

The Relationship between Economic Uncertainty and Synchronization of Stock Returns in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange¹

Javad Shekarkhah², Mohamadreza Asiaie³, Mahdi Mahmoudi⁴

Received: 2023/01/05

Accepted: 2023/06/21

Research Paper

Abstract

Given that Uncertainty of economic policies significantly affects financial markets and company-level behaviors, the purpose of this study was to review Investigate the relationship between economic uncertainty and Synchronization of stock returns Companies listed on the Tehran Stock Exchange. To achieve to purpose of the research, the financial information of 135 companies listed on the Tehran Stock Exchange for the period 1390 to 1399 has been examined and hypotheses were tested using multivariate regression model; while to measure economic uncertainty and the synchronization of stock returns used from Garch model and market model determination coefficient. The results of testing the hypotheses indicate this that there is a negative and significant relationship between uncertainty in economic growth rate and interest rate with the synchronization of stock returns and a positive and significant relationship between exchange rate uncertainty and stock returns. The results also show that there is a positive relationship between uncertainty in inflation and synchronization of stock returns, which are not statistically significant. The results show the effect of uncertainty in macroeconomic policies on one of the most popular measures of stock price information efficiency, namely the synchronization of stock returns, which highlights the need to pay attention to this factor in improving stock price information efficiency and consequently the capital market.

Key Words: Uncertainty in economic policies, synchronization of stock returns, stock price efficiency.

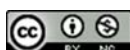
JEL Classification: E60, G10, G14.

1. doi: 10.22034/JSE.2022.11963.1976

2. Associate Professor, Department of Accounting, Allame Tabatabaie University, Tehran, Iran. (j_shekarkhah@yahoo.com).

3. M.Sc. Department of Accounting, Ferdowsi of Mashhad University, Mashhad, Iran. (Asiayi1365@gmail.com).

4. M.Sc. Department of Accounting, Allame Tabatabaie University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (mahdi.mahmoudi64@yahoo.com).





سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
فصلنامه بورس و اوراق بهادار، سال شانزدهم، شماره ۶۲، تابستان ۱۴۰۲، صص ۲۵۲-۲۲۵

رابطه بین عدم اطمینان اقتصادی و همزمانی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران^۱

جواد شکرخواه^۲، محمدرضا آسیایی^۳، مهدی محمودی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

مقاله پژوهشی

چکیده

با توجه به اینکه عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی به طور چشمگیری بر بازارهای مالی و رفتارهای سطح شرکت تأثیر می‌گذارد، هدف این پژوهش بررسی رابطه بین عدم اطمینان اقتصادی و همزمانی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای دستیابی به هدف پژوهش، اطلاعات مالی ۱۳۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفت و فرضیه‌ها با استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره آزمون شد، ضمن آن‌که برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اقتصادی و همزمانی بازده سهام به ترتیب از مدل گارچ و ضریب تعیین مدل بازار استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها مبین این موضوع است که بین عدم اطمینان در نرخ رشد اقتصادی و نرخ بهره با همزمانی قیمت سهام رابطه‌ای منفی و معنی‌دار و بین عدم اطمینان در نرخ ارز و همزمانی بازده سهام رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد. ضمن آن‌که نتایج پژوهش نشان دهنده وجود رابطه‌ای مثبت بین عدم اطمینان در نرخ تورم و همزمانی قیمت سهام است که از نظر آماری این نتایج معنی‌دار نیست. نتایج نشان دهنده تأثیر عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصاد کلان بر یکی از مشهورترین معیارهای کارایی اطلاعاتی قیمت سهام یعنی همزمانی بازده سهام بوده که ضرورت توجه به این عامل در بهبود کارایی اطلاعاتی قیمت سهام و به تبع آن بازار سرمایه را مشخص می‌سازد.

واژه‌های کلیدی: عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصادی، همزمانی بازده سهام، کارایی قیمت سهام.

طبقه‌بندی موضوعی: E60, G10, G14.

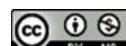
doi: 10.22034/JSE.2022.11963.1976

۲. دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (j_shekarkhah@yahoo.com)

۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. (Asiayi1365@gmail.com)

۴. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (mahdi.mahmoudi64@yahoo.com)

حق انتشار این مستند متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۲. ناشر این مقاله، سازمان بورس و اوراق بهادار است. این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.



Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

مقدمه

موضوع همزمانی بازده سهام^۱ به واکنش بازده سهام شرکت در برابر بازده بازار (شاخص کل بورس) و نیز بازده صنعت (شاخص صنعت) می پردازد (چان، حامید و کانگ^۲، ۲۰۱۳)، در مورد عوامل تأثیرگذار بر همزمان سازی بازده سهام، نتایج تحقیقات برخی از پژوهشگران نشان دهنده این موضوع است که همزمانی قیمت سهام تحت تأثیر اطلاعات خاص شرکت قرار می گیرد؛ به بیانی دیگر، برخی از اطلاعات شرکت (مانند تصمیمات مربوط به سرمایه گذاری یا سود سهام) در قیمت سهام شرکت ها تأثیر می گذارد و این موضوع سبب تعدیل قیمت سهام می شود. در راستای این استدلال، پژوهش های صورت پذیرفته که به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر همزمانی قیمت سهام پرداخته است. از جمله شاخص های تأثیرگذار میتوان به مالکیت مدیریتی (کیم، سوی و چوی^۳، ۲۰۱۵)، اعتبار تجاری (لیو و هو^۴، ۲۰۱۹)، کیفیت اطلاعات مالی (نیفر و آجیلی^۵، ۲۰۱۹) و غیره اشاره کرد.

از طرفی یکی از موضوعات تأثیرگذار بر تصمیمات مالی و اقتصادی در سطح کلان و خرد اقتصاد، عدم اطمینان اقتصادی است که به عدم توانایی اشخاص حاضر در محیط اقتصادی در قضاوت دقیق و پیش بینی جهت و میزان تغییرات در سیاست های اقتصادی کشور یا منطقه در طول روند توسعه، از جمله عدم اطمینان در مورد سیاست های مالی، پولی و تجاری اشاره دارد (بیکر، بلوم و دیویس^۶، ۲۰۱۶)، روشن است در کشورهای در حال توسعه که تغییرات در محیط و توسعه اقتصادی بسیار سریع است، عدم اطمینان در مورد سیاست های اقتصادی نمود بیشتری می یابد (دمیر و ارسان^۷، ۲۰۱۷).

برخی از ادبیات گذشته مبین این موضوع است که عدم اطمینان اقتصادی سبب تغییر در همزمانی بازده سهام می شود. برپایه تئوری محدودیت مالی، افزایش عدم اطمینان اقتصادی، افزایش مشکلات مالی شرکت ها را به دنبال خواهد داشت و بنابراین، تحت چنین شرایطی تامین مالی شرکت و به تبع آن هزینه های مالی، افزایش می یابد (شن^۸ و همکاران، ۲۰۲۱)، شرکت ها

-
1. Synchronization of stock returns
 2. Chan, Hameed & Kang
 3. Kim, Sonu & Choi
 4. Liu & Hou
 5. Neifar & Ajili
 6. Baker, Bloom & Davis
 7. Demir & Ersan
 8. Shen

به منظور تقویت اعتماد بستانکاران، تصمیم می‌گیرند اطلاعات بیشتری (به خصوص اطلاعات منحصر به فرد) افشا کنند و در نتیجه همزمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد. در همین راستا طبق تئوری ریسک‌گریزی، عدم اطمینان اقتصادی بالا ممکن است اثرات جدی تری به دنبال داشته باشد. برپایه این تئوری و در شرایط افزایش عدم اطمینان اقتصادی، شرکت‌ها به منظور پوشش ریسک، ممکن است وجه نقد بیشتری نگهداری کرده و پروژه‌های سرمایه‌گذاری را انتخاب کنند که می‌تواند بازده بالایی در کوتاه مدت داشته باشد (نارایان، فان و شارما^۱، ۲۰۱۹). روشن است اطلاعات مربوط به فعالیت‌های صورت گرفته توسط شرکت در زمینه پروژه‌های سرمایه‌گذاری اشاره شده، در قیمت‌های سهام ادغام شده و در نتیجه همزمانی قیمت سهام تحت تاثیر قرار می‌گیرد (شن^۲ و همکاران، ۲۰۲۱).

باتوجه به موارد بالا ما در این پژوهش به دنبال یافتن پاسخی برای این پرسش هستیم که آیا عدم اطمینان اقتصادی بر همزمانی قیمت سهام تأثیر می‌گذارد یا خیر؟ در سالیان گذشته، عدم اطمینان سیاست اقتصادی در سراسر جهان به دلیل رکود اقتصادی جهانی بیش از هر زمان دیگری بوده است (بیکر و همکاران، ۲۰۱۶). در ایران نیز به دلیل تحریم‌های اقتصادی تحمیل شده به کشور، به ویژه در سالهای اخیر شاهد نوسانات قابل ملاحظه‌ای در شاخص‌های اقتصادی و مالی بوده‌ایم که این موضوع عدم اطمینان اقتصادی را افزایش داده است. عدم اطمینان سیاست اقتصادی نه تنها به طور جدی بر اقتصاد کلان تأثیر می‌گذارد، بلکه بر جنبه‌های اقتصاد خرد به خصوص در سطح شرکت نیز تأثیر می‌گذارد. پیامدهای اقتصادی ناشی از عدم اطمینان سیاست اقتصادی، نگرانی‌هایی را بین نهادهای حاکمیتی، پژوهشگران و شرکت‌ها نیز به وجود آورده است که با توجه به تاثیر چشمگیر آن بر بازارهای مالی و رفتارهای سطح شرکت، این پرسش مطرح می‌شود که آیا عدم اطمینان اقتصادی می‌تواند بر همزمانی قیمت سهام نیز تاثیر گذار باشد؟ با توجه به ورود و سرمایه‌گذاری بخش چشمگیری از جامعه در بازار سرمایه و با توجه به شرایط اقتصادی حال حاضر، پاسخ‌گویی به این پرسش از ضروریات محیط پژوهش‌های کشور است. پس این پژوهش به بررسی رابطه عدم اطمینان اقتصادی و همزمانی بازده سهام پرداخته است.

