comparison of Investor's Sentiment and Risk Premium Effects on Valuing Shares.** Finance Research Letters 17, 1-6.
- [30] Kelly, B., Jiang, H. (2014). **Tail Risk and Asset Prices.** The Review of Financial Studies 27(10), 2841–2871.
- [31] Koenker, R., & Basset, G. (1978). **Regression quantiles.** Econometrica 46: 33-50.
- [32] Ling, D., Naranjo, A., Scheik, B. (2010). **Investor Sentiment and Asset Pricing in Public and Private Markets.** Available at www.ssrn.com.
- [33] Nakagawa, K., Ito, K. (2021). **Taming Tail Risk: Regularized multiple β Worst-Case CVaR Portfolio.** Symmetry 13(6): 922.
- [34] Ni, Z.X., Wang, D.Z., Xue, W.J. (2015). **Investor Sentiment and Its Nonlinear Effect on Stock Returns—New Evidence from The Chinese Stock Market based on Panel Quantile Regression Model.** Economic Modelling 50, 266–274.
- [35] PintoRamos, H., BruttiRighi, M. (2020). **Liquidity, Implied Volatility and Tail Risk: A Comparison of Liquidity Measures.** International Review of Financial Analysis 69.
- شرکت‌های صنایع غذایی منتخب بورس اوراق بهادار تهران، اقتصاد و توسعه کشاورزی، ش ۲، ص ۱۶۱-۱۴۹.
- [۱۵] محمدی سالاری، اسماعیل. رستمی، محمدرضا. غلامی جمکرانی، رضا. صفا، مژگان. (۱۴۰۰). **تحلیل ریسک دنباله با استفاده از مدل لاپلاس نامتقارن پویا و معیارهای تحقق یافته در بورس اوراق بهادار تهران، مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ش ۴۸، ص ۴۱۰-۳۹۱.**
- [۱۶] هرتمنی، امیر. کریم‌خانی، مسعود. عبدلی، مریم. (۱۳۹۴). **تحلیل اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده کل بازار اوراق بهادار ایران با استفاده از روش فضا – حالت، دو فصلنامه علمی – تخصصی اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی، ش ۱، ص ۱۰۲-۸۳.**
- [17] Al Rahahleh, N., Adeinat, I., Bhatti, I. (2016). **On Ethnicity of Idiosyncratic Risk and Stock Returns puzzle.** Emerald Insight 32, 48-68.
- [18] Andersen, T. G., Todorov, V., Ubukata, M. (2021). **Tail Risk and Return Predictability for the Japanese Equity Market.** Journal of Econometrics 222(1) Part B, 344-363,
- [19] Ashfaq, S., Usman, A., Ghulam, M., Naveed, R. (2021). **Gainers and Losers with Higher Order Portfolio Risk Optimization.** Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 563,125416.
- [20] Atilgan, Y., Bali, T. G. K., Demirtas, O., Gunaydin, A. D. (2018). **Left-Tail Momentum: Underreaction to Badnews, Costly Arbitrage and Equity returns.** Journal of Financial Economics, Forthcoming 135(3), 725-753.
- [21] Baghdadabad, M., Habibi, F., Halid, N. (2011). **A Study on Small Investors' Behavior in choosing stock, Case Study: Kuala-Lumpur Stock Market.** African Journal of Business Management 5(27), 11082- 11092.
- [22] Baker, M., Wurgler, J. (2006). **Investor Sentiment and the Cross- Section of Stock Returns.** Journal of Finance 61, 164–168.
- [23] Bissoondoyal-Bheenick, E., Brooks, R. (2015). **The Credit Risk–Return Puzzle: Impact of Credit Rating**