



## ارتباط بین عدم اطمینان سیاستی با حسابداری دارایی‌های مالی رمزنگاری شده

یزدان گودرزی فراهانی<sup>۱</sup>

بابک اسماعیلی<sup>۲</sup>

امیدعلی عادل<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۴

### چکیده

هدف مقاله حاضر بررسی ارتباط بین عدم اطمینان سیاستی با ارزش‌های مجازی با رویکرد حسابداری دارایی‌های مالی رمزنگاری شده بوده است. شاخص عدم اطمینان سیاستی بر اساس رویکرد بکر و همکاران (۲۰۱۶) با لحاظ ابعاد سیاست پولی، مالی و ارزی برای کشورهای ایران، چین، آمریکا و انگلستان محاسبه گردید و ارتباط آن با بازار ارزش‌های مجازی، بطور خاص بیت کوین، مورد ارزیابی قرار گرفت. در این مطالعه سعی شده با استفاده از رویکرد حسابداری دارایی‌های رمزنگاری شده که مهمترین مورد آن بیت کوین بوده این رابطه مورد ارزیابی قرار گیرد. دوره زمانی این مطالعه بازه ۲۰۱۲-۲۰۲۱ بر اساس فراوانی داده‌های ماهانه بوده است. نتایج بدست آمده از این برآورد مدل گشتاورهای تعمیم یافته بیان‌گر این بود که شاخص عدم اطمینان سیاستی در کشور چین، آمریکا، انگلستان و ایران رابطه مثبت با بازدهی ماهانه ارزش‌های مجازی داشته است و تنها تعداد وقفه‌های اثرگذاری متغیرها متفاوت بوده است. بر این اساس سرمایه‌گذاران در بازار ارزش‌های مجازی می‌توانند با پذیرش ریسک ناشی از عدم اطمینان سیاستی و پیش‌بینی وضعیت متغیرهای کلان اقتصادی، بازدهی انتظاری بالاتری را داشته باشند.

**واژه‌های کلیدی:** ارز مجازی، عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی، حسابداری مالی، نرخ ارز، دارایی رمزنگاری شده.

۱- گروه اقتصاد و مدیریت، دانشگاه قم، قم، ایران. نویسنده مسئول E-mail: yazdan.gudarzi@qom.ac.ir

۲- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران E-mail: babak.esmaeili@gmail.com

۳- گروه اقتصاد و مدیریت، دانشگاه قم، قم، ایران. E-mail: oa.adeli@qom.ac.ir

## ۱- مقدمه

در سال ۲۰۱۷، دارایی‌های رمزنگاری شده سال بسیار موفقی را پشت سر گذاشتند. با افزایش آگاهی مردم، بهای رمزارزهایی چون بیت کوین و اتریوم افزایش یافت، و فعالان بازارهای مالی توجه فزاینده‌ای به این پدیده معطوف داشتند. همزمان، موج انتشار دارایی‌های رمزنگاری شده جدید در حال درنوردیدن دنیای تامین مالی و کسب و کارهای نوپا است. در این بین، توجه قانون گذاران و ناظران بین المللی و ملی نیز به این موضوع با اهمیت جهانی جلب شده است. ولی نهادهای حرفه ای حسابداران تاکنون نقش و حضور موثری نداشته‌اند. شاید در خور توجه‌ترین واکنش‌ها به این موضوع، گزارش تبادل آراء هیئت استانداردهای حسابداری استرالیا (AASB) به هیئت استانداردهای بین المللی حسابداری (IASB)، و متن پیشنهادی هیئت استانداردهای حسابداری ژاپن (ASBG) برای گردآوری نظرات عمومیدرباره حسابداری "ارزهای دیجیتال" باشد. اعضای هیئت استانداردهای بین المللی حسابداری نیز در نشست خود در ژانویه ۲۰۱۸ درباره برخی از ویژگی‌های معاملاتی که ارزهای دیجیتال (رمز ارزها) در آنها به کار گرفته می‌شوند، بحث و گفت و گو شد (زاله آزاد زنجانی و صالحی، ۱۳۹۸).

فقدان دسته‌بندی استاندارد برای دارایی‌های رمزنگاری شده تصمیم‌گیری درباره قابل اجرا بودن دیدگاه‌های منتشر شده از سوی استانداردگذاران را دشوار کرده است. همچنین، به دلیل گوناگونی و شتاب نوآوری‌های مرتبط با دارایی‌های رمزنگاری شده، واقعیت‌ها و شرایط هر مورد منحصر به فرد با دیگر موارد تفاوت خواهد داشت، و این مسئله باعث می‌شود نتیجه‌گیری نهایی درباره کاربست و نحوه عمل حسابداری این دارایی‌ها دشوار شود.

هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی، با توجه به بحران‌های مالی که در دهه‌ی اخیر رخ داده است، بیش از پیش افزایش یافته و باعث شده است که کشورها برای مقابله با آثار نامطلوب این بحران‌ها سیاست‌های اقتصادی هماهنگ را مد نظر قرار دهند. اجرای هر سیاست اقتصادی با بی‌ثباتی‌هایی همراه است که می‌توانند بر همدیگر اثراتی داشته باشند. در طی سال‌های گذشته ارزهای مجازی به یک گزینه جذاب سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران تبدیل شده است زیرا غالباً به عنوان یک دارایی امن<sup>۱</sup> شناخته می‌شود (دیپربرگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶؛ وانگ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). مطالعات اخیر به دلیل بازار ناکارآمد بیت کوین به پیش‌بینی بازده ارزهای مجازی پرداخته‌اند (اورکوهات<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹؛ هو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). نتایج بدست آمده از این مطالعات نشان‌دهنده این است که پیش‌بینی بازدهی توسط عوامل بازار ارزهای مجازی از قبیل شاخص‌های تکنیکال ارزهای مجازی

1. Safe

2. Dyhrberg (2016)

3. Wang et al (2019)

4. Urquhart (2016)

5. Hu et al (2019)

(گریتسن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰)، تأثیر توجه رسانه‌ها (فیلیپاس و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹)، ویژگی بازگشت‌پذیری بازدهی به مقدار متوسط (تراتی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰) و دنباله ریسک شرطی<sup>۴</sup> (بوری<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹) امکان پذیر است. علاوه بر این، چندین مطالعه نشان می‌دهند که بازده ارزهای مجازیممکن است به شرایط و نوسانات موجود در اقتصاد کلان مربوط باشد (چنگ و یین<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹).