1. Narayan, Phan & Sharma

2. Shen

در پژوهش‌هایی که در گذشته در کشور صورت پذیرفته، هرچند موضوع عدم اطمینان اقتصادی و همزمانی بازده سهام به طور مجزا صورت گرفته، ولی پژوهشی که رابطه بین عدم اطمینان اقتصادی (اندازه گیری با مدل گارچ و شاخص‌های نرخ رشد اقتصادی، نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره) با همزمانی بازده سهام را مورد بررسی قرار داده باشد، صورت نگرفته است. از این بابت پژوهش حاضر دارای نوآوری است.

در ادامه پس از مرور ادبیات و مبانی نظری مرتبط با متغیرهای پژوهش، بسط فرضیه‌های پژوهش مورد توجه قرار می‌گیرد. سپس روش شناسی مشتمل بر نحوه اندازه‌گیری متغیرها و مدل آزمون فرضیه‌ها تشریح شده و در ادامه پس از ارائه نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها، به ارائه مباحث لازم در خصوص نتایج و ارائه پیشنهادها پرداخته می‌شود.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

عدم اطمینان اقتصادی

عدم اطمینان اقتصادی، از عدم قطعیت در نحوه عمل افراد تاثیرگذار بر محیط اقتصادی (سیاست‌گذاران اقتصادی) ناشی می‌شود، عدم اطمینان اقتصادی از طریق تغییر در انتظارات، بر قیمت‌ها تأثیر می‌گذارد. وقتی سیاست‌گذاران وارد عمل می‌شوند و اطلاعات مربوط به سیاست‌های آینده و یا اجرای سیاست را علامت می‌دهند، یکی از منابع شکل‌گیری انتظار توسط فعالان بازار فراهم می‌شود. اگر سیاست‌گذاران به طور دقیق می‌توانستند سیاست آینده را ابلاغ کنند، در این صورت هیچگونه عدم قطعیتی در میان عوامل بازار شکل نمی‌گرفت و قیمت‌ها به دقت تنظیم می‌شدند. اما تغییرات در رفتار و نحوه عمل سیاست‌گذاران امری اجتناب ناپذیر است (فان، شارما و آفاندیک^۱، ۲۰۲۱).

عدم اطمینان اقتصادی بر کلیه تصمیمات اشخاص فعال در محیط اقتصادی از جمله شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد، بنابراین بحث در مورد تأثیر آن بر تصمیمات و رفتارهای اساسی بسیار حیاتی و با اهمیت است (ژانگ، هانگ و هیانگ^۲، ۲۰۱۵). در پاسخ به این امر، پژوهشگران به صورت محدود تأثیر عدم اطمینان اقتصادی بر بازار سهام و تصمیمات گرفته شده توسط شرکت‌ها را بررسی کرده‌اند.

1. Phan, Sharma & Affandic

2. Zhang, Han & Huang

نتایج پژوهش دمیر و ارسان (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که عدم اطمینان اقتصادی با نگهداشت وجه نقد ارتباط مستقیم دارد، ضمن اینکه هنگامی که شرکت‌ها با عدم اطمینان بالایی در محیط اقتصادی روبرو هستند، تمایل بیشتری به استفاده از بدهی در ساختار سرمایه خود دارند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۵).

وقتی سیاست‌های بالقوه دولت به صورت غیر قابل پیش‌بینی شمرده شوند، عدم قطعیت به وجود می‌آید، باید توجه داشت که عدم قطعیت همان خطر نیست، مفهوم عدم قطعیت با درجه‌ای از ابهام همراه است که در آن عدم اطمینان در مورد اقدامات مربوط به سیاست‌های دارای تبعات اقتصادی، از کیفیت ناشناخته برخوردار است (فان و همکاران، ۲۰۲۱).

همزمانی قیمت سهام

کارایی اطلاعاتی قیمت سهام یک مفهوم کلیدی برای درک بهتر نقش بازار سرمایه است. مشهورترین معیار کارایی قیمت سهام که در ادبیات گذشته مورد استفاده قرار گرفته، همزمانی بازده سهام می‌باشد که عبارت است از حرکت مشترک بازده سهام شرکت و بازده بازار و صنعت (به عنوان مثال، گل^۱ و دیگران، ۲۰۱۰ و آن و ژانگ^۲، ۲۰۱۳). این موضوع که آیا همزمانی بیشتر در بازده سهام سبب افزایش کارایی اطلاعاتی قیمت سهام می‌شود یا کاهش آن را به دنبال دارد، در سالهای اخیر موضوع بحث بوده است.

اعتقاد یک جریان تحقیقاتی بر این است که همزمانی پایین مبین کارایی اطلاعاتی قیمت سهام است. رول^۳ (۱۹۸۸) استدلال کرد که با ادغام اطلاعات خصوصی در قیمت، قیمت سهام شرکت تعدیل شده و همزمانی آن با شاخص بازار کاهش می‌یابد. همراستا با دیدگاه نظری رول، مارک و یونگ^۴ (۲۰۰۰) و دارنو^۵ و همکاران (۲۰۰۳) نشان دادند که با افزایش حضور آربیتراژرهای فعال در بازار، اطلاعات شرکت بیشتر در قیمت سهام اثر گذاشته و همزمانی قیمت سهام تحت چنین شرایطی کاهش می‌یابد. به باور جین و مایرز^۶ (۲۰۰۶)، افزایش عدم تقارن اطلاعاتی (مانند کاهش شفافیت اطلاعات) می‌تواند با افزایش هزینه‌های آربیتراژ، خرید و فروش

1. Gul

2. An & Zhang

3. Roll

4. Morck & Yeung

5. Durnev

6. Jin & Myers

آگاهانه را کاهش داده و در نتیجه از ادغام اطلاعات خاص شرکت در قیمت سهام جلوگیری کند. بر اساس این تحلیل، استدلال شده زمانی که همزمانی قیمت سهام افزایش می‌یابد، کارایی اطلاعاتی آن کمتر خواهد بود (عابدی فر، بوسلاح و ژنگ^۱، ۲۰۲۱).

با این حال جریان دیگری از پژوهش‌های طرفدار رابطه مثبت بین همزمانی و کارایی اطلاعاتی قیمت سهام است. داسگوپتا و همکاران (۲۰۱۰) مطابق با یک مدل نظری پیش بینی کردند افزایش شفافیت، بهبود همزمانی قیمت سهام را به دنبال خواهد داشت. آن‌ها توضیح می‌دهند که شفافیت بیشتر، ادغام اطلاعات در قیمت سهام شرکت را تسریع می‌بخشد و تنوع خاص شرکت کاهش می‌یابد. نتایج پژوهش چان و همکاران (۲۰۱۴) مبین وجود یک رابطه منفی بین همزمانی قیمت سهام و تخفیف در قیمت انتشار سهام می‌باشد؛ به دلیل اینکه وقتی سرمایه‌گذاران با عدم تقارن اطلاعاتی کمتر روبرو می‌شوند، تخفیف در عرضه سهام نیز کاهش می‌یابد، بنابراین افزایش همزمانی مبین کارایی اطلاعاتی قیمت سهام است.

بنابراین بر اساس برخی از پژوهش‌ها همزمانی بازده سهام با بازده بازار و صنعت، نشان از کارایی بازار سرمایه است و بر اساس برخی دیگر از پژوهش‌ها همزمانی بالا نشان از عدم کارایی بازار سرمایه است.

گسترش فرضیه‌های پژوهش

در خصوص چگونگی تاثیر عدم اطمینان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام، شن و همکاران (۲۰۲۱) بر این باورند که افزایش عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصادی، ممکن است سبب کاهش توانایی شرکت برای تامین مالی از منابع خارج از شرکت شود و در نتیجه هزینه تامین مالی در چنین شرایطی افزایش می‌یابد. تحت چنین شرایطی، شرکت‌ها به منظور جلوگیری از مشکلات مالی و کاهش اثرات محدودیت در تامین مالی، ترجیح می‌دهند اطلاعات بیشتری برای ذینفعان خارجی منتشر کنند تا با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، ریسک اعتبار دهندگان و سرمایه‌گذاران کاهش یابد (هاپ، توماس و ویاس^۲، ۲۰۱۱). با افزایش افشاء و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، اطلاعات بیشتری در قیمت سهام گنجانده شده و در نتیجه قیمت سهام در واکنش به اطلاعات منتشر شده و نه لزوماً روند بازار تغییر کرده و در نتیجه، همزمانی قیمت سهام کاهش می‌یابد (نیفر و آجلی، ۲۰۱۹).

