

عدم اطمینان نقد شونددگی رمز ارزهای مجازی در رابطه با تحریم ها: مطالعه موردی بیت کوین

Uncertainty of criticism of virtual currencies in dealing with sanctions: Bitcoin case study

فرهاد زند، دانشجوی دکتری اقتصاد پولی دانشگاه شیراز، Farhad3193@yahoo.com

چکیده

یک مزیت جذاب و مهم ارز دیجیتال، ناشناس بودن آن است. بدین جهت در شرایط تحریمی و عدم امکان تبادلات مالی با ارزهای رسمی، استفاده از بیت کوین و سایر ارزهای دیجیتال می‌تواند جایگزین مناسبی تلقی گردد. اجرای این مهم بدون در نظر گرفتن ریسک‌های مترتب بر بازارهای مجازی از جمله بازار ارزهای مجازی می‌تواند خطرناک باشد. این پژوهش سعی در تشریح اینگونه ریسک‌ها با تمرکز بر ریسک عدم اطمینان نقد شونددگی و ریزساختار بازار بیت کوین در رابطه با تحریم‌ها دارد. واژگان کلیدی: بیت کوین، تحریم، عدم اطمینان نقد شونددگی.

طبقه‌بندی JEL: F31, D53, D81.

مقدمه

یکی از نام‌آشناترین و پرکاربردترین واژه‌ها و ابزارهای سیاسی در عرصه مناسبات ایران و غرب به ویژه در دهه‌های اخیر واژه «تحریم» است. بکارگیری این ابزار فشار به ماه‌های آغازین سال ۱۳۵۹ بر می‌گردد. اول خرداد ۱۳۵۹ اولین باری بود که دولت آمریکا بر ضد حکومت ایران به طور رسمی مجموعه اقدامات تنبیهی و به زبان ساده‌تر تحریم‌های اقتصادی را اعمال کرد. تحریم‌ها از آن تاریخ تاکنون چندین بار با فراز و فرود و گسترش دامنه اجرایی شد. یکی از مهم‌ترین دلایل گسترش دامنه تحریم‌ها بر ضد ایران، مقطع «ارجاع پرونده هسته‌ای ایران به شورای امنیت سازمان ملل» است به طوری که پس از این تاریخ شورای امنیت و اتحادیه اروپا به مجموعه تحریم‌گران جمهوری اسلامی اضافه شدند. اما همین تحریم‌ها با پایان مذاکرات هسته‌ای و دستیابی به برجام دستخوش تغییرات زیادی شد به گونه‌ای که بخشی از آنها به طور کامل در هفته اول دستیابی به برجام لغو شد (تحریم‌های شورای امنیت)؛ بخش دیگر نیز پس از یک سال به طور کامل لغو شد (تحریم‌های هسته‌ای اتحادیه اروپایی). پس از خروج آمریکا از برجام در سال ۹۷ و برقراری مجدد تحریم‌ها راه‌های مقابله با این پدیده توسط نهاد-های دانشگاهی و فنی پیشنهاد شد. یکی از این مقولات استفاده از رمز ارزها و معروف‌ترین و با ارزش‌ترین آنها بیت کوین است. پژوهش حاضر به بررسی مخاطرات احتمالی ناشی از این رویکرد می‌پردازد.

نقد شونددگی و بازار پذیری یکی از ویژگی‌های اصلی ابزارهای مالی است که حداقل به دو دلیل مطلوب قلمداد می‌شود؛ نخست، آن‌ها بین افراد و نهادها اعتماد ایجاد می‌کنند بطوریکه که این افراد می‌توانند چنین ابزارهایی را به طور مؤثر در طول زمان معامله کنند. دوم، آن‌ها به یک بانک مرکزی اجازه می‌دهند از طریق ابزارهای سیاست‌گذاری - که تأثیر ورود یا خروج این‌گونه ابزارها را در ترازنامه‌های مؤسسات مالی تأمین می‌کند- ثبات پولی را تأمین کند و بدین ترتیب بر عدم تطابق دارایی-بدهی و به تبع آن رفتارهای وام‌دهنده و تمایلات بدهی‌ها و مصارف تأثیر بگذارد.

