

The Analysis of the Impact of the Holy Month of Ramadan on Risk Indicators in Pharmaceutical Companies Listed on Tehran Stock Exchange¹

Abdollah Noori², Ata'ollah Mohammadi Molgarni³,
Eiraj Nourvash⁴

Received: 2022/01/22

Accepted: 2022/06/06

Research Paper

Abstract

The aim of this study is to investigate the calendar effect of the holy month of Ramadan on market risk indicators in Pharmaceutical companies listed on Tehran Stock Exchange. To achieve the purpose of the research, the data of 17 Companies in the period of 2010-2019 were analyzed. The present study is considered as applied in terms of purpose and correlation in terms of descriptive method. Multivariate regression model and combined data were used to investigate the relationship between variables. The findings of this study showed that there is a positive and significant relationship between the effect of the holy month of Ramadan and the coefficient of variable risk. The results also showed that there is no significant relationship between the holy month of Ramadan and the semi-variance risk index, liquidity risk and non-systematic risk. According to the results of the study, it can be said that investors believing in Islam who fast this month, by reducing their investment operations, participate less in trading transactions, so their investment risk is reduced. In other words, during Ramadan, the number of transactions in the financial markets decreases since Muslims' economic activities and speculation slow down. The present study tries to fill the gap on the relationship between the calendar effect of the holy month of Ramadan on the risks in the Iranian stock market by using and combining the existing literature and the new research method.

Key Words: Calendar Effect, Month of Ramadan, Risk Indicators.

JEL Classification: H54, G32.

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11623.1727

2. Ph.D. Student, Department of Accounting, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Accounting, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran, (Corresponding Author). (Ata.mm@iausdj.ac.ir).

4. Professor, Department of Accounting, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۸، تابستان ۱۴۰۱، صص ۲۷۲-۲۴۹

تحلیل تأثیر ماه مبارک رمضان بر شاخص‌های ریسک در شرکت‌های شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران^۱

عبدالله نوری^۲، عطاالله محمدی ملقرنی^۳، ایرج نوروش^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۶

مقاله پژوهشی

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی اثر تقویمی ماه مبارک رمضان بر شاخص‌های ریسک بازار در شرکت‌های صنعت دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای نیل به هدف پژوهش، داده‌های ۱۷ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش توصیفی، همبستگی قلمداد می‌شود. برای بررسی رابطه بین متغیرها از الگوی رگرسیون چندمتغیره و داده‌های ترکیبی استفاده شد. یافته‌های این پژوهش، نشان داد که بین اثر ماه مبارک رمضان و ضریب متغیر ریسک رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که بین ماه مبارک رمضان و شاخص ریسک نیم‌واریانس، ریسک نقدشوندگی و ریسک غیرسیستماتیک رابطه معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به نتایج پژوهش، می‌توان اظهار داشت که سرمایه‌گذاران معتقد به دین اسلام که در این ماه روزه می‌گیرند، با کاهش عملیات سرمایه‌گذاری خود، کمتر در معاملات خرید و فروش بازار سرمایه شرکت می‌کنند. بنابراین، ریسک سرمایه‌گذاری آن‌ها کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، در ماه رمضان همزمان با کاهش روند روبه‌رشد فعالیت‌های اقتصادی و عملیات سفته‌بازی مسلمانان، تعداد معاملات در بازارهای مالی کاهش می‌یابد. پژوهش حاضر با بکارگیری و تلفیق ادبیات موجود و روش پژوهش جدید، سعی در پر کردن پوچی موجود در زمینه رابطه بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان بر شاخص‌های ریسک‌های موجود در بازار سهام ایران و سهام شرکت‌های دارویی دارد.

واژه‌های کلیدی: اثر تقویمی، ماه رمضان، شاخص‌های ریسک.

طبقه‌بندی موضوعی: H54, G32.

DOI: 10.22034/JSE.2021.11623.1727

۲. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد سنج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنج، ایران.

۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد سنج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنج، ایران. (نویسنده مسئول). (Ata.mm@iausdj.ac.ir).

۴. استاد، گروه حسابداری، واحد سنج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنج، ایران.

مقدمه

واژه ريسک دارای مفهوم کليدی و يکی از نخستين نگرانی‌های مهم سرمايه‌گذاران است (هاليکاس^۱ و همکاران، ۲۰۰۴). مفهوم ريسک از دو دیدگاه قابل بررسی و بحث است: دیدگاه اول، ريسک را به‌عنوان هرگونه نوسان احتمالی بازدهی اقتصادی آتی معرفی و دیدگاه دوم، ريسک را به‌عنوان هرگونه نوسان احتمالی منفی بازدهی اقتصادی در آینده به شمار می‌آورد (عثمان و همکاران^۲، ۲۰۱۵). از معیارهای سنجش ريسک که در این پژوهش، ريسک نقدشوندگی است. نقدشوندگی از ویژگی‌های مطلوب بازارهای رقابتی است و به‌صورت امکان انجام معاملات به سرعت، با هزینه اندک و بدون تحت تأثیر قرارداددن شدید قیمت تعریف شده و به‌عنوان تعیین‌کننده اصلی، امکان ادامه حیات بازارها بیان شده است (لوسی و ولان^۳، ۲۰۰۴ و فرتوک‌زاده و همکاران، ۱۳۹۰). اهمیت سنجش میزان ريسک، منجر به ارائه سنجه‌های مختلف برای اندازه‌گیری ريسک شده که برخی از آنها برپایه نوسان‌پذیری و برخی استوار بر ريسک‌های نامطلوب بوده‌اند. به همین جهت تئوری فرامردن مطرح شد، زیرا در بازارهایی که از رونق بالایی برخوردارند، عمده سرمايه‌گذاران به‌دنبال دستیابی اهداف کوتاه‌مدت خود بوده و نوسان‌های بالاتر از بازده مورد انتظار را به‌عنوان حالتی بسیار مساعد و تنها سرچشمه ريسک را انحراف‌های کمتر از بازده هدف در نظر می‌گیرند (دیویدسون و مارکوس^۴، ۲۰۰۶). بدین ترتیب رفتار سرمايه‌گذاران بیشتر استوار بر گریز از ريسک است که همین امر به تفاوت عمده توزیع بازده نسبت به توزیع نرمال منجر می‌شود و آن را به ريسک نامطلوب متمایل می‌کند (میرعباسی و همکاران، ۱۳۹۷).

بیشتر سرمايه‌گذاران (با افق سرمايه‌گذاری کوتاه‌مدت) سهام بسیار نقدشونده را بر سهام کم نقدشونده برتری می‌دهند (کریم و همکاران^۵، ۲۰۰۵). نقدشوندگی از دیر باز به‌عنوان یک معیار بااهمیت در معامله‌های اوراق بهادار در بازارهای مالی به‌شمار رفته است. تعریف و اندازه‌گیری نقدشوندگی آسان نیست، اما به‌طور کلی نقدشوندگی توانایی بازار برای جذب حجم عظیم معامله‌های بدون ایجاد نوسان بیش از اندازه در قیمت تعریف می‌شود (دانیل و همکاران^۶، ۲۰۱۰).