1. Abedifar, Bouslah & Zheng

2. Hope, Thomas & Vyas

نتایج برخی دیگر از مطالعات نشان داده است که افزایش در عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، افزایش ریسک شرکت را به دنبال خواهد داشت. بر اساس اصل ریسک‌گریزی و به منظور پوشش ریسک منتج از افزایش عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصادی، شرکت‌ها اقداماتی را به منظور مقابله با آن انجام می‌دهند. به عنوان مثال شرکت‌ها ممکن است وجه نقد بیشتری در شرکت نگهداری کنند، میزان فعالیت‌های سرمایه‌گذاری با ریسک بالا نظیر سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های پژوهش و توسعه و ترکیب و ادغام را کاهش داده و سیاست‌هایی در زمینه کاهش میزان توزیع سود به سرمایه‌گذاران را پیگیری کنند (برنارد^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). فعالیت‌های اشاره شده اطلاعات منحصر به فردی در خصوص وضعیت شرکت‌ها به بازار سرمایه منتقل کرده و هنگامی که میزان اثرگذاری اطلاعات در قیمت سهام شرکت‌ها افزایش یابد، میزان همزمانی کاهش خواهد یافت (گل و همکاران، ۲۰۱۰). همراستا با موارد بالا، در شرایط وجود ریسک در محیط اقتصادی، شرکت‌ها به عنوان راهکاری برای پوشش ریسک، ممکن است تمایل به افشای بیشتر اطلاعات داشته باشند که این موضوع، تعدیل میزان همزمانی را به دنبال خواهد داشت (شن و همکاران، ۲۰۲۱).

همراستا با موضوع این پژوهش، شن و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تاثیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی (EPU) بر همزمانی قیمت سهام (SPS) پرداختند. بر اساس نمونه‌ای شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس چین در سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی به طور چشمگیری بر همزمانی قیمت سهام تأثیر منفی می‌گذارد و مالکیت مدیریتی، بازار سهام نزولی و بحران‌های مالی تأثیر منفی عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی بر همزمانی قیمت سهام را کاهش می‌دهد. هو، وانگ و ما^۲ (۲۰۲۱) رابطه بین عدم اطمینان سیاست اقتصادی (EPU) و تقلب شرکت‌ها را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد شرکت‌ها در زمان بالا بودن عدم اطمینان سیاست اقتصادی بیشتر درگیر تقلب می‌شوند. ریچمن^۳ و همکاران (۲۰۲۱) به مطالعه حساسیت سهام ایالات متحده به عدم اطمینان سیاست اقتصادی و رفتار سرمایه‌گذاران پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عدم اطمینان سیاست اقتصادی و احساسات سرمایه‌گذاران به عنوان عوامل محرک برای بازده‌های

1. Bernard

2. Hou, Wang & Ma

3. Rehman

بخشی ایالات متحده عمل می‌کنند. تران^۱ (۲۰۲۱) به مطالعه عدم اطمینان سیاست اقتصادی و هزینه تأمین مالی بدهی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عدم اطمینان سیاست اقتصادی به طور مثبت بر هزینه تأمین مالی بدهی تأثیر می‌گذارد و این تأثیر در طی بحران مالی جهانی از ۲۰۰۸ تا ۲۰۰۹ قوی تر است. ماکنی (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر عدم اطمینان سیاست اقتصادی (EPU) بر بازده و نوسانات بیت کوین در ۱۰ کشور تأثیرگذار بر آن پرداختند. نتایج گزارش می‌دهد که عدم اطمینان سیاست اقتصادی، پیش بینی بازده بیت کوین را در بیشتر کشورها تحت شرایط شدید بازار بهبود می‌بخشد. با این حال، عدم اطمینان سیاست اقتصادی باعث نوسانات بیت کوین در مقادیر متوسط و بالا می‌شود. لو و ژانگ^۲ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر عدم اطمینان سیاست اقتصادی (EPU) بر خطر سقوط قیمت سهام پرداختند. نتایج پژوهش بر اساس نمونه ای از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس چین در طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷، نشان می‌دهد با افزایش عدم اطمینان سیاست اقتصادی، ریسک سقوط قیمت سهام افزایش می‌یابد. مظفرنژاد، خردیار، صوفی و فدایی اشکیکی (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر عدم اطمینان در محیط اطلاعات بیرونی ناشی از نوسان بازده سهام بر رابطه بین اصل تطابق و همزمانی قیمت سهام پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عدم اطمینان در محیط اطلاعاتی بیرونی ناشی از نوسان بازده سهام در گروه شرکت‌ها با درجه تطبیق بالا موجب کاهش همزمانی قیمت سهام و با درجه تطبیق پایین، موجب افزایش همزمانی قیمت سهام می‌شود. متین فرد و چهار محالی (۱۳۹۹) به بررسی عدم اطمینان اقتصادی بر اجتناب مالیاتی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، عدم اطمینان اقتصادی بر مبنای شاخص‌های اندازه گیری تورم، شاخص بازده بازار سهام و نرخ تولید ناخالص داخلی، بر اجتناب مالیاتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. زارعی بهمن میری و کشیری (۱۳۹۸) تأثیر رفتار توده‌وار را به‌عنوان میانجی بر رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام بررسی کردند. یافته‌ها نشان می‌دهد که همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام رابطه معناداری ندارند، در نتیجه فرضیه دوم پژوهش مبنی بر نقش میانجی رفتار توده‌وار در رابطه بین همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط قیمت سهام نیز رد می‌شود. سالم دزفولی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر معیارهای عدم اطمینان اقتصادی بر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت سود واقعی (دستکاری فعالیت‌های واقعی)

1. Tran

2. Luo & Zhang

پرداختند. برای اندازه گیری عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی از چهار معیار رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره با استفاده از شاخص های آرچ و گارچ استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد معیارهای عدم اطمینان اقتصادی (رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره) تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی دارد. افزون بر این، نتایج پژوهش نشان می دهد که عدم اطمینان اقتصادی (رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره) تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود واقعی (هزینه اختیاری غیرعادی، هزینه تولید غیر عادی و جریان های نقدی عملیاتی غیرعادی) دارد. خان خواجه و جهان شاد (۱۳۹۶) میزان اثرگذاری جریان نقد آزاد و رشد شرکت بر همزمانی بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. یافته های پژوهش نشان می دهد که بین جریان نقد آزاد و رشد شرکت با همزمانی بازده سهام ارتباط معنی داری وجود داشته و به صورت تقریبی ۴۹ درصد از نوسانات متغیر همزمانی بازده سهام توسط این متغیرها تبیین می شود. احمدپور و پیکرنگار قلعه رودخانی (۱۳۹۰) رابطه بین اجزای کیفیت اقلام تعهدی با همزمانی قیمت در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که بین کیفیت اقلام تعهدی غیراختیاری با همزمانی قیمت رابطه ای وجود ندارد، ولی بین کیفیت اقلام تعهدی اختیاری با همزمانی قیمت، رابطه ای معنی دار و مستقیم وجود دارد.

بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش های اشاره شده در بالا، انتظار می رود زمانی که شرکت ها با عدم اطمینان اقتصادی روبرو می شوند، انگیزه بیشتری برای انتشار و افشای اطلاعات داشته باشند و با افزایش افشای اطلاعات خصوصی و منحصر به فرد شرکت، اطلاعات با سرعت بیشتری در قیمت سهام تأثیر گذاشته و در نهایت همزمانی قیمت سهام تحت تأثیر قرار می گیرد. با توجه به این موضوع، انتظار می رود بین عدم اطمینان اقتصادی و همزمانی بازده سهام رابطه معنی داری وجود داشته باشد، بنابراین فرضیه پژوهش به شرح زیر تبیین شده است:

فرضیه پژوهش

عدم اطمینان سیاست های اقتصادی به طور چشمگیری بر همزمانی قیمت سهام تأثیر می گذارد.

در این پژوهش از چهار شاخص اقتصادی نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی، نرخ ارز و نرخ سود بانکی، برای اندازه گیری عدم اطمینان اقتصادی استفاده می شود. بنابراین فرضیه پژوهش، توسط چهار فرضیه فرعی زیر صورت بندی شده است:

- بین عدم اطمینان در نرخ رشد اقتصادی و همزمانی قیمت سهام، رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین عدم اطمینان در نرخ ارز و همزمانی قیمت سهام، رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین عدم اطمینان در نرخ تورم و همزمانی قیمت سهام، رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین عدم اطمینان در نرخ بهره و همزمانی قیمت سهام، رابطه معنی داری وجود دارد.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت، یک پژوهش توصیفی با تاکید بر روابط همبستگی است، زیرا از یک طرف وضع موجود را بررسی می کند و از طرف دیگر، رابطه بین متغیرهای مختلف را با استفاده از تحلیل رگرسیون، تعیین می کند. افزون بر این، در حوزه مطالعات پس رویدادی (استفاده از اطلاعات گذشته) قرار می گیرد و مبتنی بر اطلاعات واقعی صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و سایر اطلاعات واقعی است که با روش استقرایی به کل جامعه آماری قابل تعمیم خواهد بود. افزون بر آن در پژوهش حاضر برای تعیین نمونه آماری، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. بدین منظور آن دسته از شرکت های جامعه آماری که شرایط زیر را دارا باشند به عنوان نمونه آماری انتخاب و مابقی حذف می شوند.