در حالی که هردوی این دلایل مربوط به ارزشهای متعارف و سایر دارایی‌ها هستند، سیاست گذاران چگونگی تأثیر آن‌ها برای ارزشهای رمزنگاری شده مانند بیت کوین را زیر سؤال برده‌اند. اول، قیمت بیت کوین نسبت به سایر ارزها بسیار بی‌ثبات است، در نتیجه مانع تبدیل شدن بیت کوین به جریان اصلی مبادله در بین افراد و مؤسسات می‌شود. دوم، از آنجایی که بیت کوین مستقل از دولت و یا بانک مرکزی (و بنابراین مستقل از محافظت آن‌ها) است، انگیزه سرقت آن همراه با پذیرش و استفاده فزاینده آن افزایش می‌یابد (گندال و همکاران^۱، ۲۰۱۸؛ ولد^۲، ۲۰۱۳).

از طرف دیگر، بخش خصوصی با سرعت بیشتری پذیرای این فناوری جدید است و تعداد کسب و کارهایی که بیت کوین را به عنوان نوعی از پرداخت قبول دارند به طور پیوسته در حال افزایش است. در میان دیگر خصوصیات قیمتی، فعالیت‌های معاملاتی بیت کوین به ویژه در سال‌های اخیر به شکل نجومی افزایش یافته و هیچ شباهتی با الگوهای رشد مشاهده شده در کلاس دارایی‌های رایج ندارد (کوتاموس^۳، ۲۰۱۸). مقالات دانشگاهی جدید بر روی توضیح یا پیش بینی رفتار قیمت بیت کوین متمرکز است.

نظر اکثریت این است که برخلاف کلاس دارایی‌های رایج، قیمت بیت کوین را نمی‌توان بر اساس اصول اقتصادی توضیح داد. در مقایسه با مطالعاتی که سعی در توضیح رفتار قیمت بیت کوین دارند، مطالعات کمتری در رابطه با ریزساختار بازار بیت کوین و یا خطرات نقد شوندگی آن وجود دارد (فیلیپ و همکاران^۴، ۲۰۱۸).

از آنجایی که بیت کوین دارایی خاصی است، قابل درک است که ساختار آن توسط یک سرمایه‌گذار و پایگاه مشتریان هدایت می‌شود، که بسیار متفاوت از صرافی‌های ابزارهای مالی سنتی است. بنابراین ما باید توجه خود را به ابعاد فنی و اقتصادی موجود در ریزساختار بازار آن معطوف کنیم تا اطلاعات مهمی در مورد این دارایی جدید به دست آوریم. در سال‌های اخیر در ایران، رمز ارز ملی با سه هدف؛ دور زدن تحریم‌ها، جایگزینی پول نقد در جامعه و مبادلات مالی بین‌المللی مطرح شده است.

عدم درک ما از ساختار بازار بیت کوین، با وجود محبوبیت روزافزون آن در مقابل هشدارهای شدید سیاست‌گذاران، انگیزه اصلی این مقاله است. بی‌ثباتی قیمت بیت کوین ویژگی‌ای است که ممکن است نقد شوندگی و بازار پذیری - ویژگی‌های اصلی ارزهای رایج آن - را کاهش دهد. با این حال، محبوبیت آن در بین مشاغل و افراد رو به افزایش است. باید دانست حل مشکلات اقتصادی در شرایط تحریمی نباید باعث تحمیل ریسک جدید بر سیستم و به تبع آن بر مردم گردد.

با توجه به موارد فوق، این مقاله سؤال زیر را مطرح می‌کند؛ چگونه می‌توان عدم قطعیت نقد شوندگی بیت کوین را در رابطه با مقابله با تحریم‌ها بررسی کرد.

مطالعات خارجی

جان فرای^۵ (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "توسعه‌ها، ورشکستگی‌ها و غول‌های بازار (مقوله بیت کوین و بازارهای رمز ارزها)" بیان می‌کند که موضوع بیت کوین و رمز ارز اخیراً برای اقتصاددانان و دانشگاهیان محبوبیت زیادی کسب کرده است.