1. Hallikas
2. Usman et al
3. Lucey and Whelan
4. Davidsson & Marcus
5. Karim et al
6. Daniel et al

از طرف دیگر، براساس این دیدگاه که اثر تقویمی به گرایش سهام به عملکرد متفاوت در زمان‌های متفاوت اشاره دارد، بیان می‌کند که یک روز خاص از هفته، یک هفته خاص از ماه و حتی یک ماه خاص از سال، احتمال بیشتری وجود دارد که قیمت سهام نسبت به سایر زمان‌ها افزایش یا کاهش یابد (پتنگیل^۱، ۱۹۸۹؛ راعی و باجلان، ۱۳۸۶؛ صالحی‌فر و همکاران، ۱۳۹۶). با این حال، در ماه مبارک رمضان، افراد به جای از سرگیری فعالیت‌های اقتصادی و به خصوص معاملات در بازار سرمایه، در خدمات اجتماعی مشارکت فعال‌تری دارند و با توجه به اینکه دستورهای اکید اسلام دوری از ربا و بهره است، افراد فعال در برخی از محیط‌های اقتصادی در کشورهای اسلامی، بر این باورند که برخی از معاملات بورس سفته بازی و همراه با رباست. بنابراین در بسیاری از فعالیت‌های بازار سرمایه که تصور می‌شود در آن قمار و ربا وجود دارد، خودداری می‌کنند (کوتس^۲ و همکاران، ۲۰۰۲؛ الجایی و همکاران^۳، ۲۰۰۴ و سید و همکاران^۴، ۲۰۰۵). به‌خاطر چنین تغییری در ماه مبارک رمضان در مقایسه با ماه‌های دیگر، جالب است که رفتار فعالان بازار سرمایه در این وضعیت بررسی شود. با توجه به اهمیت ریسک نامطلوب و کنترل (و یا دوری از آن) توسط سرمایه‌گذاران از دیدگاه مالی رفتاری و در نظر گرفتن اثر تقویمی ماه رمضان در بازار سرمایه ایران و تأثیر احتمالی آن بر ریسک سرمایه‌گذاران و از سوی دیگر محدودیت سنج‌های ریسک در ارزیابی و اندازه‌گیری ریسک و عدم دخالت متغیرهای روانشناختی در اندازه‌گیری و مدیریت ریسک، پژوهش حاضر، به بررسی اثر تقویمی ماه مبارک رمضان بر شاخص‌های ریسک و بازدهی غیرعادی در بازار سرمایه ایران پرداخته است. به عبارت دیگر، مسأله اصلی پژوهش حاضر، این است که آیا اثر تقویمی ماه مبارک رمضان بر شاخص‌های ریسک و بازدهی غیرعادی در بازار سرمایه ایران معنادار است یا خیر؟ از آنجایی که تاکنون در پژوهشی اثر تقویمی ماه رمضان بر شاخص‌های ریسک در محیط بازار سرمایه ایران بررسی نشده است، بنابراین، پژوهش حاضر در نظر دارد این شکاف موجود را تا حد امکان پر کند.

بخش‌های بعدی این پژوهش، شامل ادبیات و پیشینه پژوهش می‌شود که در آن به تشریح اثر تقویمی، شاخص‌های ریسک، بتای تعدیل شده، معیار نیم‌واریانس، ریسک نقدشوندگی، ریسک غیرسیستماتیک و ریسک ساختار سرمایه و همچنین، اثر تقویمی ماه رمضان بر

1. Pettengill
2. Coutts
3. Aljaily et al
4. Seyyed et al

شاخص‌های ریسک پرداخته می‌شود. در بخش سوم به تشریح روش پژوهش، مدل‌ها و تعریف متغیرها پرداخته می‌شود. سپس یافته‌های توصیفی متغیرها و یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش تبیین می‌شوند. در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات مورد بحث قرار می‌گیرد.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

اثر تقویمی

در مورد الگوها یا بی قاعدگی‌های فصلی در بازارهای مالی از جمله بازار سهام و اوراق قرضه، شواهد و مدارک زیادی از نیم قرن گذشته تا کنون در دست است. در میان محافل علمی و تجربی بحث‌های زیادی پیرامون این الگوها و شناسایی، تأیید و یا رد آن‌ها صورت گرفته است. برپایه فرضیه بازار کارا، قیمت سهام در یک بازار کارا همواره به صورت تصادفی تغییر می‌یابد که دلیل آن نیز پاسخ قیمت سهام به اطلاعاتی است که به گونه‌ای تصادفی در طول زمان منتشر و عرضه می‌شود. حال اگر خود زمان عامل تغییردهنده قیمت سهام باشد، به گونه‌ای که در طول دوره خاص، علاوه بر اطلاعات عرضه شده (به صورت تصادفی) زمان نیز بر تغییر قیمت سهام مؤثر باشد و ماهیت تصادفی بودن رفتار بازار را تغییر دهد، اینگونه الگوها به فرضیه بازار کارا خدشه وارد کرده و نوعی بی قاعدگی از آن شکل می‌گیرد. به اینگونه اثرات، اثرات تقویمی یا بی قاعدگی‌های تقویمی گفته می‌شود (افلاطونی و سهرابی، ۱۳۹۴).

اثر تقویمی به گرایش سهام به عملکرد متفاوت در زمان‌های متفاوت اشاره دارد. این تئوری بیان می‌کند که در یک روز خاص از هفته، یک هفته خاص از ماه و حتی یک ماه خاص از سال، احتمال بیشتری وجود دارد که قیمت سهام نسبت به سایر زمان‌ها افزایش (کاهش) یابد. این چنین الگوهایی در حجم معاملات و همچنین نوسان‌های بازده نیز قابل مشاهده است (پتنگیل، ۱۹۸۹؛ راعی و باجلان، ۱۳۸۶ و باجلان، ۱۳۸۶ و صالحی‌فر و همکاران، ۱۳۹۶).

در ماه رمضان همزمان با کاهش روند روبه رشد فعالیت‌های اقتصادی و عملیات سفته‌بازی مسلمانان، تعداد معاملات در بازارهای مالی کاهش می‌یابد. شاید یکی از دلایل این کاهش را می‌توان به یافته‌های (الجایی و همکاران، ۲۰۰۴) به حرام بودن قمار و ربا در اسلام نسبت داد. سید و همکاران (۲۰۰۵)، پژوهشی را در بازار سهام عربستان، که بزرگ‌ترین بازار سهام کشورهای اسلامی با ارزشی در حدود ۲۳۷ میلیارد دلار است، انجام داد. در این پژوهش از مدل گارچ (GARCH) که از مدل سری‌های زمانی است، برای آزمون تأثیر ماه رمضان بر تغییر

بازدهی سهام استفاده کرد. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که میانگین بازده سهام در این ماه، تغییر چندانی با سایر ماه‌های قمری نداشته است و این در حالی است که میزان نوسان‌پذیری بازده سهام در این ماه بشدت کاهش می‌یابد.

شاخص‌های ریسک

ریسک به معنای احتمال وقوع خطر است. به بیان دیگر، ریسک، احتمال برآورده نشدن پیش‌بینی‌های آینده در نظر گرفته می‌شود. ریسک در همه موسسه‌ها و سازمان‌های مالی و اعتباری وجود دارد. در صورت عدم مدیریت صحیح ریسک زیان‌های متعددی به موسسه‌ها و سازمان‌ها وارد می‌شود که این خسارت‌ها ممکن است به صورت مستقیم یا غیر مستقیم ایجاد شوند. در حالت مستقیم ریسک ناشی از تغییر ارزش درآمد و سرمایه در طول زمان است. با توجه به اهداف تجاری و برنامه‌های مالی، محدودیت‌هایی در سر راه توسعه و رشد مؤسسه‌ها ایجاد می‌شوند که به کندی پیشرفت سازمانی منجر می‌شود (کونچیتچکی^۱، ۲۰۱۶). عثمان و همکاران (۲۰۱۵)، بیان کردند که ریسک نقش کلیدی را در بازارهای مالی ایفا می‌کند و از این جهت شناسایی انواع ریسک، اندازه‌گیری و مدیریت آن از اهمیت بالایی برخوردار است. افزون‌براین، ریسک، احتمال زیان آتی شمرده می‌شود که به علت عدم اطمینان در مورد وقوع رویدادی در آینده وجود دارد. همچنین، ریسک دارای مفهوم کلیدی است و یکی از اولین دغدغه سرمایه‌گذاران است. به طور کلی ریسک به دو دسته اجباری و اختیاری تقسیم می‌شود. ریسک اختیاری ریسکی است که در آن کنترل و مدیریت موجود است. از جمله ریسک‌های قابل کنترل ریسک مالی است. به مفهوم ریسک از دو دیدگاه نگاه شده است: دیدگاه اول، ریسک را به عنوان هر گونه نوسانات احتمالی بازدهی اقتصادی آتی معرفی می‌کند و دیدگاه دوم، ریسک را به عنوان هر گونه نوسان‌های احتمالی منفی بازدهی اقتصادی در آینده شمرده می‌شود (عثمان و همکاران، ۲۰۱۵).

براساس تعریف نوین از ریسک، معیارهای اندازه‌گیری جدیدی برای تعریف ریسک وجود دارد که انتظار می‌رود در مقایسه با معیارهای متعارف اندازه‌گیری ریسک، دقیق‌تر و قابلیت‌های بیشتری نیز داشته باشند. معیارهایی از جمله نیم واریانس و نیم انحراف معیار به عنوان معیارهای اندازه‌گیری ریسک نامطلوب معرفی شده‌اند (کونچیتچکی، ۲۰۱۶). اندازه‌گیری ریسک نامطلوب همراه با تئوری پرتفوی، با انتشار دو مقاله در سال ۱۹۵۲، اولی توسط مارکویتز و دومی توسط ری، مطرح شد (نیکومرام و همتی، ۱۳۹۳).