مطالعات کمی در خصوص اینکه آیا عدم اطمینان سیاست اقتصادی (EPU) ممکن است بر بازده ارزهای مجازی تأثیر بگذارد، انجام شده است. دمیر و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۸) نشان دادند که شاخص EPU ایالات متحده با بازده روزانه بیت کوین ارتباط منفی دارد. وو و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۹) مطرح کردند که بیت کوین و طلا قادر به پوشش‌دهی ریسک EPU ایالات متحده نیستند. چنگ و یین<sup>۹</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه خود نشان دادند که شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی چین قادر به پیش‌بینی بازدهی ماهانه بیت کوین بوده در حالی که شاخص کشور آمریکا یا کشورهای آسیایی دیگر قادر به پیش‌بینی بازار ارزهای مجازی نیست. با این حال، هیچ مطالعه‌ای تأثیر عدم اطمینان سیاست اقتصادی در کشورها بر بازده ارزهای مجازی را بررسی نکرده است. بنابراین، این مطالعه به دنبال بررسی ارتباط بین شاخص عدم اطمینان سیاست اقتصادی کشورهای ایران، چین، آمریکا و انگلستان<sup>۱۰</sup> با قابلیت پیش‌بینی و توضیح‌دهندگی ارزهای مجازی است. در راستای مدل‌سازی عدم اطمینان سیاست اقتصادی، از شاخص معرفی شده توسط بکر و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۶) استفاده خواهد شد. این شاخص پایه ماهانه داشته و به منظور اندازه‌گیری عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی کشورها پیشنهاد شده است.

نوآوری مطالعه حاضر در مدل‌سازی شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی برای کشورهای نمونه بر اساس فراوانی داده‌های ماهانه و ارتباط آن با بازدهی در بازار ارزهای مجازی خواهد بود که این موضوع با لحاظ شکست ساختاری در داده‌ها و مدل‌های مورد نیاز برآورد خواهد شد.

ساختار مقاله حاضر در پنج بخش تدوین شده است. در ادامه و در بخش دوم ادبیات تحقیق و مروری بر مطالعات پیشین ارائه شده است. بخش سوم اختصاص به روش‌شناسی تحقیق داشته و در بخش چهارم نتایج محاسبات آورده شد. بخش انتهایی نیز به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها اختصاص داده شده است.

<sup>1</sup> . Gerritsen et al (2020)

<sup>2</sup> . Philippas et al (2019)

<sup>3</sup> . Turatti et al (2020)

<sup>4</sup> . Conditional tail risk

<sup>5</sup> . Borri (2019)

<sup>6</sup> . Cheng and Yen (2019)

<sup>7</sup> . Demir et al (2018)

<sup>8</sup> . Wu et al (2019)

<sup>9</sup> . Cheng and Yen (2021)

<sup>۱۰</sup> دلیل انتخاب نمونه بر اساس بالاترین جم معاملات انواع ارزهای مجازی در این کشورها بوده است. همچنین ایران نیز به دلیل جذابیت جدید ارزهای مجازی در آن انتخاب گردیده است.

<sup>11</sup> . Baker et al (2016)

## ۲- ادبیات موضوع

### ۲-۱- مفهوم عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی

سیاست‌های اقتصادی دولت (سیاست‌های پولی، ارزی و مالی) می‌توانند زمینه‌ساز بروز عدم اطمینان در اقتصاد باشند که این امر را در ادبیات اقتصادی، عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی می‌گویند. از مهم‌ترین عوامل تشدیدکننده عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی را می‌توان ناشی از سیاست‌های دولت و مقامات پولی کشور دانست. دولت‌ها با توجه به افق زمانی پیش‌روی خود سیاست‌های مورد نظر را طراحی کرده و منافع ناشی از کاهش بیکاری را همواره با افزایش در تورم ترجیح می‌دهند یا بالعکس. منظور از عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی بی‌ثباتی است که در اثر تغییر سیاست‌های اقتصادی دولت بوجود می‌آید و نه بی‌ثباتی ناشی از تغییر رژیم. این بی‌ثباتی غالباً توسط ضریب پراکندگی شاخص‌های اقتصادی سنجدیده می‌شود. از سوی دیگر تغییر دولت‌ها و سیاست‌گذاران اقتصادی بی‌شک سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی را نیز تغییر خواهد داد و این تغییرات مدام خود عاملی برای گسترش بی‌ثباتی و عدم اطمینان در اقتصاد است (مصمصامی و ابراهیم نژاد، ۱۳۹۸؛ صفدریان و همکاران، ۱۳۹۸).

پس از بروز بحران مالی جهانی و در نتیجه از دست رفتن اعتماد به سیستم مالی موجود همراه با عدم اطمینان شدید در مورد اقدامات سیاست اقتصادی که توسط دولت‌ها و بانک‌های مرکزی اتخاذ می‌کردند، ناکاموتو<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) جایگزینی برای ارزش‌های متعارف تحت عنوان "ارز دیجیتال" بیت کوین معرفی کرد. از زمان راه اندازی بیت کوین، ارزش آن به سرعت رشد کرده و از ۰/۰۹ دلار در ۱۸ ژوئیه ۲۰۱۰ به رقم تاریخی ۵۸،۳۸۳ دلار در ۸ می ۲۰۲۱ رسیده است. این افزایش سریعیت بیت کوین باعث افزایش علاقه به ادبیات مربوط به تاثیر عوامل اقتصادی و مالی بر نوسانات آن شد. با توجه به این‌کهشواهد نشان‌دهنده این است که رفتار این ارز مجازی فارغ از تحولات اقتصادی و مالی است، چندین مطالعه استدلال می‌کنند که در زمان بی‌ثباتی اقتصادی و بی‌اعتمادی به ساختارهای مشترک اقتصادی و مالی، جذابیت بیت کوین افزایش می‌یابد (بوری و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷؛ لوتر و سالتر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷؛ دمیر و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸؛ فانگ و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). بر ایناساس، بیت کوین می‌تواند به عنوان یک راه‌حل مناسب برای ناکارآمدی این ساختارهای اقتصادی عنوان ابزاری برای پوشش دادن بازار سهام و سایر بازارهای مالی عمل کند (پاتل وینز و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰).

اگرچه احتمال این‌که بیت کوین به عنوان دارایی امن در برابر عدم اطمینان اقتصادی عمل کند، مطرح شده است اما بیت کوین‌داری انتقاداتی از قبیل ماهیت سفته‌بازانه (چه و فرای<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵)، نوسانات بالای قیمت

1. Nakamoto

2. Bouri et al (2018)

3. Luther and Salter (2017)

4. Demir et al (2018)

5. Fang et al (2019)

6. Paule-Vianez et al (2020)

7. Cheah and Fry (2015)

(براندولد و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵)، تمایلات ایجاد حساب (آلبرگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹) و رسوائی‌ها و کلاهبرداری-هایی که با آن همراه بوده‌اند، است. با توجه به شرایط ذکر شده آبییت کوین یک وسیله ساده مبادله و ذخیره ارزش، یک دارایی سوداگرانه استیادکاری امن؟. شواهد بیان‌گر این است که تحت شرایط سیاست‌های اقتصادی ارزهای مجازی می‌توانند تحت تاثیر قرار بگیرند.