- سال مالی شرکت منتهی به تاریخ پایان اسفند ماه هر سال باشد.
- شرکت طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداده باشند.
- شرکتهای تحت بررسی جزء شرکتهای سرمایه گذاری، هلدینگ، واسطه گری مالی و بیمه نباشند.
- اطلاعات و داده های آنها در دسترس باشد.

در مجموع ۱۳۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به شرح زیر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب و داده های آن ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. همچنین قلمرو زمانی پژوهش، بازه زمانی بین سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ (۱۰ سال) است. با توجه به اینکه نمونه استفاده

شده شامل ۱۳۵۰ سال شرکت است، با توجه به قضیه حد مرکزی توزیع نمونه تا حدود زیادی شبیه به توزیع نرمال بوده و بنابراین اندازه نمونه معتبر است.

جدول ۱.۱. اطلاعات جامعه و نمونه آماری

ردیف	شرح	تعداد
۱	کل شرکت های بورسی	۵۱۸
۲	محدودیت ها:	(۳۸۳)
	شرکت هایی با سال مالی به غیر از ۲۹ اسفند	۱۱۸
	سرمایه گذاری، هلدینگ، واسطه گری مالی و بیمه	۷۵
	تغییر سال مالی	۳
	اطلاعات در دسترس	۱۸۷
۳	نمونه	۱۳۵

اندازه گیری متغیرها

متغیر وابسته: همزمانی قیمت سهام (SYNC)

برای اندازه گیری این متغیر همراستا با پژوهش جین و مایر (۲۰۰۶)، از ضریب تعیین (R^2) مدل بازار استفاده خواهد شد. این مدل بین بازده یک سهم خاص ($R_{i,t}$) با بازده صنعت مربوط به آن ($R_{j,t}$) و بازده بازار ($R_{m,t}$) ارتباط برقرار می کند:

$$R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{m,t} + \beta_2 R_{j,t} + \varepsilon_{i,t}$$

داده های مربوط به قیمت های تعدیل شده سهام شرکت ها، شاخص بازار و شاخص صنعت از نرم افزار تی. اس. ای. کلاینت^۱ استخراج شده است، R^2 به دست آمده از مدل بازار در رابطه بالا نشان دهنده ضریب تعیین تعدیل شده حاصل از تغییرات بازده بازار و صنعت و تأثیرات آن بر بازده سهام است. از آنجا که R^2 بین ۰ و ۱ است، با اصل توزیع نرمال مطابقت ندارد و برای استفاده مستقیم در مدل رگرسیون مناسب نیست. بنابراین، در این مطالعه، همانطور که در مدل زیر نشان داده شده، R^2 به صورت لگاریتمی مورد استفاده قرار گرفته و در نهایت شاخص همزمانی قیمت سهام (SYNC) بدست آمده است.

$$SYNC = \log \left[\frac{R^2}{1-R^2} \right]$$

1. Tseclient

متغیر مستقل: عدم اطمینان اقتصادی

در پژوهش حاضر از چهار شاخص نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بهره، به عنوان شاخص‌های اندازه‌گیری عدم اطمینان اقتصادی استفاده می‌شود.

نرخ تورم

تورم، یکی از اصطلاحات دیرین در حوزه علم اقتصاد که همچون بسیاری دیگر از مفاهیم اقتصادی، تعاریف مختلفی از آن صورت پذیرفته است. طبق یک تعریف رایج، تورم عبارت است از افزایش دائم و بی‌رویه سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات که در نهایت کاهش قدرت خرید را به دنبال خواهد داشت. در پژوهش حاضر از نرخ تورم اعلامی توسط بانک مرکزی (تغییر در شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی) استفاده شده است.

نرخ بهره

بهره در واقع قیمت پولی است که به وام‌دهندگان پرداخت می‌شود تا آن‌ها را ترغیب کند از وجوه نقد خود جدا شوند. نرخ بهره عنصری اساسی در سیاست‌های پولی و اقتصادی محسوب می‌شود. در کشور ما طبق قانون عملیات بانکی بدون ربا، تعیین نرخ سود تسهیلات بانکی و همچنین نرخ سود سپرده‌های سرمایه‌گذاری، بر عهده بانک مرکزی (شورای پول و اعتبار) است. منبع داده‌ای مربوطه هم آمارهای اعلامی توسط بانک مرکزی است.

نرخ ارز

نرخ ارز عبارت است از ارزش واحد پول یک کشور در برابر واحد پول کشور دیگر. تغییرات نرخ ارز بر میزان واردات و صادرات و به‌طور کلی تر تراز تجاری کشور و فعالان اقتصادی تاثیرگذار بوده نقش عمده‌ای بر سیاست‌های اقتصادی دارد. منبع داده‌های این متغیر نیز نرخ ارز در بازار آزاد که توسط دفتر آینده‌پژوهی، مدلسازی و مدیریت اطلاعات اقتصادی وزارت امور اقتصادی ارائه شده است.

نرخ رشد اقتصادی

رشد اقتصادی نه تنها به عنوان مهم‌ترین شاخص عملکرد اقتصادی در تجزیه و تحلیل‌ها و ارزیابی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، بلکه بسیاری دیگر از اقلام کلان اقتصادی، از روی

آن محاسبه و برآورد می‌شوند. این متغیر با استفاده از تغییرات تولید ناخالص داخلی که توسط بانک مرکزی اطلاعات آن منتشر شده، محاسبه می‌شود.

در جدول زیر شاخص‌های بیان شده به تفکیک سال‌های دوره مورد پژوهش ارائه شده است:

جدول ۲. شاخص‌های اقتصادی طی دوره پژوهش

سال	نرخ رشد اقتصادی ^۱	نرخ تورم کل ^۱	نرخ ارز ^۲ (بازار آزاد)	نرخ بهره ^۳
۱۳۸۹	۰۵۷/۰	۱۲۴/۰	۶۰۱,۱۰	۱۴-۱۲
۱۳۹۰	۰۳۱/۰	۲۱۵/۰	۵۶۸,۱۳	۱۵-۱۲
۱۳۹۱	۰۷۷/۰-	۳۰۵/۰	۰۵۹,۲۶	۱۵-۱۴
۱۳۹۲	۰۰۳/۰-	۳۴۷/۰	۸۳۹,۳۱	۱۵-۱۴
۱۳۹۳	۰۳۲/۰	۱۵۶/۰	۸۰۱,۳۲	>=۲۲
۱۳۹۴	۰۱۶/۰-	۱۱۹/۰	۵۰۱,۳۴	۲۱-۲۰
۱۳۹۵	۱۲۵/۰	۰۹/۰	۴۴۰,۳۶	۱۸
۱۳۹۶	۰۳۷/۰	۰۹۶/۰	۴۵۳,۴۰	۱۸
۱۳۹۷	۰۵۴/۰-	۳۱۲/۰	۸۳۲,۱۰۷	۱۸
۱۳۹۸	۰۶۵/۰-	۴۱۲/۰	۱۸۳,۱۲۹	۱۸

^۱ منبع: بانک مرکزی

^۲ منبع: دفتر آینده پژوهی، مدل‌سازی و مدیریت اطلاعات اقتصادی وزارت امور اقتصادی-معاونت اقتصادی

عدم اطمینان اقتصادی توسط هر یک از شاخص‌های بالا، به صورت مجزا توسط مدل گارچ برآورد می‌شود. طی سال‌های اخیر در مورد مدل‌سازی و پیش‌بینی تغییر پذیری و نا اطمینانی به ویژه در بازار سهام، نرخ ارز، تورم و غیره مطالعات زیادی صورت پذیرفته است. تغییر پذیری را اغلب به صورت انحراف معیار یا واریانس تعریف می‌کنند که در هر موضوعی دارای مفهوم خاصی است. به عنوان مثال در رابطه با بازدهی سهام، انحراف معیار بیانگر ریسک است. ساده‌ترین برخورد با تغییر پذیری استفاده از داده‌های تاریخی بوده که مستلزم محاسبه واریانس یا انحراف معیار متغیر مورد نظر طی دوره مورد بررسی است.

1. <https://tsd.cbi.ir/Display/Content.aspx>

2. <https://databank.mefa.ir/>

در مباحث رگرسیون ملاحظه می‌شود که تغییرات Y_t شامل دو قسمت است. یکی تغییرات توضیح داده شده توسط $\alpha + \beta X_t$ و دیگری تغییرات توضیح داده نشده که توسط e_t یا u_t توصیف و فرض می‌شود این قسمت از تغییرات Y_t در هر زمانی برابر مقدار ثابت σ_2 است. معیار نا اطمینانی واریانس جمله خطا بوده (σ_2) که موضوعی که راجع به آن وجود دارد، این است به عنوان معیاری از نا اطمینانی، لزوماً نبوده و لازم است برای آن یک معادله تعریف نموده و برآورد کنیم.