1. Konchitchki

معیارهای استوار بر نوسان‌پذیری، مبتنی بر رفتار میانگین واریانس هستند که چارچوب تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را براساس نوسان‌پذیری بازدهی ترسیم می‌کند و زیربنای نظریه مدرن پرتفوی قرار می‌گیرد. در این چارچوب نوسان‌پذیری بازدهی حول میانگین، به عنوان ریسک تعریف می‌شود (نیکومرام و همتی، ۱۳۹۳). در این پژوهش برای اندازه‌گیری ریسک از چهار شاخص نیم‌واریانس، ریسک غیرسیستماتیک، شاخص ریسک نقدینگی و ریسک ساختار سرمایه استفاده می‌شود.

معیار نیم‌واریانس: معیارهای سنتی ریسک همانند انحراف معیار و بتا به دلیل عدم تمایز میان نوسان‌های مطلوب و نوسان‌های نامطلوب بازده از دیدگاه سرمایه‌گذار، معیارهای مناسبی برای اندازه‌گیری ریسک و انعکاس آنچه ذهنیت انسان از مفهوم ریسک درک می‌کند، نیستند. ارایه یک الگوی ریاضی برای اندازه‌گیری ریسک به معیارهایی مورد نیاز است که ضمن تمایز میان نوسان‌های مطلوب و نامطلوب بازده، این نوسان‌ها را نسبت به «حداقل بازده قابل قبول» و نه نسبت به مقدار میانگین بازده شرکت اندازه‌گیری کنند. نیم‌واریانس ناظر به اندازه‌گیری مقدار «متوسط مجذور نوسانات نامطلوب» بازده سهام یک شرکت در یک دوره زمانی مشخص است. اگر توزیع بازدهی نرمال باشد، معیار نیم‌واریانس عددی به‌دست می‌آید که نصف واریانس است، به همین علت آن را نیم‌واریانس می‌نامند (نیک‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴).

ریسک نقدشوندگی: ریسک نقدشوندگی بصورت حساسیت بازده سهام نسبت به تغییرات غیرمنتظره در نقدشوندگی بازار تعریف می‌شود (پاستور و ستامبگ^۱، ۲۰۰۳). بنابراین، ریسک نقدشوندگی میزان سود یا زیانی است که به سرمایه‌گذاران در تغییرات نقدینگی بازار داده می‌شود (انجی^۲، ۲۰۱۱). کاهش در نقدشوندگی بازار همواره منعکس‌کننده بدتر شدن شرایط بازار سرمایه است (کرمی و نخعی، ۱۳۹۳). در پژوهش حاضر، همانند پژوهش کرمی و نخعی (۱۳۹۳) از مدل (ویل^۳، ۲۰۰۶)، برای اندازه‌گیری معیار ریسک نقدشوندگی استفاده شده است. معیار یادشده استوار بر بازده تعدیل شده از بابت سهام شناور (Float- Adjusted Return Model - FARM) است که نحوه اندازه‌گیری به تفصیل در قسمت اندازه‌گیری متغیرها بیان شده است.

1. Pastor and Stambaugh

2. Ng

3. Weill

ریسک غیرسیستماتیک: از نظر تئوری این ریسک برابر است با انحراف معیار بازدهی اضافی مورد انتظار سرمایه گذاران در یک بازه زمانی معین. در پژوهش حاضر همچون مدل (مالکیل و ژو^۱، ۲۰۰۶)، استوار بر مدل CAPM، عبارتست از انحراف معیار پسماندهای رگرسیون بازدهی اضافی نسبت به صرف بازدهی (نسبت به بازدهی بدون ریسک) (قلی پور خانقاه و همکاران، ۱۳۹۶).

ریسک ساختار سرمایه: ریسک ناشی از نحوه تأمین مالی شرکت را می گویند. به عبارت دیگر، احتمال زیان هایی است که از ساختار سرمایه شرکت برمی خیزد و با استفاده از اهرم مالی، اندازه شرکت و نسبت جاری تعیین می شود (آکیلیومی و اولاگونجو^۲، ۲۰۱۳). در این پژوهش همانند پژوهش ختایی و همکاران (۱۳۹۳)، از اهرم مالی بعنوان شاخص ریسک ساختار سرمایه استفاده می شود.

در ادامه این بخش نمونه ای از تحقیقات داخلی و خارجی مشابه با موضوع پژوهش حاضر آورده شده است.

هالندا و سوربانی^۳ (۲۰۲۰) به بررسی پدیده ماه سلا در بازار سرمایه اندونزی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که در طی ماه های ساوال و بسار، شاخص قیمت از نوسان های بیشتری نسبت به ماه سلا برخوردار است. این پژوهش برای در نظر گرفتن تصمیم های سرمایه گذاری برای کسب بازدهی غیرعادی برای سرمایه گذاران اهمیت زیادی دارد. نظیف^۴ (۲۰۱۹)، پژوهشی با عنوان تأثیر تقویم هجری قمری در بازار طلا و بورس اوراق بهادار استانبول و بازار ارز خارجی ترکیه انجام داد. نتایج مدل های رگرسیونی نشان داد که در بازار طلا و بازار یورو، اثرات ماه رمضان وجود دارد. بدین صورت که با شروع ماه مبارک رمضان، حجم معامله ها در این بازارها کاهش می یابد. و بعد از آن، حجم معامله ها نسبت به ماه رمضان و دوره قبل از ماه رمضان، افزایش می یابد. از سوی دیگر، ماه های دیگر هجری در بازار ارز تأثیری ندارد. کوناک و دمیر^۵ (۲۰۱۷)، پژوهشی با عنوان تحلیل تأثیر ماه رمضان بر بازارهای سرمایه انجام دادند. این پژوهش به بررسی اثر تقویمی ماه رمضان در ۱۶ کشور (بحرین، اندونزی، مالزی، عمان، کویت، پاکستان، قزاقستان، نیجریه، ترکیه، دبی، مصر، مراکش، قطر و عربستان سعودی) می پردازد که در آنها اکثریت مردم بین سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ در ماه رمضان روزه دار بوده اند. در این دیدگاه، مدل

1. Malkiel and Xu
2. Akinyomi and Olagunju
3. Helanda & Suryani
4. Nasif
5. Konank & Demir

گزارش با در نظر گرفتن داده‌های بسته روزانه در دوره مرتبط اعمال شد. نتایج آن‌ها نشان داد که ماه رمضان می‌تواند از فعال بودن بازار سرمایه بکاهد. الحاجیه و همکاران^۱ (۲۰۱۱)، در پژوهشی با عنوان «تاثیر ماه رمضان بر بازارهای اسلامی خاورمیانه» به بررسی اثرات انحرافات مثبت تقویم در بازارهای سهام اسلامی شرق آسیا در دوره ۱۹۹۲-۲۰۰۷ پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اثرات مهم و مثبت تقویم در طول دوره رمضان در اکثر کشورها می‌تواند به خلق و خوی سرمایه‌گذار مثبت یا احساسات عمومی نسبت داده شود. گرچه ماه رمضان یک جشن ویژه برای مسلمانان است، اما می‌تواند یک زمان نامطمئن باشد و به نظر می‌رسد تأثیر این جشنواره در طول ماه رمضان یکسان باشد.

جامی و ایرانی‌نژاد (۱۳۹۸)، به بررسی ارتباط بین مناسبت‌های تقویمی ایام هفته با بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌های پژوهش آنان، نشانگر آن است که بین مناسبت‌های تقویمی «به‌جز روز سه‌شنبه با بازده سهام» رابطه معناداری وجود ندارد، بدین معنا که اثرات تقویمی در روزهای سه‌شنبه، بارده سهام را افزایش داده است. صالحی‌فر و همکاران (۱۳۹۶)، به بررسی اثر ماه‌های رمضان و محرم بر ریسک و بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و فعال در بازار سرمایه ایران پرداختند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که اگرچه برخی روابط مثبت و منفی در بازده و ریسک تعدادی از صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک دیده می‌شود، اما نمی‌توان آن را به‌صورت یک قاعده یا رفتار کلی به تمام صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک نسبت داد. عبدالرحیمیان و جمال‌پور (۱۳۹۵)، در پژوهشی به مطالعه اثر ماه‌های رمضان و محرم بر بازده و نوسان‌پذیری بازده صنعت سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. برپایه یافته‌های آنان، در صورت در نظر نگرفتن اثر روند زمانی، نوسان‌پذیری بازده در ماه‌های محرم و رمضان کاهش می‌یابد، اما در نظر گرفتن اثر روند زمانی موجب می‌شود که بازده و نوسان‌پذیری بازده با شروع ماه رمضان افزایش یابد و به تدریج این اثر در طول ماه کاهش می‌یابد. شاهرودیانی و همکاران (۱۳۹۲)، نیز در پژوهشی به بررسی آثار تقویمی هجری قمری بر بازدهی سهام و حجم معاملات روزانه در دوره زمانی ۱۳۸۳-۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. براساس یافته‌ها، تأثیر ماه‌های رمضان و محرم بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران تأیید می‌شود.