بکر و همکاران (۲۰۱۶) به استخراج شاخص عدم اطمینانی سیاست‌های اقتصادی پرداختند. آنها برای ادغام جنبه‌های چندوجهی از عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی به محاسبه این شاخص پرداختند. در ساخت این شاخص از ترکیب انحراف معیار متغیرهایی هم‌چون سیاست پولی (نقدینگی)، سیاست ارزی (نرخ ارز حقیقی)، سیاست مالی (مالیات و مخارج دولت) و .. استفاده شد. آنها اشاره می‌کنند که در شرایط عدم اطمینان، بنگاه‌ها و مصرف‌کنندگان در خصوص سیاست‌های مخارج-مالیات، قوانین و مقررات، نرخ‌های بهره آینده، و غیره با عدم اطمینان مواجه هستند. از این رو تصمیم گرفتن برای بنگاه‌ها (در خصوص اخراج یا استخدام کارگران، انجام دادن پروژه‌ها) و دیگر عامل‌های اقتصادی پرهزینه است. در این شرایط عاملان اقتصادی منتظر باقی می‌مانند تا در موقعیت‌ثبات‌تری تصمیمات خود را عملی کنند. می‌توان این گونه استدلال کرد که عدم اطمینان کلی اقتصادی و عدم اطمینان مرتبط با سیاست‌گذاری اقتصادی که مورد توجه بوده است، عامل کلیدی در گسترش رکود و کند کردن بازگشت از رکودهای دوره‌ای به شمار می‌روند. مطالعات انجام شده دلالت بر این دارند که عدم اطمینان اقتصادی را می‌توان در زمینه‌های مختلف از جمله عدم اطمینان کلی و کلان اقتصادی، عدم اطمینان مرتبط با سیاست‌گذاری اقتصادی، یا عدم اطمینان مرتبط با متغیرهای اقتصادی مورد بررسی قرار داد. یکی از یافته‌های تثبیت شده در این مطالعات، این است که افزایش عدم اطمینان در دوره‌های رکودی رخ می‌دهد. در واقع بسیاری از معیارها و جانشین‌هایی که برای اندازه‌گیری عدم اطمینان بکاررفته‌اند در رکودها افزایش قابل توجه داشته‌اند (هیبتی و همکاران، ۱۳۹۵).

## ۲-۲- مروری بر مطالعات پیشین

پائل ویئز و همکاران (۲۰۲۰) رابطه بین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بیت کوین را بررسی کرده و به دنبال نشان دادن این موضوع بودند که آیا بیت کوین می‌تواند به عنوان یک دارایی امن تلقی شود یا خیر. در این مطالعه از اطلاعات آماری بازه زمانی ۱۹ جولای ۲۰۱۰ الی ۱۱ آپریل ۲۰۱۹ استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که با افزایش در عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی بیت کوین همانند دارایی‌های مالی دیگر مانند طلا قابلیت ایفای نقش یک دارایی امن و دارای امنیت را نداشته است.

چنگ و یین (۲۰۲۱) به بررسی رابطه بین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازار ارزهای مجازی پرداختند. در این مطالعه با استفاده از داده‌های بازه زمانی ۲۰۱۵-۲۰۱۹ برای ارزهای بیت کوین، اتریوم، ریپل

<sup>۱</sup> . Brandvold et al (2015)

<sup>۲</sup> . Aalborg et al (2019)

و لیت کوین و همچنین شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی استفاده شد. نتایج بدست آمده از این مطالعه بیان‌گر این بود که برای کشور چین و آمریکا تغییرات در سیاست‌های اقتصادی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر بازدهی ارزهای مجازی داشته است اما برای کشورهای ژاپن و کره جنوبی رابطه معنی‌داری بین شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازدهی ماهانه ارزهای مجازی وجود نداشته است.

هوینه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) ارتباط بین عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازار بیت کوین را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه با استفاده از اطلاعات سری زمانی ماه می ۲۰۱۳ الی ژوئن ۲۰۱۹ و روش تغییر رژیم مارکوف ارتباط بین بازدهی، حجم و نوسانات بیت کوین با عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی بررسی شد. نتایج بدست آمده بیانگر این بود که عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی جهانی تاثیر منفی بر نوسانات و حجم معاملات بیت کوین داشته است. همچنین نتایج بدست آمده نشان داد که بازدهی بیت کوین تحت تاثیر این عدم اطمینان قرار داشته است.

چن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) ارتباط بین بازدهی بیت کوین و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی در کشور چین را در دوره بحران کووید ۱۹ مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه از اطلاعات آماری بازه زمانی ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ الی ۲۰ می ۲۰۲۰ استفاده شد. نتایج بدست آمده از برآورد مدل OLS و GLS بیان‌گر وجود یک رابطه مثبت و معنی‌داری بین بازدهی بیت کوین و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی در کشور چین بوده است.

جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۹۴) تاثیر عدم اطمینان متغیرهای اقتصاد کلان (نرخ ارز، تورم و نرخ رشد) بر واردات کشورهای منتخب در حال توسعه را مورد ارزیابی قرار دادند. در این مطالعه نوسانات نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ رشد به عنوان شاخص‌های عدم اطمینان در اقتصاد کلان در نظر گرفته شده است. عدم اطمینان در اقتصاد کلان سبب به وجود آمدن فضایی نامطمئن در بازار و در نتیجه ایجاد تغییراتی در حجم واردات می‌شود. در این مطالعه از الگوی داده‌های پانلی در سال‌های ۲۰۰۹-۱۹۸۰ و الگوی خودهمبسته واریانس ناهمسان شرطی تعمیم‌یافته (GARHC) برای اندازه‌گیری عدم اطمینان استفاده شده و سپس تاثیر عدم اطمینان در اقتصاد کلان بر واردات کشورهای منتخب در حال توسعه بررسی شد. نتایج برآورد الگوها، نشان داد که عدم اطمینان اقتصاد بر میزان واردات موثر است.

یاوری و همکاران (۱۳۹۵) به برآورد عدم اطمینان نسبت به سیاست‌های پولی و آثار اقتصادی آن پرداختند. برای این منظور، با استفاده از داده‌های فصلی مربوط به سال‌های ۹۰-۱۳۷۲ آثار عدم اطمینان در سیاست‌های پولی بر نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بیکاری در ایران مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که افزایش عدم اطمینان در سیاست‌های پولی، افزایش نوسانات در این متغیرهای اقتصادی را به دنبال خواهد داشت.

<sup>۱</sup> . Huynh et al (2021)

<sup>۲</sup> . Chen et al (2021)

امیری و پیرداده بیرانوند (۱۳۹۸) به بررسی عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازار سهام ایران با تکیه بر رویکرد تغییر رژیم مارکف پرداختند. در ایندرا این مطالعه از اطلاعات طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۶۰ استفاده شده است. در این مطالعه از متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ سود حقیقی، عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و نرخ رشد نقدینگی به عنوان متغیرهای مستقل استفاده شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که عدم اطمینان در سیاست‌های اقتصادی موجب کاهش بازده بازار سهام می‌شود. همچنین ارتباط بین بازده بازار سهام و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی غیرخطی و اثر عدم اطمینان بر بازده سهام در رژیم با نوسانات بالا قوی‌تر و پایدارتر است.