یکی از ویژگی‌های مهم برخی سری‌های زمانی اقتصادی و مالی این است که دارای تغییرپذیری خوشه‌ای هستند. به عبارتی سطح جاری تغییرپذیری، رابطه‌ای مثبت با مقادیر گذشته آن دارد. مدل آرچ، روشی برای بررسی ساختار u_t بوده که به صورت واریانس شرطی خود رگرسیونی تعریف شده و یکی از روش‌های مناسب برای مدل سازی تغییرپذیری است. در مدل آرچ، خود همبستگی در تغییرپذیری توسط واریانس شرطی جمله خطا بیان می‌شود که در ساده ترین حالت، بستگی به مجذور خطای دوره قبل دارد:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2$$

مدل بالا را می‌توان توسعه داد و در حالت کلی، آن را به صورت ARCH(q) نشان داد:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \alpha_2 u_{t-2}^2 + \dots + \alpha_q u_{t-q}^2$$

یکی از محدودیت‌های مدل آرچ مربوط به تعیین q یعنی تعداد وقفه‌های جمله خطا است. برای حل این مشکل، از مدل دیگری استفاده می‌شود که موسوم به آرچ تعمیم یافته یا گارچ است که در آن σ_t^2 نه تنها توسط u_{t-1}^2 بلکه توسط وقفه‌های خود نیز توضیح داده می‌شوند. بنابراین مدل گارچ به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود (سوری، ۱۳۹۵):

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2$$

به منظور اندازه گیری عدم اطمینان اقتصادی، از مدل گارچ به شرح بالا استفاده می‌شود.

متغیرهای کنترلی

بررسی پژوهش‌های گذشته مبین شناسایی عواملی نظیر ویژگی‌های شرکت (مانند اندازه، اهرم مالی، ساختار مالکیت، ارزش شرکت)، ساختار حاکمیت شرکتی (مانند اندازه و کیفیت حسابرس) و ویژگی‌های صنعت به عنوان متغیرهای کنترلی تاثیرگذار بر همزمانی قیمت سهام

بوده است. در پژوهش حاضر به تبع پژوهش شن و همکاران (۲۰۲۱)، لیو و هو (۲۰۱۹) و نیفار و آجیلی (۲۰۱۹)، از متغیرهای زیر به عنوان متغیر کنترلی استفاده شده است. در ادامه نحوه اندازه گیری این متغیرها تبیین شده است:

اندازه شرکت: لگاریتم طبیعی ارزش سهام شرکت. اندازه شرکت و اهرم مالی، بر توانایی و سیاست‌های شرکت در خصوص تامین مالی از منابع خارج از شرکت تاثیرگذار است. شرکت‌ها به منظور کاهش هزینه تامین مالی، سعی در افزایش افشای اطلاعات می‌کنند که بهبود افشای اطلاعات، در در قیمت سهام منعکس خواهد شد. حقیقت و همکاران (۲۰۱۵) و بوباکر و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود از این متغیر کنترلی استفاده کرده‌اند.

اهرم مالی: جمع دارایی‌ها تقسیم بر جمع بدهی‌ها. بای و همکاران (۲۰۱۶) و بوباکر و همکاران (۲۰۱۳) از این متغیر کنترلی در پژوهش خود استفاده کرده‌اند.

نسبت کیو-توین: نسبت ارزش بازار سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها به جمع دارایی‌ها. شن و همکاران (۲۰۲۱) و لو و ژانگ (۲۰۲۱) در پژوهش خود از این شاخص به عنوان متغیر کنترلی استفاده کرده‌اند.

تعداد شرکت‌های صنعت: عبارت است از لگاریتم طبیعی تعداد شرکت‌های موجود در صنعت. شن و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود از این متغیر به عنوان متغیر کنترلی استفاده کرده‌اند.

فرصت رشد: نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام. بازده شرکت‌های دارای فرصت‌های رشد مختلف، متفاوت می‌باشد که این موضوع بازده شرکت و همزمانی آن با بازده بازار و صنعت را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بای و همکاران (۲۰۱۶) و داسگپتا و همکاران (۲۰۰۹) نیز در پژوهش خود از این متغیر کنترلی استفاده کرده‌اند.

ساختار مالکیت: این متغیر بر استراتژی شرکت در خصوص کیفیت گزارشگری مالی تاثیر می‌باشد و کیفیت گزارشگری نیز نحوه انعکاس اطلاعات در قیمت سهام و همزمانی قیمت سهام را تحت تاثیر قرار می‌دهد. شن و همکاران (۲۰۲۱) و لو و ژانگ (۲۰۲۱) در پژوهش خود از این شاخص به عنوان متغیر کنترلی استفاده کرده‌اند. در این پژوهش از سه نوع مالکیت به شرح زیر به عنوان متغیر کنترلی استفاده شده است.

مالکیت دولتی: درصد سهام در اختیار دولت.

مالکیت سهامدار کنترلی: درصد سهام در اختیار بزرگترین سهامدار.

مالکیت نهادی: درصد سهام در اختیار سهامداران نهادی.

بازده حقوق صاحبان سهام: نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام.

کیفیت حسابرسی: در این پژوهش برای اندازه گیری کیفیت حسابرسی از شاخص رتبه موسسه حسابرسی اعلام شده توسط سازمان بورس و اوراق بهادار استفاده شده است. لازم به بیان اینکه برپایه طبقه بندی سازمان یادشده، موسسات حسابرسی در چهار طبقه قرار می گیرند. همچنین با توجه به اینکه شاخص بیان شده از سال ۱۳۹۱ ارائه شده است، برای سنوات قبل از آن از داده های در دسترس ترین سال استفاده شده است.

مدل آماری پژوهش

برای آزمون فرضیه های پژوهش، از مدل رگرسیون چندمتغیره استفاده می شود، بنابراین از مدل تجربی به شرح زیر برای آزمون فرضیه ها استفاده می شود:

$$\begin{aligned} \text{SYN}_{i,t} = & \alpha_0 + \beta_1 \text{EG}_{i,t-1} + \beta_2 \text{INF}_{i,t-1} + \beta_3 \text{EXCH}_{i,t-1} + \beta_4 \text{INT}_{i,t-1} + \beta_5 \text{INSHR}_{i,t-1} \\ & + \beta_6 \text{SIZE}_{i,t-1} + \beta_7 \text{ROE}_{i,t-1} + \beta_8 \text{LEV}_{i,t-1} + \beta_9 \text{TOBINQ}_{i,t-1} + \beta_{10} \text{LNNUM}_{i,t-1} + \beta_{11} \\ & \text{MB}_{i,t-1} + \beta_{12} \text{STATE}_{i,t-1} + \beta_{13} \text{FIRST}_{i,t-1} + \beta_{14} \text{Aquality}_{i,t-1} + \beta_{15} \text{IND}_{i,t-1} + \mu_{i,t-1} \end{aligned}$$

که در آن SYN همزمانی قیمت سهام، EG نرخ رشد اقتصادی، INF نرخ تورم، EXCH نرخ ارز، INT نرخ بهره، INSHR مالکیت نهادی، SIZE اندازه شرکت، LEV اهرم مالی، TOBINQ: نسبت کیو-توین، LNNUM تعداد شرکت های صنعت، MB فرصت رشد، STATE مالکیت دولتی، FIRST سهامدار کنترل، ROE بازده حقوق صاحبان سهام، Aquality کیفیت حسابرسی و IND شاخص صنعت تعریف می شود.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

در جدول (۱)، برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میانه، حداقل مشاهدات، حداکثر مشاهدات و انحراف معیار ارائه شده است. اصلی ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده ها است. برای مثال با توجه به جدول زیر مقدار میانگین برای متغیر اندازه حسابررس حدوداً ۲۸ درصد است که نشان می دهد بیشتر داده ها حول این نقطه تمرکز یافته و به طور میانگین ۲۸ درصد شرکت های نمونه توسط موسسه حسابررسی بزرگ حسابررسی شده اند. میانه یکی دیگر از شاخص های مرکزی است که وضعیت جامعه را نشان می دهد. همانطور که

مشاهده می شود میانه متغیر رشد شرکت حدود ۲,۰۷ است که نشان دهنده این است که نیمی از شرکت های نمونه در دوره پژوهش دارای فرصت رشد بیش از ۲,۰۷ هستند.

جدول ۳. آمار توصیفی

متغیر	نماد	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
کیفیت حساسی	Aqulity	۱۳۵۰	۴۷۶۲/۱	۰۰۰۰/۱	۰۰۰۰/۴	۰۰۰۰/۱	۷۳۰۹/۰
عدم اطمینان در نرخ رشد اقتصادی	EG	۱۳۵۰	۰۰۲۶/۰	۰۰۳۱/۰	۰۰۳۵/۰	۰۰۰۳/۰	۰۰۱۱/۰
عدم اطمینان در نرخ ارز	EXCH	۱۳۵۰	۱۹۶۰/۰	۲۲۲۴/۰	۲۲۸۶/۰	۰۰۰۱/۰	۰۰۶۳۷/۰
سهامدار کنترلی	FIRST	۱۳۵۰	۵۷۱۰/۰	۵۳۹۸/۰	۹۵۲۲/۰	۱۷۵۰/۰	۱۶۶۷/۰
عدم اطمینان در نرخ تورم	INF	۱۳۵۰	۰۱۱۴/۰	۰۱۰۰/۰	۰۲۵۸/۰	۰۰۴۳/۰	۰۰۶۶/۰
مالکیت نهادی	INSHR	۱۳۵۰	۳۰۲۴/۰	۱۶۷۳/۰	۹۵۰۰/۰	۰۰۰۰/۰	۳۱۲۶/۰
عدم اطمینان در نرخ بهره	INT	۱۳۵۰	۰۰۱۳/۰	۰۰۱۲/۰	۰۰۲۸/۰	۰۰۰۰/۰	۰۰۰۹/۰
اهرم مالی	LEV	۱۳۵۰	۶۶۰۷/۰	۶۳۶۱/۰	۹۳۲۶/۰	۲۴۵۰/۰	۲۵۵۹/۰
تعداد شرکت های صنعت	LNNUM	۱۳۵۰	۰۸۳۲/۳	۳۳۲۲/۳	۱۸۹۷/۴	۰۰۰۰/۰	۷۶۶۶/۰
فرصت رشد	MB	۱۳۵۰	۴۹۸۳/۲	۰۷۱۳/۲	۵۹۷۷/۶	۱۱۵۴/۰-	۷۲۳۳/۱
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	۱۳۵۰	۲۷۱۰/۰	۲۴۲۳/۰	۱۳۷۸/۱	۵۸۸۰/۰-	۳۸۵۳/۰
اندازه شرکت	SIZE	۱۳۵۰	۶۲۲۶/۲۷	۵۲۴۸/۲۷	۲۹۰۶/۳۳	۷۵۸۲/۲۳	۵۴۶۹/۱
مالکیت دولتی	STATE	۱۳۵۰	۰۳۸۷/۰	۰۰۰۰/۰	۷۰۸۳/۰	۰۰۰۰/۰	۱۲۹۳/۰
همزمانی قیمت سهام	SYN	۱۳۵۰	۱۵۶۸/۱-	۰۹۰۵/۱-	۱۷۷۳/۲	۳۱۲۶/۴-	۶۵۷۵/۱
نسبت کیو-توبین	TOBINQ	۱۳۵۰	۵۸۳۴/۱	۴۱۵۶/۱	۱۰۰۹/۳	۷۵۹۹/۰	۶۳۵۰/۰