1. Al-Hajjeh et al

به‌طوری که بازدهی با شروع این دو ماه افزایش می‌یابد اما در حجم معاملات اثر یا تفاوت معناداری در روزهای رمضان و محرم مشاهده نشد.

براساس ادبیات و پیشینه‌های موجود، فرضیه‌های پژوهش به‌صورت زیر تدوین می‌شود:

- فرضیه اول: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک سرمایه رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه دوم: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک نیم واریانس رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه سوم: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک نقدشوندگی رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- فرضیه چهارم: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک غیرسیستماتیک رابطه معناداری وجود دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر در چارچوب استدلال قیاسی-استقرایی انجام می‌شود. همچنین، پژوهش حاضر از نوع پس‌رویدادی (نیمه تجربی) است، یعنی بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته و تاریخی (صورت‌های مالی شرکت‌ها) انجام می‌گیرد. از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی، همبستگی قلمداد می‌شود. جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های فعال در صنعت داورپی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸ می‌باشد. نمونه پژوهش، شامل ۱۷ شرکت فعال در صنعت دارو است.

نمونه آماری این پژوهش به روش غربالگری شامل موارد زیر است:

- اطلاعات مالی مورد نیاز به‌منظور استخراج داده‌ها در دسترس باشد.
 - شرکت‌های مورد بررسی، در بازه زمانی مورد بررسی تغییر سال مالی نداشته باشند.
 - در شرکت‌های مورد بررسی، وقفه معاملاتی سه ماهه برای سهام آنها وجود نداشته باشد.
- داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای مرتبط با بازار سهام در مرحله اول با استفاده از نرم‌افزارهای بورسی (بیشتر ره‌آورد نوین و تدبیرپرداز) استخراج شده است. سپس، ارقام کلی و نهایی این داده‌ها با اطلاعات موجود در نظام معاملاتی بورس تطبیق داده شده است.

مدل و متغیرهای پژوهش

در پژوهش حاضر برای بررسی اثر تقویمی ماه مبارک رمضان بر شاخص‌های ریسک بازار سرمایه از الگوی پیشنهادی زیر که توسط آچاریا و پدرسون^۱ (۲۰۱۸) ارائه شده است، استفاده می‌شود:

$$\sum RI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DR_{it} + \alpha_2 INF_{it} + \alpha_3 EXCH_{it} + \alpha_4 GDP_{it} + \alpha_5 GOLD_{it} \quad (۱)$$

متغیرهای وابسته: شاخص‌های ریسک ($\sum RI_{it}$):

ریسک سرمایه: در این پژوهش از اهرم مالی برای تعریف ریسک سرمایه استفاده می‌شود. اهرم مالی برابر است با نسبت مجموع دارایی‌ها در پایان دوره تقسیم بر مجموع بدهی‌ها در پایان دوره (ختایی و همکاران، ۱۳۹۳).

معیار نیم واریانس: براساس پژوهش سروش و همکاران (۱۳۹۳)، نیم واریانس عبارتست از انحراف نامساعد از بازدهی که به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$D.\delta^2 = \delta_-^2 = E\{Min[(R_i - \mu_i), 0]^2\} \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در این رابطه R_i بازدهی ماهانه هر سهم و μ_i میانگین بازدهی ماهانه هر سهم است. **ریسک نقدشوندگی:** در این پژوهش برای اندازه‌گیری ریسک نقدشوندگی از مدل بازده تعدیل شده از بابت سهام شناور (FARM) استفاده می‌شود که توسط (ویل، ۲۰۰۶) ارائه شده است. FARM بیان می‌کند تنها عامل ریسکی که بر بازده مورد انتظار سهام تأثیر می‌گذارد، ریسک سیستماتیک نقدشوندگی است. در این مدل در حالت تعادل، شکاف نقدشوندگی سهام یک شرکت متناسب با معکوس سهام شناور آزاد آن است. بنابراین برای شکاف نقدشوندگی یک سهم خواهیم داشت:

$$R_k - R_L = \frac{\bar{\phi}}{\phi_k} (R_M^{FW} - R_L) \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$\bar{\phi} = (1/K \sum_{k=1}^K \phi_k) \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در اینجا ϕ_k ارزش بازار سهام شناور آزاد شرکت k و میانگین ارزش بازار سهام شناور را نشان می‌دهند، R_k و R_L به ترتیب بازده سهم k و دارایی کاملاً سیال L ، که می‌تواند سریع خرید و فروش شود و معرف بازده موزون بازار بر اساس سهام شناور است. عامل تناسب $(\frac{\bar{\phi}}{\phi_i})$ بعنوان ریسک نقدشوندگی سهام در نظر گرفته می‌شود.

$$\sum_{k=1}^K \frac{\phi_k}{\sum_{j=1}^K \phi_j} R_k = RMFW \quad \text{رابطه (۵)}$$

لازم به یادآوری است که این مدل بصورت تجربی برای اولین بار توسط ژانگ و همکاران^۱ (۲۰۰۷) استفاده شده است. مدل FARM مشابه مدل معروف قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای CAPM است:

$$E[R_i - R_f] = \beta_i (E[R_m] - R_f) \quad \text{رابطه (۶)}$$

بنابراین، ژانگ و همکاران عامل تناسب، $(\frac{\bar{\theta}}{\theta_i})$ را بعنوان بتای نقدشوندگی در نظر گرفتند. بتای نقدشوندگی بصورت معیاری از حساسیت بازده سهم به تغییرات در نقدشوندگی بازار در نظر گرفته می شود. در پژوهش حاضر نیز بتای نقدشوندگی برای هر شرکت در هر سال با توجه به پژوهش مهرانی و نخعی (۱۳۹۳)، در نظر گرفته شده است.

ریسک غیرسیستماتیک: براساس پژوهش (مالکیل و ژو، ۲۰۰۶)، ریسک غیرسیستماتیک عبارتست از انحراف معیار پسماندهای رگرسیون ذیل:

$$r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,m,t} (r_{m,t} - r_{f,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۷)}$$

که در آن $r_{i,t}$: بازدهی سهم i در دوره t ; $r_{f,t}$: نرخ بازدهی بدون ریسک در دوره t ; $\beta_{i,m,t}$: ضریب بتای سهم i و بازار در دوره t ; $r_{m,t}$: نرخ بازدهی بازار در دوره t است. **متغیر مستقل (D_R):** عبارتست از متغیر باینری اثر تقویمی ماه رمضان، برای ماه رمضان ۱ و برای سایر ماه ها صفر است.

متغیرهای کنترلی

INF_t : شامل نرخ تورم در زمان t . تورم افزایش مداوم سطح عمومی قیمت ها و یا کاهش مستمر قدرت خرید پول است، نرخ تورم مورد نیاز، بین سال های پژوهش گردآوری و با توجه به درصد تغییرات هر ماه نسبت به ماه مشابه سال قبل در نظر گرفته شده است. سال پایه ۱۳۸۷ در نظر گرفته شده است.

$EXCH_t$: نرخ ارز (نرخ رسمی برابری دلار)، در زمان t .

GDP: تولید ناخالص داخلی در زمان t . از تقسیم تولید ناخالص داخلی واقعی بر تعداد ساکنان یک کشور به دست می آید و مشخص کننده استاندارد زندگی در یک کشور است.

$GOLD_t$: نرخ طلا در زمان t .