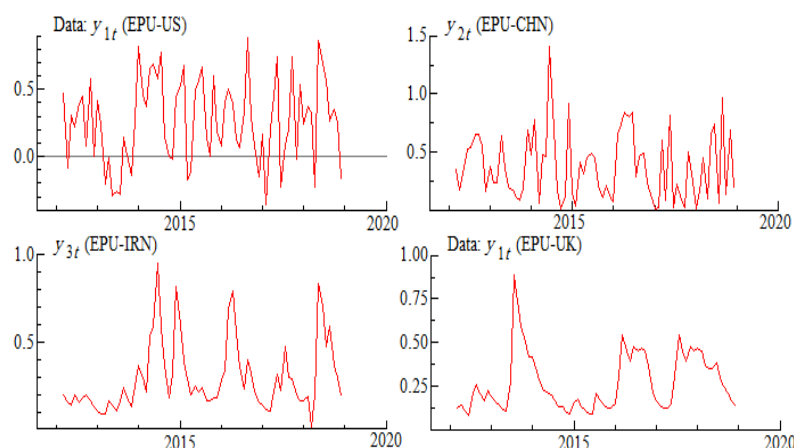
آشنا و لعل خضری (۱۳۹۹) به بررسی همبستگی پویای شاخص عدم اطمینان سیاست اقتصادی جهانی با نوسان بازارهای سهام، ارز و سکه در ایران پرداختند. از این رو، با استفاده از داده‌های ماهانه شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران، قیمت سکه طلا و نرخ ارز برای دوره زمانی فروردین ۱۳۸۱ تا اسفند ۱۳۹۸، همبستگی متغیرهای ذکر شده در ایران با شاخص عدم اطمینان سیاست اقتصادی جهانی بوسیله الگوی همبستگی شرطی پویای گارچ (DCC-GARCH) بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد که نوسانات سیاست اقتصادی جهانی اثر معنی‌دار بر نوسانات بازار سهام، سکه طلا و ارز دارد. این شاخص به طور کلی اثر مثبت بر نوسان قیمت سکه طلا دارد (به جز دوره ۱۳۸۳-۱۳۸۶)، و بر نوسان بازار سهام و ارز نیز اثر متفاوت دارد. مروری بر مطالعات پیشین صورت گرفته در داخل کشور نشان‌دهنده این موضوع است که تاکنون تاثیر عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی بر بازار ارزهای مجازی مورد بررسی قرار نگرفته و این مطالعه به بررسی این رابطه با لحاظ پویایی‌ها و همچنین شکست‌های ساختاری می‌پردازد.

### ۳- روش‌شناسی تحقیق

هدف پژوهش حاضر، ارتباط بین عدم اطمینان سیاستی با حسابداری دارایی‌های مالی رمزنگاری شده است. بدین ترتیب می‌توان بیان کرد پژوهش حاضر بر مبنای طبقه‌بندی تحقیقات بر اساس روش، ماهیت و جهت به ترتیب توصیفی، کاربردی و پس‌رویدادی محسوب می‌گردد. این پژوهش به گردآوری داده‌ها در طول چند سال پرداخته است، تحقیقی طولی و از نوع سری‌های زمانی محسوب می‌شود. در این پژوهش، برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، فرضیه‌ها و همچنین مبانی نظری، از روش کتابخانه‌ای و نیز اطلاعات موجود در بانک اطلاعات وبسایت بانک جهانی و <https://coinmarketcap.com/> استفاده می‌شود. بازدهی ارزهای مجازی بر اساس رشد ماهانه محاسبه شده است. برای برآورد شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی از روش معرفی شده توسط بکر و همکاران (۲۰۱۶) استفاده شده است. معادله برآورد شده در این مطالعه به شرح رابطه ۱ است:

$$r_t = a + \sum_{i=1}^3 \beta_i r_{t-i} + \sum_{j=1}^3 \gamma_j \Delta EPU_{t-j} + \theta X_t + \varepsilon_t$$

بطوریکه  $r_t$  بازدهی ارزشهای مجازی،  $\Delta EPU_t$  نرخ تغییر در شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی در زمان  $t$  و  $X_t$  بردار متغیر مجازی مربوط به سال و ماه است. شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی برآورد شده با استفاده از مدل MGARCH مبتنی بر شاخص‌های رشد نقدینگی، مخارج دولت، درآمدهای مالیاتی، نرخ ارز حقیقی و نرخ تورم برای کشورها به صورت شکل (۱) بوده است:



شکل ۱- روند زمانی شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به وجود شکست‌های ساختاری در دوره زمانی مطالعه حاضر از آزمون‌های تشخیصی مبتنی بر شکست ساختاری برای بررسی متغیرها استفاده شده است. آزمون‌های ریشه واحد مرسوم از قبیل آزمون‌های دیکی فولر تعمیم‌یافته<sup>۱</sup> (۱۹۷۹) و فیلیپس - پرون<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) زمان وجود شکست ساختاری در متغیرهای اقتصادی نتایج گمراه‌کننده ارائه می‌دهند (زیوت و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲). بر اساس دیدگاه زیوت - اندروز (۱۹۹۲) تعیین درونزای زمان شکست ساختاری ممکن است منجر به رد فرضیه ریشه واحد در برخی حالت‌ها شود. در مجموع زیوت - اندروز فرض می‌کنند که زمان شکست ساختاری از قبل مشخص نبوده و باید به صورت درونزا تعیین‌گردد. آنها معتقد بودند روش پرون (۱۹۸۹) که بر اساس آن زمان شکست ساختاری به صورت برونزا و از پیش تعیین شده است در زمینه پذیرش رد فرضیه ریشه واحد گاهاً منجر به نتیجه‌گیری غلط می‌شود (صمدی و پهلوانی، ۱۳۸۸).

<sup>۱</sup>. Augmented Dickey-Fuller

<sup>۲</sup>. Phillips-Perron

<sup>۳</sup>. Zivot et al (1992)



زیوت - اندروز همانند پرون مشاهده کردند که شکست‌های ساختاری سه شکل مختلف دارند: تغییر در عرض از مبدا، تغییر در شیب با روند و تغییر همزمان در هر دوی آنها. زیوت - اندروز معتقد بودند که تعیین درون‌زای شکست ساختاری بالقوه لزوماً به معنی وجود شکست ساختاری واقع‌نیست و این مسئله در حقیقت بیان‌کننده این است که اگر شکستی ساختاری رخ داده باشد، بیشترین احتمال وقوع شکست ساختاری در زمان مشخص شده به صورت درونزا خواهد بود (حجازی و همکاران، ۱۳۹۹). فرضیه صفر در این روش این است که متغیر مورد بررسی دارای ریشه واحد است بطوری‌که هیچ شکست ساختاری در الگو وارد نشود، در حالی که فرضیه مقابل بیان می‌کند که سری زمانی دارای روندیماننا با یک شکست ساختاری است که در زمانینامعلوم رخ داده است.