همچنین در جدول زیر، آمار توصیفی مرتبط با مدل بازار، ارائه شده است:

جدول ۴. آمار توصیفی ضریب تعیین مدل بازار

متغیر	نماد	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
ضریب تعیین مدل بازار	R	۱۳۵۰	۳۰۴۸۱/۰	۲۳۵۱۴/۰	۹۹۹۹۴/۰	۰۰۰۰۱/۰	۲۶۰۹۷/۰

بررسی فرضیه های مدل رگرسیون

در این مطالعه برای آزمون فرض همسانی واریانس باقیمانده ها از طریق آزمون وایت^۱، فرض عدم وجود خود همبستگی جمله خطا از طریق آزمون دوربین و اتسون، فرض عدم وجود

1. White

هم خطی بین جملات توضیحی توسط آزمون عامل تورم واریانس و نهایتاً فرض نرمال بودن جمله خطا توسط آزمون جارکو-برا استفاده شده است. همانگونه که دیده می‌شود، فرض ثابت بودن واریانس جمله خطا رد شده پس از روش حداقل مربعات تعمیم یافته برای تخمین استفاده شده است.

بنابراین، به منظور رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شده است. همچنین در خصوص عدم برقراری فرض نرمال بودن جمله خطا، با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی اگر باقیمانده‌ها نرمال نباشند، آماره‌های آزمون به طور مجانبی از توزیع نرمال پیروی می‌کنند، بدون تورش هستند و از کارآیی برخوردارند (تعداد داده‌ها بیش از ۱۰۰ است). افزون بر این نتایج حاصل از آزمون عامل تورم واریانس، مبنی بر برقراری این فرض است. در نهایت مقدار آماره دورین-واتسون (ارائه شده در جدول ۸) عدم وجود خود همبستگی خطاها را نشان می‌دهد.

جدول ۵. آزمون فرض کلاسیک

فرض کلاسیک	آزمون استفاده شده	آماره F	احتمال	نتیجه آزمون	نتیجه گیری
ثابت بودن واریانس جمله خطا	وایت	۹۱۹۳/۲	۰۰۰۰/۰	رد فرضیه	استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته
نرمال بودن جمله خطا	جارکو-برا	۷۵۰۰/۲۴	۰۰۰۰/۰	رد فرضیه	استفاده از قضیه حد مرکزی

جدول ۶. نتایج حاصل از آزمون VIF

متغیر	واریانس ضریب	عامل تورم واریانس
EG	۷/۱۶۶۵	۳۷۹۲/۱
INF	۲۷۲/۹۴	۰۷۷۰/۳
EXCH	۶۲۷۷/۰	۸۷۱۳/۱
INT	۰/۵۰۵۳	۲۲۴۲/۳
INSHR	۰۱۴۶/۰	۰۴۱۶/۱
SIZE	۰۰۱۰/۰	۴۴۷۵/۱
ROE	۰۱۰۰/۰	۱۲۸۳/۱

متغیر	واریانس ضریب	عامل تورم واریانس
LEV	۰.۲۳۱/۰	۱.۰۲۲/۱
TOBINQ	۰.۰۶۰/۰	۷۴۲۷/۱
LNNUM	۰.۰۴۷/۰	۲۴۲۰/۱
MB	۰.۰۰۷/۰	۵۳۶۵/۱
STATE	۰.۹۱۷/۰	۱۱۲۷/۱
FIRST	۰.۴۹۹/۰	۰.۳۷۷/۱
AQUALITY	۰.۰۲۷/۰	۰.۹۳۶/۱
IND	۰.۰۰۰/۰	۱۷۹۳/۱

تعیین روش تخمین مدل

داده‌های این پژوهش از نوع ترکیبی است، اما قبل از تخمین مدل لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص شود. برای این منظور از آزمون F لیمر استفاده شده است. روش تابلویی خود با استفاده از دو مدل «اثرات تصادفی» و «اثرات ثابت» می‌تواند انجام گیرد. برای تعیین اینکه از کدام مدل استفاده شود از آزمون هاسمن استفاده شده است. همانطور که در جدول زیر مشاهده می‌شود، می‌بایستی برای تخمین مدل از روش اثرات ثابت استفاده کرد.

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون F لیمر و هاسمن

نوع آزمون	مقدار آماره	درجه آزادی	احتمال	نتیجه
F لیمر	۵۰۰۱.۱۳	۳۴۱/۱-	۰.۰۰۰/۰	روش تابلویی
هاسمن	۹۴۳۱۱.۲۱	۰.۰۰۰/۷	۰.۰۲۶/۰	اثرات ثابت

نتایج مدل‌های پژوهش و آزمون فرضیه‌ها

به منظور آزمون فرضیه‌ها، از نتایج تخمین مدل پژوهش ارائه شده در جدول (۲) بهره گرفته شده است. مقدار احتمال (یا سطح معنی داری) F برابر ۰,۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰,۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی دار است. مقدار آماره دورین- واتسون ۲,۱۱ است که این مقدار، عدم وجود خود همبستگی خطاها (مرتبه اول)

را نشان می دهد. نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد، تقریباً ۵۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل، توضیح داده می شوند.

جدول ۸. نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

متغیر	نماد	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
عرض از مبدا	C	۷۳۷۸/۵-	۷۷۳۶/۱	۲۳۵۲/۳-	۰۰۱۲/۰
عدم اطمینان در نرخ رشد اقتصادی	EG	۰۵۳/۹۱-	۴۰۸۸/۲۰	۴۶۱۵/۴-	۰۰۰۰/۰
عدم اطمینان در نرخ تورم	INF	۱۲۳۶/۰	۰۸۳۶/۰	۴۷۸۷/۱	۱۳۹۴/۰
عدم اطمینان در نرخ ارز	EXCH	۸۵۸۰/۲	۵۷۹۶/۰	۹۳۱۳/۴	۰۰۰۰/۰
عدم اطمینان در نرخ بهره	INT	۴۷/۲۳۴-	۰۹۱۷/۷۴	۱۶۴۷/۳-	۰۰۱۶/۰
مالکیت نهادی	INSHR	۰۴۳۵/۰-	۱۱۱۲/۰	۳۹۱۲/۰-	۶۹۵۷/۰
اندازه شرکت	SIZE	۲۵۲۵/۰	۰۶۲۵/۰	۰۳۶۷/۴	۰۰۰۱/۰
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	۱۲۳۶/۰	۰۸۴۰/۰	۴۷۱۴/۱	۱۴۱۴/۰
اهرم مالی	LEV	۰۰۳۵/۰	۲۰۰۵/۰	۰۱۷۳/۰	۹۸۶۲/۰
نسبت کیو-توین	TOBINQ	۳۲۷۱/۰-	۰۷۴۱/۰	۴۱۳۱/۴-	۰۰۰۰/۰
تعداد شرکت های صنعت	LNNUM	۷۳۳۵/۰-	۱۵۶۴/۰	۶۹۱۲/۴-	۰۰۰۰/۰
فرصت رشد	MB	۰۲۵۴/۰-	۰۲۰۷/۰	۲۲۳۰/۱-	۲۲۱۵/۰
مالکیت دولتی	STATE	۳۵۴۴/۰	۵۳۶۲/۰	۶۶۰۹/۰	۵۰۸۸/۰
سهامدار کنترلی	FIRST	۰۶۲۷/۰-	۲۱۸۸/۰	۲۸۶۷/۰-	۷۷۴۴/۰
کیفیت حسابرسی	AQUALITY	۰۴۲۴/۰-	۰۵۴۰/۰	۷۸۵۶/۰-	۴۳۲۳/۰
شاخص صنعت	IND	۰۱۵۱۰۰	۰۱۴۷/۰	۰۳۲۳/۱	۳۰۲۱/۰
ضریب تعیین	۵۸۹۳/۰	ضریب تعیین تعدیل شده	۵۸۳۷/۰	دوربین- واتسون	۷۰۹۰/۱
آماره F	۴۲۰۷/۱۷	احتمال (آماره F)			۰۰۰۰/۰

در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب متغیر عدم اطمینان در نرخ رشد اقتصادی، ۹۱,۰۵- بوده که نشان دهنده رابطه منفی عدم اطمینان در نرخ رشد اقتصادی و همزمانی قیمت سهام است، با توجه به سطح معنی داری (۰,۰۰) که کمتر از ۵ درصد می باشد، معنی دار است. با توجه به موارد بالا، فرضیه پژوهش در این خصوص تایید می شود. به عبارتی نتایج پژوهش مبین این موضوع است که افزایش عدم اطمینان ناشی از نرخ رشد اقتصادی، کاهش همزمانی قیمت سهام را به دنبال خواهد داشت.