يافته‌های پژوهش

آمار توصيفی متغيرهای پژوهش

در اين بخش، داده‌های بدست آمده از شرکت‌ها مورد تحليل و بررسی توصيفی قرار می‌گیرند. برای بررسی توصيفی داده‌های جمع‌آوری شده شاخص‌های مرکزی هم‌چون میانگین و شاخص‌های پراکندگی انحراف معيار، چولگی^۱ و کشیدگی^۲ برای هریک از متغيرهای پژوهش ارائه می‌شود. اين نتايج در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: شاخص‌های توصيفی و آزمون نرمال برای متغيرهای پژوهش

آماره	نرخ تورم	نرخ ارز	نرخ طلا	تولید ناخالص داخلی	ريسک سرمايه	نیم واریانس	ريسک نقد شوندگی	ريسک غير سیستماتیک
	LNINF	REXCHNGE	RGOLD	LNGDP	REQ	RD	RLiq	RB
میانگین	۲/۸۵۱	۰/۰۲۶	۰/۰۳۰	۳/۶۲۲	۰/۴۳۳	۰/۰۰۰۱	۱/۳۰۲	۱/۰۹۰
میانه	۲/۷۶۶	۰/۰۱۰	۰/۰۱۸	۳/۶۱۱	۰/۳۴۹	۰/۰۰۰۱	۱/۱۲۳	۱/۰۵۲
ماکسیم	۳/۷۵۴	۰/۴۷۷	۰/۴۶۱	۴/۱۴۳	۱۴/۲۵۱	۰/۰۲۲	۱۱/۷۸۵	۶/۳۹۸
مینیم	۱/۰۰۰	-۰/۲۶۴	-۰/۲۱۸	-۳/۰۴۵	-۱۶/۰۱۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	-۱/۷۵۶
انحراف معيار	۰/۵۲۶	۰/۰۸۵	۰/۰۸۸	۰/۲۰۰	۱/۷۱۷	۰/۰۱۴	۰/۴۱۲	۰/۶۳۲

تمامی متغيرهای پژوهش از وضعیت مطلوبی برخوردار هستند. میانگین ريسک سرمايه ۴۳ درصد است. اين عدد نشان می‌دهد تقريباً ساختار سرمايه در شرکت‌های نمونه متعادل است. هم‌چنین، میانگین بتای تعديل شده ۱/۱۲۸ را نشان می‌دهد. میانگین شاخص نرخ تورم (۲/۸۵۱) است و نشان می‌دهد که روند نرخ تورم در دوره پژوهش رو به افزايش بوده است. میانگین نرخ ارز ۰/۰۲۶ است و میانگین نرخ طلا ۰/۰۳۰ است. میانگین تولید ناخالص داخلی (۳/۶۲۲) است که نشان می‌دهد سرانه افراد از تولید ناخالص داخلی در مقایسه با سایر شرکت‌ها در سطح پایین‌تری قرار دارد.

1. Skewness
2. Kurtosis

بررسی ریشه واحد متغیرهای پژوهش: در جدول ۲ این آزمون در سطح برای تمامی متغیرها انجام شده است. همان طور که مشاهده می شود، تمامی متغیرها مانا هستند.

جدول ۲: نتایج آزمون مانایی برای متغیرها - مقادیر آزمون و سطح معناداری برای متغیرها

متغیر	PP - Fisher Chi-square	p-value	pp-stat	p-value
LNINF	۳۶/۰۲۲	۰/۰۰۱	-۳/۷۸۴	۰/۰۰۰
LNGDP	۳۰۶/۷۴۹	۰/۰۰۰	-۱۴/۳۷۰	۰/۰۰۰
RGOLD	۱۳۰۱/۴۹۰	۰/۰۰۰	-۳۴/۱۰۷	۰/۰۰۰
RBETAADJUSTED	۱۶۱۱/۰۷۰	۰/۰۰۰	-۳۸/۲۵۳	۰/۰۰۰
REQ	۱۶۸۸/۰۴۰	۰/۰۰۰	-۳۹/۲۱۷	۰/۰۰۰
REXCHNGE	۱۴۲۴/۸۸۰	۰/۰۰۰	-۳۵/۸۳۸	۰/۰۰۰

تجزیه و تحلیل استنباطی داده های پژوهش

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده شد، متغیرهای پژوهش (خصوصاً متغیر وابسته و متغیرهای مستقل) دارای چولگی های ناچیز (شاخص چولگی بیانگر میزان تقارن داده ها می باشد) هستند. بنابراین می توان داده ها را با استناد به این موضوع و نیز قضیه حد مرکزی که در جوامع با اندازه بزرگ توزیع داده ها را می توان نرمال فرض کرد، بنابراین می توان توزیع داده ها را نرمال در نظر گرفت (بورتون و دنکر^۱، ۱۹۸۷ و دنکر، ۱۹۸۹).

آزمون فرضیه های پژوهش

برای تعیین روش به کارگیری داده های ترکیبی و تشخیص همگن یا ناهمگن بودن آنها از آزمون چاو و آماره ی F لیمر استفاده می شود. از آنجا که سطح معناداری این آزمون بزرگ تر از ۵٪ است. بنابراین، مدل ها با روش پولینگ دیتا آزمون می شوند.

1. Burton and Denker

جدول ۳: آزمون اف لیمر برای مدل های پژوهش

آزمون اثر	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی داری.
آزمون اثرات f مدل اول	۱/۰۵	(۷/۸۲۸)	۰/۳۹۲۱
آزمون اثرات f مدل دوم	۰/۸۵	(۷/۸۲)	۰/۵۴۵۲
آزمون اثرات f مدل سوم	۰/۸۹	(۷/۸۲۶)	۰/۵۰۹۵
آزمون اثرات f مدل چهارم	۰/۶۶	(۷/۸۲۸)	۰/۵۷۴۵
آزمون اثرات f مدل پنجم	۱/۱	(۷/۸۲۸)	۰/۳۴۹۰

فرضیه اول پژوهش: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک سرمایه رابطه معناداری وجود دارد.

مدل اول:

$$req_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 D_R + a_2 INF_t + a_3 EXCH_t + a_4 GDP_t + a_5 GOLD_t$$

با توجه به نتایج ارایه شده در جدول ۴ ضرایب رگرسیونی برآورد شده برای آزمون مدل فرضیه‌ها، نشان می‌دهد که ضریب متغیر اثر تقویمی ماه رمضان، $-0/183$ با سطح معناداری $0/008$ است. با توجه به این مقادیر، می‌توان گفت بین اثر تقویمی ماه رمضان و ریسک سرمایه گذاری رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین، فرضیه اول پژوهش را نمی‌توان رد کرد. به عبارت دیگر، ماه رمضان، منجر به کاهش ریسک سرمایه گذاری شده است. همچنین، با توجه به مقدار آماره $F(53/789)$ می‌توان گفت که مدل برازش شده در سطح کلی معنادار است و با توجه به مقدار آماره دورین-واتسون ($1/895$) می‌توان گفت خودهمبستگی سریالی بین اجزای اخلاص مدل وجود ندارد. ضریب تعیین تعدیل شده $0/37$ است. یعنی اینکه متغیرهای مستقل و کنترلی 37 درصد متغیر وابسته را توضیح می‌دهند.

جدول ۴: مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آزمون فرضیه اول

متغیر	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	مقدار آماره تی	احتمال معنی داری
D01	$-0/183$	$0/183$	$-0/999$	$0/008$
LNINF	$0/086$	$0/117$	$0/733$	$0/464$
REXCHNGE	$0/826$	$1/315$	$0/628$	$0/530$
RGOLD	$-1/798$	$1/277$	$-1/407$	$0/160$
LNGDP	$-0/509$	$0/306$	$-1/662$	$0/097$
C	$2/086$	$1/227$	$1/700$	$0/090$
مجذور R	$0/51020$	میانگین متغیر وابسته		
مجذور تعدیل شده R	$0/5005$	انحراف معیار متغیر وابسته		
آماره f	$1/378$	آماره دورین واتسون		
احتمال معنی داری کل مدل	$0/170$			

فرضیه دوم پژوهش: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک نیم واریانس رابطه معناداری وجود دارد.