پس از بررسی ریشه واحد در متغیر مساله رابطه بلندمدت و هم‌انباشستگی بین متغیرهای ناماننا مطرح می‌شود. کانیتاما (۱۹۹۶) شرح می‌دهد که در حضور تغییرات ساختاری در متغیرهای الگو آزمون‌های مرسوم هم‌انباشستگی، ممکن است منجر به ایجاد هم‌انباشستگی کاذب شود. بر این اساس آزمون هم‌انباشستگی گریگوری - هانسن (۱۹۹۹) با لحاظ شکست ساختاری مطرح شده است. در این آزمون فرض بر این است که یک زمان شکست ساختاری در بردار هم‌انباشستگی بین متغیرهای سری زمانی وجود دارد. فرضیه صفر این آزمون، دلالت بر عدم وجود رابطه هم‌انباشستگی دارد. مهم‌ترین مزیت این آزمون، تعیین نقطه تغییر جهت در رابطه بین متغیرها به صورت درونزا است (رضایی و مهرآراء، ۱۳۹۴).

در این آزمون به فرم بسیار کلی هم‌انباشستگی توجه شده و وجود یک تغییر جهت ساختاری در بردار هم‌انباشستگی جایز شمرده شده است. فرضیه صفر این آزمون (یعنی عدم وجود رابطه هم‌انباشستگی) همانند آزمون‌های مرسوم بوده، ولی فرضیه رقیب آن با سایر آزمون‌ها تفاوت دارد. از مزایای بارز این آزمون این است که نقطه شکست ساختاری را به صورت درونزا تخمین می‌زند.

پس از بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها با استفاده از الگوهای ایستا و پویا به بررسی شدت اثرگذاری متغیرهای مستقل بر وابسته پرداخته می‌شود. از آنجایی که بسیاری از روابط اقتصادی، دارای ماهیت پویا هستند. این روابط پویا توسط وجود متغیر وابسته همراه باوقفه در بین رگرسورها، توصیف می‌گردد.

#### ۴- برآورد مدل

مطالعه حاضر به بررسی ارتباط بین عدم اطمینان سیاستی با حسابداری‌های مالی رمزنگاری شده پرداخته است. متغیر وابسته در این مطالعه بازدهی ارزشهای رمزنگاری شده بوده که بازدهی بر اساس رشد قیمت بیت کوین در نظر گرفته شده است. متغیر مستقل این مطالعه نیز شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی است که بر اساس روش بکر و همکاران (۲۰۱۶) بر اساس متغیرهای نقدینگی، مخارج دولت و نرخ ارز محاسبه شده است. دوره زمانی این مطالعه بر اساس داده‌های دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۲۱ بر اساس فراوانی

ماهانه متغیرهای بازدهی ارزشهای مجازی (بیت کوین) و شاخص عدم اطمینان اقتصادی کشورهای آمریکا، چین، انگلستان و ایران مورد بررسی و آزمون قرار گرفته است.

#### ۴-۱- آزمون ریشه واحد با شکست ساختاری

در بخش اول به بررسی آزمون ریشه واحد با لحاظ شکست ساختاری در متغیرهای تحقیق با لحاظ وجود شکست در عرض از مبدا و روند زمانی مدل پرداخته شده است. نتایج حاصل از آزمون زیوت-اندروز در جدول ۱ نشان داده شده است. فرضیه صفر این آزمون وجود ریشه واحد همراه با شکست ساختاری در عرض از مبدا یا روند و یا در هر دو جزء است. نتایج بدست آمده بیانگر این است که متغیرهای عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی در سطح خطای ۵ درصدی نامانا بوده و با وجود یک شکست ساختاری مانا بوده اما متغیر بازدهی بیت کوین در سطح مانا بوده است. به منظور بررسی آزمون ریشه واحد از نرم افزار Eviews استفاده شده است.

جدول ۱- نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد زیوت-اندروز

متغیرها	زمان شکست	وقفه	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
بازدهی بیت کوین	۲۰۱۹	۲	-۴/۸۷	۰/۰۰۶
عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی آمریکا	۲۰۱۸	۱	-۱/۷۳	۰/۳۹۰
عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی چین	۲۰۱۷	۱	-۲/۰۲	۰/۲۷۸
عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی انگلستان	۲۰۱۹	۲	-۱/۲۹	۰/۴۳۷
عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی ایران	۲۰۱۸	۱	-۱/۸۷	۰/۳۲۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۲- آزمون هم‌انباشتگی با شکست ساختاری

در ادامه برای بررسی ارتباط بلندمدت میان متغیرهای تحقیق با لحاظ شکست ساختاری از آزمون هم‌انباشتگی گریگوری - هانسن استفاده شده است. کانیتاما (۱۹۹۶) شرح می‌دهد که در حضور تغییرات ساختاری در متغیرهای الگو آزمون‌های مرسوم هم‌انباشتگی، ممکن است منجر به ایجاد هم‌انباشتگی کاذب شود. در جدول ۲ نتایج حاصل از بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها بررسی شده است. با عنایت به نتایج ارائه شده در جدول ۲ می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیرهای تحقیق با لحاظ شکست ساختاری ارتباط وجود دارد و متغیرهای مذکور در بلندمدت با یکدیگر حرکت می‌نمایند. به منظور بررسی آزمون هم‌انباشتگی از نرم افزار Eviews استفاده شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون هم‌انباشتگی گریگوری - هانسن

(C/S)			(C/T)			(C)			مدل
$Z_t$	$Z_\alpha$	ADF	$Z_t$	$Z_\alpha$	ADF	$Z_t$	$Z_\alpha$	ADF	
-۳۵/۷	-۶/۹۴	-۷/۴۲	-۳۲/۷	-۶/۹۰	-۶/۱۲	-۲۱/۷	-۵/۸۶	-۶/۲۳	آماره t
۲۰۱۸	۲۰۱۸	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۷	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۸	۲۰۱۸	سال شکست

(C/S)		(C/T)		(C)		مقادیر بحرانی
%۱۰	%۵	%۱۰	%۵	%۱۰	%۵	
-۵/۲۴	-۵/۵۰	-۴/۶۸	-۴/۹۵	-۴/۳۴	-۴/۶۱	ADF
-۵/۲۴	-۵/۵۰	-۴/۶۸	-۴/۹۵	-۴/۳۴	-۴/۶۱	$Z_t$
-۳۲/۳	-۲۹/۵	-۲۸/۸	-۲۱/۴	-۱۹/۳	-۲۰/۷	$Z_\alpha$