¹ Gandal et al.

² Velde

³ Koutmos

⁴ Philip et al.

⁵ John fry

همچنین اضافه می‌کند که دو نوع تلقی نسبت به رمزارزها وجود دارد که شامل نگاه کالایی و پولی می‌باشد. هریک از این دو نگاه و نحوه برخورد با آنها می‌تواند باعث بالارفتن احتمال توسعه یا ریسک شکست گردد. همچنین باعث ایجاد غول‌های بازار و یا ورشکستگان بزرگ می‌شود.

اندرو ارکات^۱ (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای تحت عنوان "ناکارایی بیت کوین" بیان می‌کند که با وجود اقبالی که اخیراً در رسانه‌ها و محافل سرمایه‌گذاری به بیت‌کوین شده است، همچنان عدم درک و تردید درباره این رمز ارز وجود دارد. نگارنده آزمون‌های قوی برای بررسی کارایی بیت کوین در بازار انجام داده است و به این نتیجه رسیده که بیت کوین دارای بازدهی به طور قابل توجهی ناکارآمد در بازار است. اما زمانی که دوره دوم بازده را برای بیت کوین بررسی می‌کنیم، میزان بازدهی افزایش پیدا می‌کند و به‌نظر می‌رسد بازار بیت کوین در حال حرکت به سمت یک بازار کارآمد باشد.

شان کوربت و همکاران^۲ (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی روابط پویا بین رمز ارزها و سایر دارایی‌های مالی" در زمان و دامنه‌ی فرکانس رابطه بین سه رمزارز معروف (بیت کوین، ریپل و اتریوم) و انواع دیگر دارایی‌های مالی را بررسی کردند و شواهدی از انزوای نسبی این دارایی‌ها را از دارایی‌های مالی و اقتصادی پیدا کردند. نتایج نشان می‌دهد که رمز ارزها ممکن است مزایای گوناگونی برای سرمایه‌گذاران با افق‌های سرمایه‌گذاری کوتاه مدت ارائه دهد. تنوع زمانی نشان دهنده شوک‌های اقتصادی و مالی خارجی است.

اندتاک چاو و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "وابستگی به حافظه بلند و ناکارآمدی در بازارهای بیت کوین؛ مدل متقابل بازار قیمت بیت کوین را، بطوریکه فرآیندهای بلند حافظه و مطالعه وابستگی متقابل پویا در یک چارچوب var در نظر گرفته شد، را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که در هر دو بازار فردی و سیستمی یک اثر طولانی درباره ناهمگنی اطلاعات وجود دارد. علاوه بر این ارتباط متقابل کمی بین بازارهای فردی و سیستمی وجود دارد که به دلیل عدم قطعیت در این بازار می‌باشد.

تتسویا تاکشی و همکاران^۴ (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "اثر تیلور در سری‌های زمانی بیت کوین" بیان می‌کند اثر تیلور در بیت کوین وجود دارد و این اثر زمانی که حداکثر خود همبستگی ایجاد گردد، قدرتمند می‌شود. در واقع میزان بازده مطلق بیت کوین به میزان تاخیر زمانی در تابع خود همبستگی بستگی دارد. این در حالی است که اثر تیلور در نرخ‌های ارز دارای گردش روزانه است، اما هیچ گردش روزانه‌ای در اثر تیلور بیت کوین وجود ندارد.

دیمیتریوس کوتموس^۵ (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "عدم اطمینان نقد شوندگی و ریزساختار بازار بیت کوین" نقدشوندگی و بازار پذیری را از ویژگی‌های بازارهای مالی می‌داند و بیان می‌کند که چه جنبه‌هایی از ساختار بازار بیت کوین می‌تواند رفتار سری‌های زمانی این عدم قطعیت نقد شوندگی را توضیح دهد. مقاله در مرحله اول، با ایجاد یک معیار تعیین عدم اطمینان نقد شوندگی و در مرحله دوم با آزمایش اینکه آیا ویژگی‌های مختلف ریزساختار بازار آن می‌تواند به شکل آماری این عدم قطعیت را بیان کند، این مفاهیم را مورد بررسی قرار می‌دهد.