مدل دوم:

$$Rhalfvarianci_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 D_R + \alpha_2 INF_t + \alpha_3 EXCH_t + \alpha_4 GDP_t + \alpha_5 GOLD_t$$

ضرایب رگرسیونی برآورد شده برای مدل فرضیه دوم نشان می‌دهد که ضریب متغیر اثر تقویمی ماه رمضان، $-0/001$ - با سطح معناداری $0/4855$ است. با توجه به این مقادیر، می‌توان گفت بین اثر تقویمی ماه رمضان و ریسک نیم واریانس رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش را نمی‌توان تأیید کرد. به عبارت دیگر، اثر تقویمی ماه رمضان، بر ریسک نیم واریانس تأثیر گذار نبوده است. همچنین، با توجه به مقدار آماره $F(66/321)$ می‌توان گفت که مدل برازش شده در سطح کلی معنادار است و با توجه به مقدار آماره دوربین-واتسون ($2/023$) می‌توان گفت خودهمبستگی سریالی بین اجزای اخلاص مدل وجود ندارد. ضریب تعیین تعدیل شده $0/32$ است. یعنی اینکه متغیرهای مستقل و کنترلی 32 درصد متغیر وابسته را توضیح می‌دهند.

جدول ۵: مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آزمون فرضیه دوم

متغیر	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	مقدار آماره تی	احتمال معنی داری
D01	$-0/001367$	$0/001959$	$-0/697773$	$0/4855$
LNINF	$0/000378$	$0/000586$	$0/645770$	$0/5186$
REXCHNGE	$-0/002062$	$0/006551$	$-0/316775$	$0/7530$
RGOLD	$-0/001015$	$0/005614$	$-0/180786$	$0/8566$
LNGDP	$-0/002604$	$0/002774$	$-0/938810$	$0/3481$
C	$0/011367$	$0/010801$	$1/052399$	$0/2929$
مجذور R	$0/537322$	میانگین متغیر وابسته		
مجذور تعدیل شده R	$0/536517$	انحراف معیار متغیر وابسته		
آماره f	$0/057762$	آماره دوربین واتسون		
احتمال معنی داری کل مدل	$0/997840$			

فرضیه سوم: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک نقد شوندگی رابطه معناداری وجود دارد.

مدل سوم:

$$Rliq_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 D_R + \alpha_2 INF_t + \alpha_3 EXCH_t + \alpha_4 GDP_t + \alpha_5 GOLD_t$$

ضرایب رگرسیونی برآورد شده برای مدل فرضیه سوم نشان می‌دهد که ضریب متغیر اثر تقویمی ماه رمضان، $-۶/۶۸۶$ با سطح معناداری $۰/۷۷۷۹$ است. با توجه به این مقادیر، می‌توان گفت بین اثر تقویمی ماه رمضان و ریسک نقدشوندگی رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش را نمی‌توان تأیید کرد. به عبارت دیگر، اثر تقویمی ماه رمضان، بر ریسک نقدشوندگی تأثیرگذار نبوده است. همچنین، با توجه به مقدار آماره $F(۳۸/۶۲۴)$ می‌توان گفت که مدل برازش شده در سطح کلی معنادار است و با توجه به مقدار آماره دوربین-واتسون ($۱/۹۵۹$) می‌توان گفت خودهمبستگی سریالی بین اجزای اخلاص مدل وجود ندارد. ضریب تعیین تعدیل شده $۰/۲۸$ است. یعنی اینکه متغیرهای مستقل و کنترلی ۲۸ درصد متغیر وابسته را توضیح می‌دهند.

جدول ۶: مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آزمون فرضیه سوم

متغیر	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	مقدار آماره تی	احتمال معنی داری
D01	$-۶/۶۸۶۷۴۱$	$۲۳/۶۹۸۵۹$	$-۰/۲۸۲۱۵۸$	$۰/۷۷۷۹$
LNINF	$۱۴/۶۴۹۱۴$	$۱۵/۰۸۲۶۵$	$۰/۹۷۱۲۵۸$	$۰/۳۳۱۷$
REXCHNGE	$۲۲۷/۳۰۳۰$	$۱۷۰/۶۵۴۷$	$۱/۳۳۱۹۴۷$	$۰/۱۸۳۲$
RGOLD	$-۷۶/۰۰۶۹۹$	$۱۶۵/۹۵۰۶$	$-۰/۴۵۸۰۱۰$	$۰/۶۴۷۱$
LNGDP	$۱۱/۳۸۸۱۵$	$۳۹/۶۶۴۱۷$	$۰/۲۸۷۱۱۴$	$۰/۷۷۴۱$
C	$-۷۶/۰۷۸۳۲$	$۱۵۸/۷۰۸۶$	$-۰/۴۷۹۳۵۹$	$۰/۶۳۱۸$
مجذور R	$۰/۴۷۶۳۲۹$	میانگین متغیر وابسته		$۹/۷۶۴$
مجذور تعدیل شده R	$۰/۴۷۵۴۱۸$	انحراف معیار متغیر وابسته		$۲۲۱/۵۴$
آماره f	$۰/۸۹۴۷۴۳$	آماره دوربین واتسون		$۱/۹۵۹۱$
احتمال معنی داری کل مدل	$۰/۴۸۳۹۳۸$			

فرضیه چهارم: بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک غیرسیستماتیک رابطه معناداری دارد.

مدل چهارم:

$$R_{nonsymmetric_{it}} = \alpha_0 + \alpha_1 D_R + a_2 INF_t + a_3 EXCH_t + a_4 GDP_t + a_5 GOLD_t$$

ضرایب رگرسیونی برآورد شده برای مدل فرضیه چهارم نشان می‌دهد که ضریب متغیر اثر تقویمی ماه رمضان، ۰/۰۰۴۹ با سطح معناداری ۰/۳۰۷۹ است. با توجه به این مقادیر، می‌توان گفت بین اثر تقویمی ماه رمضان و ریسک غیر سیستماتیک رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین، فرضیه چهارم پژوهش را نمی‌توان تأیید کرد. به عبارت دیگر، اثر تقویمی ماه رمضان، بر ریسک غیر سیستماتیک تأثیرگذار نبوده است. همچنین، با توجه به مقدار آماره $F(39/251)$ می‌توان گفت که مدل برازش شده در سطح کلی معنادار است و با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون (۲/۰۵۶) می‌توان گفت خودهمبستگی سریالی بین اجزای اخلاص مدل وجود ندارد. ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۳۱ است. یعنی اینکه متغیرهای مستقل و کنترلی ۳۱ درصد متغیر وابسته را توضیح می‌دهند.

جدول ۷: مدل رگرسیونی برازش داده شده برای آزمون فرضیه چهارم

متغیر	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	مقدار آماره تی	احتمال معنی داری
D01	۰/۰۰۴۹۸۷	۰/۰۰۴۸۸۸	۱/۰۲۰۳۳۳	۰/۳۰۷۹
LNINF	-۰/۰۰۲۴۳۰	۰/۰۰۳۱۲۹	-۰/۷۷۶۶۰۵	۰/۴۳۷۶
REXCHNGE	۰/۰۱۶۷۸۹	۰/۰۳۵۱۶۰	۰/۴۷۷۴۹۱	۰/۶۳۳۱
RGOLD	-۰/۰۴۱۲۷۲	۰/۰۳۴۱۴۴	-۱/۲۰۸۷۷۴	۰/۲۷۱
LNGDP	-۰/۰۰۸۳۲۶	۰/۰۰۸۱۸۶	-۱/۰۱۷۱۰۶	۰/۳۰۹۴
C	۰/۰۶۸۲۵۶	۰/۰۳۲۷۹۸	۲/۰۸۱۱۱۸	۰/۰۳۷۷
مجذور R	۰/۶۳۴۵۲۸	میانگین متغیر وابسته		
مجذور تعدیل شده R	۰/۶۳۳۸۹۲	انحراف معیار متغیر وابسته		
آماره f	۵/۴۵۵۹۷۰	آماره دوربین واتسون		
احتمال معنی داری کل مدل	۰/۰۰۰۰۰۰			

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که اثر تقویمی ماه مبارک رمضان بر ریسک سرمایه شرکت‌ها تأثیر دارد. با این حال، این یافته‌ها نشان دادند که بین اثر تقویمی ماه مبارک رمضان و ریسک‌های نیم واریانس، نقدشوندگی و غیرسیستماتیک رابطه‌ای وجود ندارد. یافته‌های فرضیه اول با یافته‌های الحاجیه (۲۰۱۱) همسو بوده و با یافته‌های نظیف (۲۰۱۹) در تضاد است. با این حال، یافته‌های این پژوهش‌ها، با نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم، سوم و چهارم در تضاد است.