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۳- تصریح مدل

در این قسمت به بررسی و برازش مدل تجربی پرداخته می‌شود. دوره مورد بررسی از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱ و داده‌ها نیز به صورت ماهانه است. محاسبات صورت گرفته در این بخش در نرم افزار Eviews انجام شده است. به منظور بررسی رابطه بین شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی و بازار ارزهای مجازی ۴ مدل برآورد شده است. مدل ۱ بیانگر برآورد مدل تا وقفه اول، مدل ۲ بیانگر برآورد مدل تا وقفه دوم، مدل ۳ بیانگر برآورد مدل تا وقفه سوم و مدل ۴ بیانگر برآورد مدل تا وقفه چهارم در شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی است. رویکرد مورد استفاده در این مطالعه روش گشتاورهای تعمیم یافته بوده است. در جدول ۴ معنی‌داری ضرایب در سطح اطمینان ۹۰ و ۹۵ درصد گزارش شده است. نتایج بدست آمده برای کشور چین نشان دهنده این است که بین شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی و بازدهی ماهانه ارزهای مجازی در وقفه‌های دوم و چهارم رابطه مثبت معنی‌داری وجود داشته است. به عبارت دیگر با افزایش در شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی بازدهی ارزهای مجازی با دو و چهار وقفه افزایش خواهد یافت. در مدل برآورد شده برای کشور چین وقفه‌های اول و سوم منفی اما بی‌معنی بوده است. برآورد صورت گرفته برای کشور آمریکا بیان‌کننده این بود که بین شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی و بازدهی بازار ارزهای مجازی تنها در وقفه اول رابطه مثبت و معنی‌داری مشاهده گردید. در واقع این موضوع تنها برای یک ماه معنی‌دار بوده است و در وقفه‌های دوم تا چهارم ضرایب برآورد شده به لحاظ آماری بی‌معنی بوده است. ضرایب برآورد شده برای کشور انگلستان نیز نشان‌دهنده این است که بین شاخص عدم اطمینان سیاستی‌های اقتصادی و بازدهی ماهانه ارزهای مجازی در وقفه‌های دوم و چهارم رابطه مثبت

معنی‌داری وجود داشته است. در مدل برآورد شده برای این کشور وقفه‌های اول و سوم منفی اما بی‌معنی بوده است.

جدول ۳- نتایج حاصل از برآورد مدل (متغیر وابسته بازدهی بیت کوین)

مدل ۴	مدل ۳	مدل ۲	مدل ۱	متغیرهای تحقیق
۰/۸۷ (۰/۰۱)*	۱/۳۷ (۰/۰۸)*	۲/۱۲ (۰/۰۲)*	۱/۱۸ *(۰/۰۰)	عرض از مبدا
۰/۶۲ (۰/۰۴)*	۰/۳۸ (۰/۰۰)*	۰/۴۷ (۰/۰۱)*	۰/۵۳ *(۰/۰۰)	وقفه متغیر وابسته
۰/۳۵ (۰/۵۶)	-۰/۱۸ (۰/۲۳)	-۰/۴۲ (۰/۳۸)	۰/۴۱ *(۰/۰۴)	عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی آمریکا
۰/۳۷ (۰/۰۰)*	-۰/۴۳ (۰/۵۳)	۰/۴۵ (۰/۰۳)*	۰/۱۷ (۰/۳۵)	عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی چین
۰/۲۴ (۰/۰۲)*	-۰/۴۸ (۰/۶۳)	۰/۲۸ (۰/۰۰)*	۰/۴۵ (۰/۲۶)	عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی انگلستان
-۰/۲۴ (۰/۳۹)	-۰/۳۱ (۰/۴۵)	۰/۱۸ (۰/۰۹)*	۰/۱۲ (۰/۲۴)	عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی ایران
دارد	دارد	دارد	دارد	دامی سالانه
دارد	دارد	دارد	دارد	دامی ماهانه
۱۸/۲۹	۱۷/۵۲	۲۰/۳۳	۱۸/۳۸	آماره J-STATISTIC
۸۹/۳۱	۱۰۱/۰۹	۹۴/۳۷	۸۹/۸۷	آماره WALD
۰/۹۰	۰/۸۳	۰/۷۹	۰/۸۶	ضریب تعیین
-۲/۳۱ (۰/۰۰)	-۲/۵۸ (۰/۰۳)	-۲/۶۳ (۰/۰۰)	-۲/۸۹ (۰/۰۲)	رتبه اول
-۰/۴۶ (۰/۳۹)	-۰/۳۱ (۰/۵۳)	(۰/۴۸)-۰/۲۵	-۰/۳۸ (۰/۳۱)	رتبه دوم

\* معنی‌داری در سطح خطای ۵ درصدی

\*\* معنی‌داری در سطح خطای ۱۰ درصدی

منبع: یافته‌های پژوهشگر (اعداد داخل پرانتز مقدار سطح معنی‌داری است)

در نهایت در مدل برآورد شده برای ایران مشاهده می‌شود که تنها ضریب وقفه دوم در سطح خطای ۱۰ درصدی معنی‌دار بوده است و سایر ضرایب در وقفه‌های مختلف به لحاظ آماری بی‌معنی بوده است. این موضوع

نشان‌دهنده این بوده است که رابطه مثبت و معنی‌داری بین شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازدهی ماهانه ارزش‌های مجازی وجود دارد.

در رگرسیون‌های برآورد شده بر اساس نتایج آزمون والد، در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن تمام ضرایب رد شده است. در نتیجه اعتبار ضرایب برآوردی تأیید می‌شود. بر اساس آماره آزمون سارگان (مبتنی بر J-Statistics) فرضیه صفر مبنی بر همبسته بودن پسماندها با متغیرهای ابزاری رد شده است. هم‌چنین ضریب تعیین مدل برآورد شده ۰/۸۶، ۰/۷۹، ۰/۸۳ و ۰/۹۰ است که بیان‌گر قوت توضیح-دهندگی ۸۶، ۷۹، ۸۳ و ۹۰ درصدی مدل‌های برآورد شده است. پس از برآورد مدل‌های مطرح شده لازم است تا آزمون‌های اساسی نظیر آزمون خودهمبستگی مرتبه اول و دوم آرانو-باند جهت تأیید و درستی نتایج انجام گیرد. نتایج حاصل از انجام آزمون‌های مذکور به شرح جدول (۳) است. همان‌طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، جهت اطمینان از عدم وجود خودهمبستگی در جملات پسماند از آزمون خودهمبستگی مرتبه اول و دوم آرانو-باند استفاده شده است. در آزمون مرتبه اول، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی جملات اختلال در سطح معنی‌داری پنج درصد رد شده است، در حالی که فرضیه صفر در آزمون مرتبه دوم مطابق با انتظارات، در سطح خطای ۵ درصد رد نشده است. بر این اساس عدم وجود خودهمبستگی جملات پسماند در هر چهار مدل تأیید می‌شود.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر بررسی ارتباط بین عدم اطمینان سیاستی با ارزش‌های مجازی بر اساس رویکرد حسابداری مالی دارای‌های رمزنگاری شده است. دارای‌های رمزنگاری شده دارای‌های دیجیتالی یا مجازی هستند که بر روی یک دفتر کل توزیع شده ثبت می‌شوند. این دارای‌ها نام خود را از سازوکارهای امنیتی رمزگذاری می‌گیرند که درون دفتر کل توزیع شده عمومی بدون نیاز به مجوز به کار گرفته می‌شوند. این دارای‌ها در بسیاری موارد باورهای تثبیت شده درباره پول، روابط اقتصادی و سرمایه‌گذاری را با چالش مواجه می‌کنند، و از این رهگذر پرسش‌هایی را درباره گزارشگری مالی مناسب مطرح می‌کنند. ماهیت متنوع و پیوسته‌رو به تکامل پدیده دارای‌های رمزنگاری شده، در کنار نبود استانداردها و رهنمودهای حسابداری مشخص و رسمی مربوط به آنها، چالش‌های پیچیده‌ای را برای تهیه‌کنندگان اطلاعات مالی به وجود آورده است. ماهیت روابط اقتصادی زیربنایی باید درک شوند، و بر مبنای آن بهترین گزینه بر اساس استانداردهای حسابداری موجود شناسایی شوند. از این رو، پرداختن به حسابداری دارای‌های رمزنگاری شده مستلزم درک کامل فناوری دفتر کل توزیع شده و مفاهیم حسابداری مرتبط است. در حالی که استانداردگذاران اقدام بیشتری صورت نمی‌دهند، شاید دارندگان دارای‌های رمزنگاری شده نتوانند به آن کار بست حسابداری که آن را مناسب‌ترین گزینه تشخیص می‌دهند، دست یابند. نتایج بدست آمده از این مطالعه برای کشور چین و انگلستان نشان‌دهنده این بود که بین شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازدهی ماهانه ارزش‌های مجازی در وقفه دوم و چهارم رابطه