¹ Andrew Urquhart

² Shaen Corbet at al.

³ Eng-Tuck cheah at al.

⁴ Tetsuya Takaishi at al.

⁵ Dimitrios Koutmos

دیمیتریوس کوتوموس (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "بازگشت و نوسانات سرریز در میان رمز ارزها" وابستگی بین ۱۸ ارز اصلی را نشان می‌دهد و نتیجه می‌گیرد که اولاً بازگشت و نوسانات سرریز در میان تمام رمزنگاری‌های نمونه‌سازی شده است، ثانیاً بازگشت و نوسانات سرریز به طور پیوسته در طول زمان افزایش یافته است، ثالثاً در حوادث مهم در مورد رمزنگاری ارزها قیمت‌ها میخ کوب می‌شوند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که وابستگی متقابل در میان رمز ارزهای پایه، درجه بالاتری از خطر سرایت را باعث می‌شود و نشان می‌دهد رمز ارزها در حال تبدیل شدن و یکپارچه تر شدن هستند، که این باعث می‌شود که تست‌های تجربی آینده جالب‌تر باشد و ابعاد خاصی از عدم قطعیت را در رابطه با آینده این ارزهای دیجیتال مشخص شود.

نیل گاندال و همکاران^۱ (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "دستکاری قیمت در اکوسیستم بیت کوین" بیان می‌کنند که پتانسیل مختل کردن بازار رمز ارزها و همچنین بازارهای سنتی وجود دارد. این مساله به علت نقص امنیتی و همچنین نوسانات قیمت‌های وحشی این رمز ارزهاست. این مقاله فعالیت‌های مشکوک در صرافی Mt.GOX را بررسی و تحلیل کرده در جایی که ۶۰۰۰۰۰ بیت کوین به ارزش ۱۸۸ میلیون دلار به صورت جعلی بدست آمده است. در طول زمانی که فعالیت‌های مشکوک صورت می‌گرفت نرخ برابری بیت کوین و دلار ۴ درصد تغییر می‌کرد. در حالی که در زمانی که فعالیت‌های مشکوک وجود نداشت تغییرات زیادی در این نرخ صورت نمی‌گرفت. براساس بررسی‌های سختگیرانه در پایان نتیجه می‌گیرد فعالیت‌های تجاری مشکوک باعث جهش شدید قیمت از حدود ۱۵۰ دلار به بالای ۱۰۰۰ دلار ظرف ۲ ماه در سال ۲۰۱۳ شده است.

مطالعات داخلی

اقبال و قنبری (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای تحت عنوان "آثار تحریم‌های اقتصادی بر امور بانکی در عرصه بین الملل" بیان داشته: امروزه با گسترش حقوق بین الملل کشورها ملزم به رعایت اصول و هنجارهای حقوق بین الملل در تنظیم روابط خویش با یکدیگر می‌باشند. همچنین تحریم‌های اقتصادی یکی از مقولاتی است که اگر چه غالباً ابزاری با ماهیت سیاسی در روابط بین-الملل شناخته می‌گردد، ولی در حال حاضر تحلیل حقوقی آن و تبیین نسبت آن با حقوق بین الملل از مسائل مطرح حقوق بین الملل می‌باشد. در واقع تحریم اقتصادی یک ابزار سیاست خارجی است که این امکان را فراهم می‌آورد که کشور یا کشورهایی مقاصد سیاسی خود را نسبت به کشور هدف به هنگام بروز اختلاف اعمال کنند. هدف تحریم اقتصادی آن است که یک اقتصاد را از نفع بردن از بازارهای جهانی کالا و خدمات و سرمایه محروم نماید. در واقع قهراً تحریم اقتصادی وضعیتی برای کشور متخلف پدید می‌آورد که او را در حالت خود کفائی قرار می‌دهد. آن‌ها همچنین کشور متخلف را جبراً به قبول سطح پائینی از زندگی در یک اقتصاد منزوی قرار می‌دهند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از نظر اقتصاد بخشی، بخش سیستم مالی بیشترین تاثیر را نسبت به سایر بخش‌ها متقبل می‌شود. همچنین تحریم‌های اخیر سیستم مالی کشور و برخی از بانک‌های مهم را نشانه گرفته است و به دنبال فلج کردن روابط مالی کشور با کشورهای خارجی است.