ضمن اینکه که با توجه به سطح معنی داری (۰,۱۳) ضریب متغیر عدم اطمینان در نرخ تورم که بیش از ۵ درصد است، فرضیه پژوهش در این خصوص تایید نمی شود. افزون بر آن نتایج پژوهش مبین مثبت بودن ضریب متغیر عدم اطمینان در نرخ ارز (۲,۸۵) بوده که نشان دهنده رابطه مستقیم عدم اطمینان در نرخ ارز و همزمانی قیمت سهام با توجه به سطح معنی داری (۰,۰۰) که کمتر از ۵ درصد است، این ضریب معنی دار می باشد. با عنایت به این امر، فرضیه پژوهش در این زمینه تایید می شود. به بیانی دیگر نتایج پژوهش مبین این است که با افزایش عدم اطمینان ناشی از نرخ ارز، همزمانی قیمت سهام افزایش می یابد. سرانجام نتایج پژوهش نشان می دهد که ضریب متغیر عدم اطمینان در نرخ بهره، ۲۳۴,۴۷- بوده که نشان دهنده رابطه منفی عدم اطمینان در نرخ بهره و همزمانی قیمت سهام با توجه به سطح معنی داری (۰,۰۰) که کمتر از ۵ درصد است، معنی دار می باشد. با توجه به موارد بالا، فرضیه پژوهش در خصوص رابطه بین عدم اطمینان در نرخ بهره و همزمانی قیمت سهام تایید می شود. به عبارتی نتایج پژوهش مبین این موضوع است که افزایش عدم اطمینان ناشی از نرخ بهره، سبب کاهش همزمانی قیمت سهام می شود.

نتیجه گیری و پیشنهادها

یکی از مشهورترین معیارهای کارایی اطلاعاتی قیمت سهام در ادبیات مالی، همزمانی بازده می باشد که عبارت است از میزان همسویی حرکت بازده سهام شرکت با بازده بازار و صنعت. با این حال، این موضوع که آیا افزایش همزمانی بازده به منزله بهبود کارایی اطلاعاتی سهام محسوب می شود یا کاهش آن، در سالهای اخیر موضوع بحث بوده است که پیشنهاد می شود در یک پژوهش مستقل به بررسی این موضوع در ایران پرداخته شود. یک جریان پژوهشی بر این باور است که همزمانی پایین، نشان دهنده کارایی اطلاعاتی بالاتر قیمت سهام بوده و استدلال می کند که همزمانی کم بازده سهام با بازده بازار و صنعت می تواند ناشی از تلفیق اطلاعات خصوصی در قیمت سهام باشد، نتایج برخی پژوهش ها بیانگر این است که در بازارهای کارآتر، سهام شرکت ها دارای همزمانی بازده کمتر هستند، زیرا اطلاعات ویژه بیشتر شرکت ها به لطف آربیتراژهای فعال و آگاه در قیمت سهام گنجانده شده و سبب منفک شدن حرکت قیمت سهام از شاخص بازار می شود، این در حالی است که جریان دیگری از پژوهش ها طرفدار رابطه مثبت بین همزمانی و اطلاع رسانی قیمت سهام است، به باور آن ها افزایش شفافیت و کارایی اطلاعاتی،

افزایش همزمانی قیمت سهام را به دنبال دارد، آنها توضیح می‌دهند که شفافیت بیشتر می‌تواند تلفیق اطلاعات خاص در قیمت سهام شرکت را تسریع کرده و ایجاد بازده منحصر به فرد برای سهام و نیز فرصت آربیتراژ را کاهش داده و قیمت گذاری سهام متناسب با ریسک و بازده آن صورت پذیرد. تحت چنین شرایطی همزمانی بازده سهام افزایش می‌یابد.

از طرفی عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی موضوعی است که طی سالهای اخیر توجه پژوهشگران و قانون‌گذاران را به خود جلب کرده است؛ عدم اطمینان در شرایط اقتصادی، بدان معنی است که سیاست‌گذاران و فعالین محیط اقتصادی نمی‌توانند پیش‌بینی دقیقی درباره اینکه شرایط آتی اقتصادی چگونه خواهد بود؛ داشته باشند.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد بین عدم اطمینان در شاخص‌های اقتصادی نرخ ارز و نرخ تورم با همزمانی بازده سهام رابطه‌ای مثبت وجود دارد. به عبارتی با افزایش عدم اطمینان اقتصادی در رابطه با نرخ ارز و نرخ تورم، همزمانی بازده سهام افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش در خصوص شاخص عدم اطمینان در نرخ ارز تایید ولی در خصوص عدم اطمینان در نرخ تورم از معنی‌داری لازم برخوردار نبوده است. افزایش عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصادی، سبب افزایش ریسک اعتباردهندگان در خصوص سوخت مطالبات و نیز افزایش ریسک سرمایه‌گذاران برای بازیافت سرمایه‌گذاری می‌شود. این موضوع توانایی شرکت‌ها جهت تامین مالی از منابع خارج از شرکت را تحت تاثیر قرار داده و در نتیجه هزینه تامین سرمایه در چنین شرایطی افزایش می‌یابد. بنابراین، شرکت‌ها به منظور جلوگیری از مشکلات مالی و کاهش اثرات محدودیت در تامین مالی، ترجیح می‌دهند اطلاعات بیشتری برای ذینفعان خارجی منتشر کرده تا با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، ریسک اعتبار دهندگان و سرمایه‌گذاران کاهش یابد. با افزایش افشا و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، اطلاعات بیشتری در قیمت سهام گنجانده شده و از ایجاد فرصت‌های آربیتراژ و بازده غیرعادی جلوگیری شده و بازده سهام متناسب با ریسک آن و در قیمت‌های تعادلی تعیین خواهد شد. نتایج پژوهش در این خصوص، طبق مبانی نظری بالا، قابل تحلیل است. همچنین با عنایت به اینکه سود هر سهم و به تبع آن بازده بخش عمده شرکت‌های بزرگ حاضر در بورس اوراق بهادار تهران متأثر از نرخ ارز و نه لزوماً تورم است، به نظر می‌رسد این موضوع سبب تایید فرضیه دوم و عدم تایید فرضیه سوم شده است. نتایج آزمون این فرضیه با نتایج پژوهش‌شن و همکاران (۲۰۲۱)، هاپ، توماس و ویاس (۲۰۱۱) و نیفر و آجلی (۲۰۱۹) مطابقت دارد.

از طرفی نتایج آزمون فرضیه پژوهش در خصوص ارتباط بین عدم اطمینان در نرخ بهره و نرخ رشد اقتصادی با همزمانی بازده سهام، مبین رابطه منفی بین متغیرهای یاد شده است. با افزایش عدم اطمینان در نرخ بهره، توانایی شرکت جهت تامین مالی از طریق تسهیلات تحت تاثیر قرار می‌گیرد و شرکت‌ها در تلاش خواهند بود از طرق مختلف نظیر تامین مالی از منابع داخلی، به این موضوع واکنش نشان دهند. از طرفی با افزایش عدم قطعیت و ابهام در نرخ رشد اقتصادی، ریسک شرکت افزایش یافته لذا شرکت‌ها تلاش خواهند کرد ریسک (از جمله ریسک عدم توانایی پرداخت اقساط تسهیلات) را کاهش دهند که این موضوع سبب کاهش تمایل شرکت به تامین مالی از طریق بدهی خواهد شد. مدیریت به عنوان مثال وجه نقد بیشتری در شرکت نگهداری کرده، میزان فعالیت‌های سرمایه‌گذاری با ریسک بالا نظیر سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های پژوهش و توسعه و ترکیب و ادغام را کاهش داده و سیاست‌هایی در زمینه کاهش میزان توزیع سود به سرمایه‌گذاران را پیگیری کنند. اقدامات اشاره شده در بالا، می‌تواند بازده سهام شرکت و همزمانی آن با بازده بازار را تحت تاثیر قرار دهد. همچنین، با توجه به اینکه در محیط اقتصادی ایران نرخ بهره (سود تسهیلات) توسط قانون‌گذاران (شورای پول و اعتبار)، به صورت دستوری و به منظور تاثیرگذاری بر متغیرهای اقتصادی تعیین می‌شود، لزوماً با سایر شاخص‌های اقتصادی نظیر نرخ ارز، دارای همبستگی مثبت نیست. نتایج آزمون این فرضیه با نتایج پژوهش تران (۲۰۲۱) و لو و ژانگ (۲۰۲۰) مطابقت دارد.