مثبت معنی داری وجود داشته است. برآورد صورت گرفته برای کشور آمریکا بیان کننده این بود که بین شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازدهی بازار ارزهای مجازی تنها در وقفه اول رابطه مثبت و معنی داری مشاهده گردید. در نهایت برای ایران نیز این موضوع نشان دهنده این بوده است که رابطه مثبت و معنی داری بین شاخص عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی و بازدهی ماهانه ارزهای مجازی تنها در وقفه دوم وجود داشته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد زمانی که عدم اطمینان مربوط به سیاست اقتصادی بیشتر باشد، بیت کوین بدون شک می‌تواند به عنوان یک ابزار پوشش دهنده استفاده شود. در مقایسه نتایج بدست آمده با مطالعات پیشین مشاهده می‌شود که مطابق با نتایج چنگ و یین (۲۰۲۱)، چم و همکاران (۲۰۲۱) و هوپنه و همکاران (۲۰۲۱) افزایش در نااطمینانی سیاست اقتصادی منجر به افزایش در نوسانات بازدهی در ارزهای مجازی شده و می‌تواند در پیش‌بینی بازدهی در این بازارها اثرگذار باشد. علاوه بر این با توجه به مطالعات محدود داخلی مشاهده می‌شود که بطور کلی نااطمینانی در سیاست اقتصادی مطابق با مطالعه جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۹۴) و امیری و پیرداده بیرانوند (۱۳۹۸) منجر به بروز نوسانات در بازارهای مالی می‌شود. نتایج این مطالعه می‌تواند در قانون گذاری برای سیاست گذاران در خصوص معاملات بازار ارزهای مجازی مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌شود که سیاست گذاران از مکانیسم بازار ارزهای مجازی و عوامل تعیین کننده بالقوه آن درک بهتری داشته باشند.

### فهرست منابع

- ۱) امیری، حسین و محبوبه پیرداده بیرانوند، (۱۳۹۸)، "نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و بازار سهام ایران با تکیه بر رویکرد تغییر رژیم مارکف"، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار"، شماره ۱۲(۴۴)، صص ۴۹-۶۷.
- ۲) آشنا، ملیحه و حمید لعل خضری، (۱۳۹۹)، "همبستگی پویای شاخص نااطمینانی سیاست اقتصادی جهانی با نوسان بازارهای سهام، ارز و سکه در ایران: کاربرد الگوی M-GARRCH-هیافت DCC"، مدل سازی اقتصادی، شماره ۵(۲)، صص ۱۴۷-۱۷۲.
- ۳) پهلوانی، مصیب و علی حسین صمدی، (۱۳۸۸)، "همجمعی و شکست ساختاری در اقتصاد"، همدان: دانشگاه سیستان و بلوچستان و نور علم.
- ۴) جعفری صمیمی، احمد، کورش اعظمی و جبار عزیزیان، (۱۳۹۴)، "تاثیر نااطمینانی متغیرهای اقتصاد کلان (نرخ ارز، تورم و نرخ رشد) بر واردات کشورهای منتخب در حال توسعه (شامل ایران)"، فصلنامه اقتصاد مقداری، شماره ۱۲(۳)، صص ۲۷-۴۹.
- ۵) حجازی، رضوان، سیدکمال خاتمی، علیرضا ابوالحسنی طرقي و محسن ابراهیمی، (۱۳۹۹)، "رابطه بین سقوط قیمت سهام و سهامداران نهادی پایدار و گذرا"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۱۲(۴۵)، صص ۸۱-۱۰۲.

- ۶) رضایی، عباسعلی و محسن مهرآرا، (۱۳۹۴)، "آزمون ارتباط علی و هم انباشتگی میان درآمد و مخارج دولت: با لحاظ شکست ساختاری"، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، شماره ۴(۱۳)، صص ۱۴۵-۱۷۰.
- ۷) ژاله آزاد زنجانی، محسن و علی اصغر صالحی، (۱۳۹۸)، "حسابداری‌های رمزنگاری شده"، نشریه حسابداری، شماره ۳، صص ۴۰-۴۸.
- ۸) صفدریان، لیلاداریوش فروغی و فرزاد کریمی، (۱۳۹۸)، "نقش بازده مبتنی بر سبک در پیش‌بینی بازده آتی"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۱۱(۴۳)، صص ۱۹۹-۲۱۸.
- ۹) صمصامی، حسین و احمد ابراهیم نژاد، (۱۳۹۸)، "تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بیکاری و کارآفرینی در اقتصاد ایران، رویکرد سیستم معادلات همزمان"، تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۴(۴)، صص ۹۹۵-۱۰۱۶.
- ۱۰) فیض‌اللهی، سلاله و مریم لشکری زاده، (۱۴۰۰)، "تأثیر کیفیت اقلام تعهدی بر نوسانات بازده سهام"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۱۳(۴۹)، صص ۳۱-۵۲.
- ۱۱) یآوری، کاظم، بهرام سبحانی، لطفعلی عاقلی و سعید شفیع، (۱۳۹۵)، "نااطمینانی نسبت به سیاست‌های پولی و آثار اقتصادی آن: ترکیب رهیافت‌های GARCH و VAR"، فصلنامه اقتصاد مقداری شماره، ۳(۱)، صص ۶۹-۹۶.