برپایه ادبیات موجود در این زمینه، سرمایه‌گذاران بر این باورند که بازده‌ها در طول ماه رمضان به طور نسبی پایین‌تر از دیگر ماه‌های قمری است. طی این ماه، افراد در خدمات اجتماعی مشارکت فعال‌تر می‌کنند. همچنین، از دستورات اکید اسلام، دوری از ربا و بهره است. از آنجایی که افراد در برخی از محیط‌های اقتصادی از جمله کشورهای اسلامی بر این باورند که برخی از معاملات بورس سفته‌بازی و همراه با رباست، بنابراین در بسیاری از فعالیت‌های بازار سرمایه که تصور می‌شود در آن قمار و ربا وجود دارد، خودداری می‌شود. البته باید این نکته را یادآوری کرد که ربا یک منفعت بدون ریسک است، در صورتیکه ریسک در معاملات بورس وجود دارد. اما باتوجه به اعتقادات برخی مسلمانان از نحوه برخورد با ابزارهای مالی و بازارهای سرمایه، درآمد حاصل از آن را کمایش شیه به ربا شمرده شده و حداقل در ماه‌های مذهبی فعالیت در این بازارها را ممکن است کاهش دهند. براساس این یافته‌ها، می‌توان اظهار داشت که سرمایه‌گذاران معتقد به دین اسلام که در این ماه روزه می‌گیرند، با کاهش عملیات سرمایه‌گذاری خود و کمتر در معاملات خرید و فروش بخاطر عقاید مذهبی خود شرکت می‌کنند، بنابراین، ریسک سرمایه‌گذاری آن‌ها کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، در ماه رمضان همزمان با کاهش روند روبه‌رشد فعالیت‌های اقتصادی و عملیات سفته‌بازی مسلمانان، تعداد معاملات در بازارهای مالی کاهش می‌یابد. اما باتوجه به یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌های دوم تا چهارم، که اثر ماه رمضان بر ریسک‌های نیم‌واریانس، نقدشوندگی و غیرسیستماتیک مشاهده نشد، می‌توان گفت که شکل‌گیری توده در سهامداران که تلفیقی از سهامداران معتقد به مفاهیم اسلامی و سهامدارانی که اعتقادات قوی به این مفاهیم ندارند، باعث شده که معاملات موجود در بازار کاهش نیافته و به تبع آن، اثر ماه رمضان بر ریسک‌های یادشده خنثی شده است.

با بررسی نوسان‌های شاخص بازار در طول روزهای هفته مشخص می‌شود که این شاخص در روزهای مختلف، نوسان متفاوتی از خود نشان می‌دهد. به طوری که می‌توان گفت این تغییرات در روزهای اول هفته و آخر هفته یکسان نمی‌باشند با مشاهده روند تاریخی بازده اوراق بهادار و یا حجم معاملات در مقاطع زمانی مشخص می‌توان معنادار بودن چنین الگویی را برای تصمیم‌گیری‌های سهامداران و یا تعدیل نمودن نوسانات شاخص معین کرد. در برخی از پژوهش‌ها و یا مطالعات علمی وجود یا عدم وجود الگوهای فصلی و تقویمی از جمله اثر پایان سال، اثر روزهای هفته و مانند آن را در سطح کارآیی ضعیف بررسی کرده‌اند. یافته پژوهش‌ها نشان می‌دهد که این اثر به غیر از آمریکا در سایر بازارهای پیشرفته مانند انگلستان، فرانسه، کانادا، استرالیا و ژاپن به اثبات رسیده است (میلز و کووتلس^۱، ۱۹۹۵؛ میلز و همکاران، ۲۰۰۰؛ لوسی و ولان^۲، ۲۰۰۴). همچنین تأثیر روزهای هفته بر بازده سهام در بازارهای نوظهور نظیر مالزی و هنگ‌کنگ نیز مورد بررسی قرار گرفته است (هاوگن^۳، ۱۹۸۸ و پاندی^۴، ۲۰۰۲). پژوهش‌های تجربی نشان می‌دهد که در اکثر کشورهای غربی، روزهای دوشنبه اولین روز کاری بازار سهام دارای منفی‌ترین بازده هستند، در حالی که روزهای جمعه آخرین روز کاری بازار سهام مثبت معنادار را از خود نشان داده‌اند. در بعضی از کشورها مانند ژاپن، فرانسه، استرالیا و سنگاپور منفی‌ترین بازده‌ها در روزهای سه شنبه مشاهده شده است. نتایج فرضیه سوم پژوهش با نتایج آزمون فرضیه‌های آزووار و ایمام^۵ (۲۰۱۶)، راعی و شیرزادی (۱۳۸۷)، تهرانی و بیگی‌نیا (۱۳۹۱) مطابقت دارد. با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شوند:

- سرمایه‌گذاران بازار سرمایه می‌توانند با استفاده از نتایج این پژوهش، سعی در کسب بازدهی بیشتر و یا تحمل ریسک کمتر کنند. بدین صورت که با در نظر گرفتن ریسک موجود در بازار سرمایه در این ایام، رابطه ریسک و بازده را در نظر گرفته و سپس بر این اساس بهتر بتوانند تصمیم‌گیری کنند.
- این پژوهش می‌تواند مورد استفاده تحلیل‌گران تکنیکال که به بررسی روند قیمت‌ها و نوسان‌های قیمت‌ها می‌پردازند قرار گیرد.

1. Mills and Coutls
 2. Lucey and Whelan
 3. Haugen
 4. Pandey
 5. Azwar & Imam

- ناشران اوراق بهادار می‌توانند برای زمان‌سنجی انتشار اوراق خود، برای کاهش ریسک هزینه‌های انتشار از نتایج این پژوهش استفاده کنند.

بنابر یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود اثر ماه رمضان بر بازده سهام و شاخص‌های ریسک در کشورهای اسلامی و غیراسلامی به صورت مقایسه‌ای انجام شود. همچنین، اثر سایر ماه‌های مذهبی نیز بر سایر متغیرهای موجود در بازار سرمایه کشورهای اسلامی بررسی شود.

منابع

- افلاطونی، عباس؛ سهرابی، روح‌اله. (۱۳۹۴). تاثیر بی‌قاعدگی تقویمی ایام مذهبی بر استفاده از اطلاعات محرمانه در معاملات سهام، پژوهش‌های حسابداری مالی، ۲۴ (۷): ۱-۱۶.
- جامی، مجید؛ ایرانی‌نژاد، جعفر. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط بین مناسبت‌های تقویمی ایام هفته با بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مطالعات نوین کاربردی در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، ۵، ۶۴-۷۷.
- راعی، رضا؛ باجلان، سعید. (۱۳۸۷). شناسایی و مدل‌سازی اثرات تقویمی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های ARCH و GARCH، پژوهش‌های اقتصادی، ۸ (۳): ۴۷-۲۱.
- راعی، رضا؛ شیرزادی، سعید. (۱۳۸۷). بی‌قاعدگی‌های تقویمی و غیر تقویمی در بازارهای مالی، فصلنامه بورس و اوراق بهادار، ۱، ۱۰۱-۱۳۲.
- رستمی، علی؛ رستمی، محمدرضا؛ چاوشی، کاظم و نرگس نیک‌نیا (۱۳۹۴). بررسی تاثیر تنوع‌بخشی پرتفوی بر ریسک نامطلوب در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه چشم‌انداز مدیریت مالی، ۱۲، ۱۳۳-۱۰۹.
- سعیدی، علی؛ صفدری پور، اعظم (۱۳۸۷). ارزیابی مقایسه‌ای عملکرد معیارهای ریسک نامطلوب و عملکرد معیارهای متعارف ریسک در پیش‌بینی سهام میانگین بازده مازاد، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۴، ۳۳-۷.
- شاهوردیانی، شادی؛ گودرزی، احمد، وحدت‌زیرک، سهیلا (۱۳۹۲). بررسی تاثیر رویدادهای تقویمی هجری قمری بر بازده سهام و حجم معاملات روزانه در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه دانش سرمایه‌گذاری، ۶ (۲): ۲۱۲-۱۹۵.
- شاهوردیانی، شادی؛ گودرزی، احمد و احمدی، سهیل. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر رویدادهای تقویمی هجری قمری بر بازده سهام و حجم معاملات روزانه در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه دانش سرمایه‌گذاری، ۶ (۲): ۱۹۵-۲۱۲.
- صالحی‌فر، محمد؛ حسینی، سیدعلی؛ نیلچی، مسلم. (۱۳۹۶). بررسی اثر ماه‌های رمضان و محرم بر ریسک و بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بازار سرمایه ایران، نشریه تحقیقات مالی، ۱۹ (۳): ۲۳۸-۲۱۷.
- عبدالرحیمیان، محمدحسین؛ جمال‌پور، زهرا (۱۳۹۵). اثر ماه رمضان بر بازار بورس اوراق بهادار تهران، مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع و مدیریت، تهران، <https://civilica.com/doc/504437>
- فرتوک‌زاده، حمیدرضا؛ محبعلی، ساره؛ دولو، مریم (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر نقدشوندگی قراردادهای آتی در بورس کالای ایران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۷ (۵۹)، ۶۳-۷۸.