حسینی (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "درآمدی مختصر بر آسیب شناسی پول مجازی در اقتصاد" عنوان می‌کند با توجه به پیشرفت روزافزون فناوری اطلاعات، امروزه شاهدیم که سیستم‌های پولی و مالی هم از این فناوری‌ها عقب نمانده‌اند و در تلاشند تا خدمات بسیار نوینی برای مصرف کنندگان فراهم آورند. یکی از عواملی که مانع رواج بانکداری مجازی می‌شود، مخاطرات احتمالی آن است. قطعاً مزایای فضای مجازی و استفاده از آن قابل انکار نیست. این مقاله با پیش فرض گرفتن ضرورت رو آوردن به بانکداری مجازی، مخاطرات احتمالی آن را در راستای اصلاح و پیشرفت آن ذکر کرده و به مواردی نظیر:

¹ Neil Gandal

مسائل امنیتی و کلاه برداری های کلان، مسائل اطلاعاتی و به خطر افتادن اطلاعات شخصی افراد و مخاطرات فرهنگی پرداخته است.

باوفا و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "مروری بر بیت کوین از دیدگاه فنی" بیان می‌کنند بیشترین شهرت و محبوبیت بلاک چین مربوط به استفاده از آن به عنوان سامانه‌ای برای رمزنگاری معاملات پول اینترنتی یا همان بیت کوین می‌باشد و دلیل استفاده از بیت کوین برای تبادلات بین‌المللی به دلیل هزینه کمتری است که نسبت به فرآیندهای تبدیل ارز به یکدیگر دارد. بیت کوین و اتریوم به دنبال استفاده از فناوری‌های بلاک چین برای پیش برد نوآوری در صنایع مختلف هستند. مقاله اشاره می‌کند روزانه میلیاردها دلار در قالب بیت کوین جابه‌جا می‌شود. همچنین از فناوری بلاک چین می‌توان در زیرساخت‌های مالی و امنیت سایبری و ... استفاده نمود. بلاک چین این قابلیت را دارد تا اعتماد مردم به اینترنت را بالا ببرد بطوری که استفاده از این فناوری به جای فناوری‌های امروزی می‌تواند روی سرعت دسترسی به اینترنت نیز تاثیرگذار باشد. برآورد شده تا سال ۱۴۰۶ تمام شرکت‌ها از بلاک چین استفاده خواهند کرد.

پاکروان و مهرانی راد (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان "تکنولوژی بلک چین و تاثیرات آن بر حرفه حسابرسی" فناوری بلک چین را برای اولین بار به عنوان فناوری مرکزی و هسته اصلی و پشتیبان بیت کوین تعریف می‌کند و دارای دو مبنای اصلی بر می‌شمارد، اول این موضوع به عنوان سرچشمه اکوسیستم دیجیتال غیرمتمرکز تلقی می‌گردد. دوم به منظور اجرایی نمودن بعد از سال ۲۰۰۸ به عنوانی مبنای اصلی این فناوری تعریف گردیده است که بر اساس آن این تکنولوژی با استفاده از تکنولوژی شبکه همکار مورد استفاده قرار می‌گیرد و سیستم آن همراه با رمزنگاری عمل می‌نماید، به‌طوری‌که ترکیب این عوامل یک مجموعه تشکیل داده که آنها را قادر می‌سازد که بدون هرگونه تحویل و تحول داده به یکدیگر و بدون نیاز به یک واسطه اعتبار بخشی سنتی همانند یک بانک یا شبکه پردازش پرداخت با حذف واسطه‌ها با استفاده از قدرت شبکه‌های درون مجموعه اقدام نماید. در این سیستم زنجیره فناوری ذیربط ممکن است فرصت‌های جدیدی را برای کاهش قابل ملاحظه هزینه‌های انجام معاملات را فراهم آورد. همچنین زمان انجام معاملات را کاهش می‌دهد. بدین ترتیب بلک چین بصورت بالقوه برای تبدیل داده‌ها و حذف اختلالات سیستمی در بسیاری از صنایع از جمله حوزه خدمات مالی، بخش عمومی و اطمینان بخشی گردیده است و سرمایه‌گذاری‌های قابل انجام و همچنین حوزه مدیریت سرمایه‌گذاری در تعداد زیادی از شرکت‌های بزرگ با تکنولوژی بلک چین در هم تنیده شده اند.