- 12) Aalborg, H.A., Molnár, P. and de Vries, J.E. (2019), "What Can Explain the Price, Volatility and Trading Volume of Bitcoin?", Finance Research Letters, 29, PP.255-265.
- 13) Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016), "Measuring Economic Policy Uncertainty", The Quarterly Journal of Economics, 131(4), PP.1593-1636.
- 14) Borri, N. (2019), "Conditional Tail-risk in Cryptocurrency Markets", Journal of Empirical Finance, 50, PP. 1-19.
- 15) Bouri, E., Gupta, R., Lahiani, A. and Shahbaz, M. (2018), "Testing for Asymmetric Nonlinear Short-and Long-run Relationships between Bitcoin, Aggregate Commodity and Gold Prices", Resources Policy, 57, PP.224-235.
- 16) Brandvold, M., Molnár, P., Vagstad, K. and Valstad, O.C.A. (2015), "Price Discovery on Bitcoin Exchanges", Journal of International Financial Markets, 36, PP.18-35.
- 17) Cheah, E.T. and Fry, J. (2015), "Speculative Bubbles in Bitcoin Markets? An Empirical Investigation into the Fundamental Value of Bitcoin", Economics Letters, 130, PP.32-36.
- 18) Chen T, Lau CKM, Cheema S and Koo CK (2021), "Economic Policy Uncertainty in China and Bitcoin Returns: Evidence from the COVID-19 Period", Front Public Health, 9, PP. 651051. doi: 10.3389/fpubh.2021.651051.
- 19) Cheng, Hui-Pei and Yen, Kuang-Chieh, (2020), "The Relationship between the Economic Policy Uncertainty and the Cryptocurrency Market", Finance Research Letters, Elsevier, 35(3), PP.24-36.
- 20) Demir, E., Gozgor, G., Lau, C.K.M. and Vigne, S.A. (2018), "Does Economic Policy Uncertainty Predict the Bitcoin Returns? An Empirical Investigation", Finance Research Letters, 26, PP.145-149.
- 21) Dyhrberg, A.H. (2016), "Hedging Capabilities of Bitcoin. Is It the Virtual Gold?", Finance Research Letters, 16, PP.139-144.
- 22) Fang, L., Bouri, E., Gupta, R. and Roubaud, D. (2019), "Does Global Economic Uncertainty Matter for the Volatility and Hedging Effectiveness of Bitcoin?", International Review of Financial Analysis, 61, PP.29-36.

- 23) Gerritsen, D. F., Bouri, E., Ramezanifar, E., & Roubaud, D. (2020), "The Profitability of Technical Trading Rules in the Bitcoin Market", *Finance Research Letters*, 34, PP.67-89.
- 24) <http://www.policyuncertainty.com>
- 25) <https://coinmarketcap.com>
- 26) Hu, Y., Valera, H. G. A., & Oxley, L. (2019), "Market Efficiency of the top Market-cap Cryptocurrencies: Further Evidence from a Panel Framework", *Finance Research Letters*, 31, PP.138-145.
- 27) Huynh, T. L. D.; Wang, M.; Vo, V. X. (2021), "Economic Policy Uncertainty and the Bitcoin Market: An Investigation in the COVID-19 Pandemic with Transfer Entropy", *Singapore Economic Review*, 23, PP.1-27.
- 28) Luther, W.J. and Salter, A.W. (2017), "Bitcoin and the Bailout", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 66, PP.50-56.
- 29) Ma, J., Gans, J. S., & Tourky, R. (2018), "Market Structure in Bitcoin Mining (No. w24242)". National Bureau of Economic Research.
- 30) Nakamoto, S. (2008), "Bitcoin: a Peer-to-peer Electronic Cash System", Available at: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
- 31) Paule-Vianez, J., Prado-Román, C. and Gómez-Martínez, R. (2020), "Economic Policy Uncertainty and Bitcoin. Is Bitcoin a Safe-haven Asset?", *European Journal of Management and Business Economics*, 29(3), PP.347-363.
- 32) Philippas, D., Rjiba, H., Guesmi, K., & Goutte, S. (2019), "Media Attention and Bitcoin Prices", *Finance Research Letters*, 30, PP.37-43.
- 33) Turatti, D. E., e Silva, F. H. D. P., & Caldeira, J. F. (2020), "Testing for Mean Reversion in Bitcoin Returns with Gibbs-sampling-augmented Randomization", *Finance Research Letters*, 34(3), PP.56-72.
- 34) Urquhart, A. (2016). "The Inefficiency of Bitcoin", *Economics Letters*, 148, PP.80-82.
- 35) Vidal-Tomás, D., & Ibañez, A. (2018), "Semi-strong Efficiency of Bitcoin", *Finance Research Letters*, 27, PP.259-265.
- 36) Wang, P., Zhang, W., Li, X., & Shen, D. (2019), "Is Cryptocurrency a Hedge or a Safe Haven for International Indices? A Comprehensive and Dynamic Perspective", *Finance Research Letters*, 31, PP.1-18.
- 37) Wu, S., Tong, M., Yang, Z., & Derbali, A. (2019), "Does Gold or Bitcoin Hedge Economic Policy Uncertainty?", *Finance Research Letters*, 31, PP.171-178.
- 38) Zivot, E., Andrews, D. (1992), "Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis", *Journal of Business and Economic*, 10, PP.251-270.



## **Abstract**

[10.30495/faar.2022.1931255.3252](https://doi.org/10.30495/faar.2022.1931255.3252)

### **The Relationship between Policy Uncertainty and Accounting for Encrypted Financial Assets**

Yazdan Gudarzi Farahani<sup>1</sup>  
Babak Esmaili<sup>2</sup>  
Omidali Adeli<sup>3</sup>

Received: 03/ April/2022      Accepted: 07/ June/2022

#### **Abstract**

The aim of the present study was to investigate the relationship between policy uncertainty and cryptocurrencies with the financial accounting approach of cryptocurrency assets. The political uncertainty index was calculated based on the approach of Becker et al. (2016) in terms of monetary, financial and exchange rate policy dimensions for the countries of Iran, China, the United States and the United Kingdom, and its relationship with the cryptocurrencies market ,Bitcoin, was evaluated. In this study, an attempt was made to evaluate this relationship using the financial accounting approach of cryptocurrencies assets, the most important of which is Bitcoin. The time period of this study was 2012-2021 based on the frequency of monthly data. The results obtained from this estimation of the general method of movement model indicated that the index of political uncertainty in China, America, England and Iran had a positive relationship with the monthly yield of cryptocurrencies and only the number of interruptions of the variable's influence was different. . Therefore, investors in the cryptocurrencies market can have a higher expected return by accepting the risk caused by political uncertainty and predicting the state of macroeconomic variables.

**Keywords:** Cryptocurrencies, Uncertainty of Economic Policies, Financial Accounting, Exchange Rate, Crypto Assets.

---

<sup>1</sup> Department of Economics and Management, Qom University, Qom, Iran. yazdan.gudarzi@qom.ac.ir

<sup>2</sup> Department of Economics, Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. babak.esmaeili@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Economics and Management, Qom University, Qom, Iran. E-mail: oa.adeli@qom.ac.ir