- میرعباسی، یاور؛ نیکومرام، هاشم؛ سعیدی حق‌شناس، فریده (۱۳۹۷). بررسی کارایی بهینه‌سازی پرتفوی مبتنی بر ریسک نامطلوب و پتانسیل مطلوب و متغیرهای روانشناختی. *فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۹ (۳۴): ۳۰۵-۳۳۳.
- نخعی، منصور؛ مهرانی، کاوه (۱۳۹۳). رابطه کیفیت سود و ریسک نقدشوندگی، *فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۴ (۱): ۳۷-۵۳.

References

- Abbas Aflatooni, A & Sohrabi, R (2015). The Effect of Calendar Anomaly of Religious Time on Use of Private Information in Stock Trading, 7(2): 1-16. (In Persian).
- Acharya V. and L. Pedersen (2018). Asset Pricing with Liquidity Risk, *Journal of Finance*, 77, 375-410.
- Al-Hajieh, H., Redhead, K., and Rodgers, T. (2011). Investor Sentiment and Calendar Anomaly Effects: A Case Study of the Impact of Ramadan on Islamic Middle Eastern Markets. *Research in International Business and Finance*, 25(3), 345– 356.
- Aljayi, R. A., Mehdian, S. and Perry, M. J. (2004). The Day-of-the-Week Effect in Stock Returns: Further Evidence from Eastern European Emerging Markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 40(4): 53-62.
- Basdevant, O., Björkstén, N., & Karagedikli, Ö. (2017). Estimating a time varying neutral real interest rate for New Zealand. Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper Series DP 2004/01, *Reserve Bank of New Zealand*. 29 (8), 96-123.
- Burton, R., & Denker, M. (1987). On the central limit theorem for dynamical systems. *Transactions of the American Mathematical Society*, 302(2), 715-726.
- Capon, N., Farley, J.U, Hoenig, S., (1990). Determination of Firm Performance. *Management Science*, 36(12): 1143- 1159.
- Daniel, F., Lohrke, F., Fornaciari, C., & Turner, A., Jr. (2010). Slack resources and firm performance: A meta-analysis. *Journal of Business Research*, 57 (6), 565–574.
- Davidsson, N., Marcus, G. (2006). Stock Market Anomalies. *International Business School*, 42, 35-48.
- Denker, M. (1989). The central limit theorem for dynamical systems. *Banach Center Publications*, 1(23), 33-62.
- Fartokzadeh, H, Mohebali, S & Davallou, M (2010). Survey of the Factors Affecting Liquidity of Futures Contracts in Iran Mercantile Exchange, *Accounting and Auditing Review*, 17(1): 63-78. (In Persian).
- Hallikas, J., Karvonen, I., Pulkkinen, U., Virolainen, V. M., & Tuominen, M. (2014). Risk management processes in supplier networks. *International Journal of Production Economics*, 90(1), 47-58.
- Haugen, R. A. and Lakonishok. (1988). The Incredible January Effect, Homewood. IL: *Dow Jones- Irwin Journal*, 15, 19-34.

- Helanda, A. P., & Suryani, A. W. (2020). The Phenomenon of the Month of Sela in the Indonesian Capital Market. *AKRUAL: Jurnal Akuntansi*, 12(1), 65-79.
- Hosseini, S. A, Mohammad Salehifar, M & Nilchi, M (2017). Examining the Effect of Ramazan and Muharram on the Risk and Return of Mutual Funds in Iran Capital Market, *Financial Research Journal*, 19(2): 217-238. (In Persian).
- Karim, M., Abadir and Laura.s. (2005). The Festivity Effect and Liquidity Constraints: a Test on Countries with Different Calendars. *Tanaka Business School*, 15, 40-55.
- Konank, F., and Demir, Y. (2017). Analysis of Ramadan Effect in the Markets. Türkiye ve Rusya Arasındaki "Uçak Krizinin" Borsa İstanbul Gıda, İçecek ve Turizm Endeksleri Üzerine Etkisi, See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/329941996>.
- Konchitchki, Y., Luo, Y., Ma, M. L., & Wu, F. (2016). Accounting-based downside risk, cost of capital, and the macroeconomy. *Review of Accounting Studies*, 21(1), 1-36.
- Lucey, B. A. and Whelan, S. (2014). Monthly and Semi-Annual Seasonality in the Irish Equity Market 1934-200. *Applied Financial Economics*, 14, 203-208.
- Malkiel, B., & Xu, Y. (1997). Risk and return revisited. *Journal of Portfolio Management*, 11 (33), 45-62.
- Mills, T. C., Siriopouls, C., Markeloos, R.N. and Harizanis, D. (2000). Seasonality in the Athens Stock Exchange. *Applied Financial Economics*, 10, 137- 42.
- Mills, T.C. and Coutls, J. N. (1995). Calendar Effects in the London Stock Exchange FT-SE Indices. *European Journal of Finance*, 1, 79-93.
- Mirabbasi, Y, Nikoumaram, H, Saeidi, A & Haghshenas, F (2018). Study of portfolio optimization based on downside risk, upside potential and behavioral variables efficiency, *Quarterly Engineering and Securities Management*, 9(34): 305-333. (In Persian).
- Nakhaei, M, Mehrani, K (2014). The relationship between earnings quality and liquidity risk, *Impirical Research In Accounting*, 4(11): 37-53. (In Persian).
- Nasif Ozkan (2019). Hijri calendar effect in Borsa Istanbul gold market and Turkey's foreign exchange market, *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 10 (4), 580-590. <https://doi.org/10.1108/JIABR-04-2017-0054>.
- Ng, J. (2011). The effect of information quality on liquidity risk. *Journal of Accounting and Economics*, 52, 126-123.
- Pandey, I.M. (2002). Seasonality in the Malaysian Stock Market: 1992-2002. *Journal of Financial Management and Analysis*, 15(2), 37-44.
- Pastor, L. & Stambaugh, R. (2003). Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111, 642-685
- Pettengill, G. N. (1989). Holiday Closing and Security Returns. *Journal of Finance Research*, 12, 57-67.
- Raei R, Bajalan S. (2009). Identifying and Modeling Tehran Stock Market Calendar Effects: *Using ARCH and GARCH Models*. *QJER*, 8 (4):21-47. (In Persian).
- Raei, R & Shirzadi, S (2008). Calendar and non- calendar Anomalies in Financial Markets, *Journal of Securities Exchange*, 1(1): 101-132. (In Persian).

- Rostami, A, Rostami, M.R & Chavoshi, K (2016). Investigating the impact of portfolio diversification on adverse risk in Tehran Stock Exchange, *Journal of Financial Management Perspective*, 5 (12), 109, 133. (In Persian).
- Saidi, A& Safdaripour, A (2009). A Comparative Study between Downside Risk Measures and Conventional Risk Measures in Forecasting Excess Return(Tehran Stock Exchange), *Journal Of Securities Exchange*, 1(4): 7-33. (In Persian).
- Seyyed, F.J. and Abraham, A. and Al-Hajji, M. (2005)."Seasonality in Stock Returns and Volatility: The Ramadan Effect. *Research in International Business and Finance*, 19, 53-67.
- Shahverdiani, Sh, Goudarzi, A & Vahdat Zirak, S (2014). Research in Effect of Lunar Calendar Events on Stock Returns and Daily Trading Volume in Tehran Stock Exchange, *Investment knowledge*, 2(6): 195-212. (In Persian).
- Usman, A., Syed Zulfiqar A., and Qaisar, A. (2015). Robust analysis for downside risk in portfolio management for a volatile stock marke", *Economic Modelling*, 44 (2015), 86–96.
- Zhang, Yan. Zhou, Jian.Zhou, Nan (2007). Audit committee quality, auditor independence, and internal control weaknesses, *Journal of Accounting and Public Policy*, 26, 300–327.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.