هر چند که تاثیرپذیری بازار سرمایه از عوامل کلان اقتصادی بر هیچکس پوشیده نیست ولی در این پژوهش ما به دنبال بررسی علمی این موضوع و مشخص کردن مهمترین عوامل سیاست‌های اقتصادی بر همزمانی بازده سهام در ایران بودیم، با توجه به نتایج پژوهش که بیانگر تاثیر نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی و نرخ بهره بر همزمانی بازده سهام در ایران است و با در نظر داشتن این موضوع که همزمانی بازده سهام به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های مرتبط با کارایی اطلاعاتی قیمت سهام و به تبع آن بازار سرمایه است، به قانون‌گذاران و تصمیم‌گیران حوزه بازار سرمایه پیشنهاد می‌شود در تدوین ضوابط و استراتژی‌های لازم برای بهبود کارایی بازار سرمایه که نقش بسزایی در کاهش ریسک تصمیمات مرتبط با سرمایه‌گذاری دارد، به نقش

عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصادی در خصوص نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی و نرخ تورم توجه ویژه داشته باشند.

محدودیت‌های پژوهش

برخی از عوامل مؤثر بر نتایج پژوهش مانند سیاست‌های حاکمیت، وضعیت جهانی اقتصاد، قوانین و مقررات، سطح دانش فعالان بازار سرمایه و مواردی از این قبیل خارج از کنترل پژوهشگران بوده و ممکن است بر نتایج پژوهش تاثیرگذار باشد. ضمن آنکه نداشتن دسترسی به اطلاعات برخی از شرکت‌ها و در نتیجه حذف آن‌ها از نمونه پژوهش و گزارش صورت‌های مالی شرکت‌ها به ارزش دفتری که در برخی موارد فاقد ویژگی مربوط بودن هستند، از محدودیت‌های این مطالعه است.

References

- Abedifar, P.; Bouslah, K.; Zheng, Y. (2021), Stock price synchronicity and price informativeness: Evidence from a regulatory change in the U.S. banking industry, *Finance Research Letters*, 40, 1-7.
- Ahmadpour, A.; Peykarnegar, S. (2011). The relationship between the quality components of accruals and price synchronization in Tehran Stock Exchange, stock exchange, 16: 137-151. (In Persian).
- An, H.; Zhang, T.; (2011). Stock price synchronicity, crash risk, and institutional investors. *J. Corp. Finan.* 21 (1), 1–15.
- Baker, S.R.; Bloom, N.; Davis, S.J.; 2016. Measuring economic policy uncertainty. *Q. J. Econ.* 131 (4), 1593–1636.
- Bernard, A.; Iyare, O.; Moore, W.; (2013). Individual risk propensity and risk background. *J. Gambl. Bus. Econ.* 2 (3), 53–70.
- Chan, K.; Hameed, A.; Kang, W.; (2013). Stock price synchronicity and liquidity. *J. Financ. Mark.* 16 (3), 414–438.
- Demir, E.; Ersan, O.; (2017). Economic policy uncertainty and cash holdings: evidence from BRIC countries. *Emerg. Mark. Rev.* 33, 189–200.
- Dhole, S.; Liu, L.; Lobo, G.; Mishra, S.; (2021). Economic policy uncertainty and financial statement comparability, *Journal of Accounting and Public Policy*, 40, 44-59.
- Durnev, A.; Morck, R.; Yeung, B.; Zarowin, P.; (2003). Does greater firm-specific return variation mean more or less informed stock pricing? *J. Acc. Res.* 41 (5), 797–836.
- Fallahzade, A.; Tafaghottian, A.; Heyrani, F. (2019). Examining the relationship of information disclosure with stock price synchronization and the risk of its fall using a system of simultaneous equations, *Accounting knowledge*, 10: 169-194. (In Persian).
- Goodell, J.; McGee, R.; McGroarty, F.; (2019). Election uncertainty, economic policy uncertainty and financial market uncertainty: A prediction market analysis, *Journal of Banking and Finance*, 26, 1-48.
- Gul, F.A.; Kim, J.B.; Qiu, A.A.; (2010). Ownership concentration, foreign shareholding, audit quality, and stock price synchronicity: evidence from China. *J. Financ. Econ.* 95 (3), 425–442.
- Hemati, H.; Sirani, M.; Mohamadi, G.; (2015). The effect of audit quality and ownership structure on stock price synchronicity in Tehran Stock Exchange, *Audit knowledge*, 61: 1-17. (In Persian).
- Hope, O.K.; Thomas, W.; Vyas, D.; (2011). Financial credibility, ownership, and financing constraints in private firms. *J. Int. Bus. Stud.* 42 (7), 935–957.
- Hou, X.; Wang, T.; Ma, C.; (2021). Economic policy uncertainty and corporate fraud, *Economic Analysis and Policy*, 71, 97-1110.
- Jin, L.; Myers, S.C.; 2006. R2 around the world: new theory and new tests. *J. Financ. Econ.* 79 (2), 257–292.
- Jin, X.; Chen, Z.; Yang, X.; (2019). Economic policy uncertainty and stock price crash risk, *Accounting and Finance Association of Australia and New Zealand*, 58, 1291-1318.

- Kim, M.I; Sonu, C.H; Choi, J.H; (2015). Separation of corporate ownership and control and accounting conservatism: evidence from Korea. *Asia-Pacific J. Accoun. Econ.* 22 (2), 103–136.
- Liu, H; Hou, C; (2019). Does trade credit alleviate stock price synchronicity? Evidence from China. *Int. Rev. Econ. Financ.* 61 (5), 141–155.
- Lotfi, M; Haghighat, H; ghaemi, M; (2018). Identifying and ranking the influencing factors Synchronization of stock returns using neural networks and decision trees accounting knowledge, 35:1-35. (In Persian).
- Luo, Y; Zhang, C; (2020). Economic policy uncertainty and stock price crash risk, *Research in International Business and Finance*, 51, 1-14.
- Matinfard, M, Chaharmahali, A. (2019). Examining the effect of economic uncertainty on tax avoidance knowledge of accounting and management accounting, 9: 285-296. (In Persian).
- Morck, R; Yeung, B.Y; Yu, W; (2000). The information content of stock markets: why do emerging markets have synchronous stock price movements? *J. Financ. Econ.* 58 (1–2), 215–260.
- Mozafar nejad, A; Kheradyar, S; Sofi, M; Fadaie, M. (2022). Experimental test of the effect of uncertainty in the external information environment caused by the fluctuation of stock returns on the relationship between cost-income matching and stock price synchronicity, stock exchange, 15: 181-200. (In Persian).
- Narayan, P.K; Phan, D.H.B; Sharma, S.S; (2019). Does Islamic stock sensitivity to oil prices have economic significance? *Pac. Basin Finance. J.* 53, 497–512.
- Neifar, S; Ajili, H; 2019. CEO characteristics, accounting opacity and stock price synchronicity: empirical evidence from German listed firms. *J. Corp. Acc. Finance.* 30 (2), 29–43.
- Phan, D; Iyke, B; Sharma; S. Affandic, Y; (2021). Economic policy uncertainty and financial stability–Is there a relation? *Economic Modelling*, 97, 1018-1029.
- Porzamani, Z; Rohi, A; Mamhameh, K; (2010). Investigating the delayed effect of macroeconomic indicators on stock returns, *Management accounting*, 3:1-17. (In Persian).
- Rehman, M; Sensoy, A; Eraslan, V; Shahz, H; Vo, X; (2021). Sensitivity of US equity returns to economic policy uncertainty and investor sentiments, *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 1-17.
- Rezaie, n; Pakmaram, A; Abdi, R, (2020). Investigating factors affecting the simultaneity of stock returns, *Accounting developments*, 12: 187-212. (In Persian).
- Roll, R; 1988. R2. *J. Finance* 43 (3), 541–566.
- Salemdezfoli, B. Salehi, Jorjorzade, A; Nasiri, S. (2019). Investigating the impact of economic uncertainty on earnings management based on accruals and real earnings management, *Knowledge of accounting and management accounting*, 8: 95-116. (In Persian).
- Shen, H; Liu, R; Xiong, H; Hou, F; Tang, X; (2021). Economic policy uncertainty and stock price synchronicity: Evidence from China, *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 1-14.

- Tran, Q; 2021. Economic policy uncertainty and cost of debt financing: International evidence, *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 56-72.
- Veronesi, P. 2012. "Uncertainty about Government Policy and Stock Prices," *Journal of Finance*, 67, no. 4 (August), 1219-1264.
- Wang, Y; Chen, C.R; Huang, Y.S; (2014). Economic policy uncertainty and corporate investment: evidence from China. *Pac. Basin Financ. J.* 26, 227–243.
- Yaghobi, A; Jahanshad, A; (2017). The effect of free cash flow and company growth on the simultaneity of stock returns, Financial knowledge of securities analysis, 10:35-47. (In Persian).
- Zarea Bahtimari, M; Keshiri, L; (2019). Stock price synchronization and stock crash risk: Emphasizing mediating role of mass behavior of legal stakeholders, *stock exchange*, 12: 25-45. (In Persian).
- Zhang, G; Han, J; Pan, Z; Huang, H; (2015). Economic policy uncertainty and capital structure choice: evidence from China. *Econ. Syst.* 39 (3), 439–457.
- Zomorodian, G; Shaabanzadeh, M; Shariatzadeh, i; (2016). Investigating the effectiveness of Iran's capital market from monetary and financial policy uncertainty, *financial engineering*, 6: 81-106. (In Persian).