روش تحقیق

روش تحقیق این پژوهش از نوع مروری-تحلیلی می‌باشد که با در نظر گرفتن ادبیات تئوریک موضوع و پژوهش‌های تجربی انجام شده در این زمینه، تحلیل مورد نظر در ارتباط با موضوع مورد بررسی، ارائه می‌گردد.

بحث و نتایج

زیان بالقوه و قابل اندازه‌گیری یک نوع سرمایه‌گذاری را ریسک می‌گویند. برخی از ریسک‌های سرمایه‌گذاری بر روی بیت کوین عبارت است از: عدم خرید یا فروش در قیمت‌های یکسان، بالا بودن کارمزدهای خرید و فروش، کاهش قیمت بیت کوین، عدم پذیرش کشورها و غیره. کل ریسک بازار را می‌توان به دو دسته کلی ریسک سیستماتیک و ریسک غیر سیستماتیک تقسیم

کرد. ریسک غیر سیستماتیک ریسکی است که ناشی از خصوصیات خاص کالا از جمله نوع محصول، ساختار سرمایه سهامداران عمده و غیره می‌باشد. ریسک سیستماتیک ناشی از تحولات کلی بازار و اقتصاد بوده و تنها مختص به شرکت خاصی نمی‌باشد به دیگر بیان ریسک سیستماتیک در اثر حرکت‌های کلی بازار به وجود می‌آید.

در اکثر موارد و در مراودات مصطلح، دو واژه عدم قطعیت و ریسک به صورت معادل و هم معنی به کار می‌روند. ولی عدم قطعیت با وجود رابطه تنگاتنگی که با ریسک دارد، معادل ریسک نیست و در ادبیات مدیریت ریسک نیز این دو اصطلاح به صورت کاملاً مجزا به کار برده می‌شوند. متخصصان علم آمار تعابیر کاملاً متفاوتی از این دو واژه بیان می‌دارند. امروزه دامنه عدم قطعیت‌هایی که سازمان‌ها در فضای تجاری و کاری خود با آن مواجه می‌شوند بسیار وسیع است. این عدم قطعیت‌ها از منشأهای متعدد داخلی یا خارجی ناشی می‌شوند و محدوده گسترده‌ای از مسائل فنی، مدیریتی، اجرایی و تجاری را در بر می‌گیرند. ریسک یا اصطلاح آلیتوریک از کلمه لاتین آلیا به معنی تاس مشتق شده است. به این معنی که ریسک رویدادی تصادفی است از میان مجموعه‌ای از رویداد‌های ممکن که شناخته شده هستند و احتمال اتفاق افتادن هر یک از آن‌ها قابل اندازه‌گیری یا تخمین است. از این رو، ریسک عبارت از بروز رویدادی ناشناخته است که در مجموعه شناخته شده‌ای از رویداد‌های ممکن حاصل می‌شود. عدم قطعیت با اصطلاح اپیستمیک از کلمه یونانی اپیستم به معنی دانش مشتق شده است. عدم قطعیت، از فقدان دانش در مورد رویداد‌های ممکن، شامل طبیعت رویدادها و نیز احتمال وقوع هر یک از آن‌ها ناشی می‌شود. از این رو عدم قطعیت رویدادی ناشناخته است که از میان مجموعه‌ی ناشناخته‌ای از رویدادها رخ می‌دهد. ریسک را می‌توان رویدادی اتفاقی و وابسته به بخت و اقبال بیان کرد، درحالی که عدم قطعیت کاملاً به دانش و شناخت مربوط است. ارتباط بین ریسک و عدم قطعیت و تمایز بین اصطلاح‌های آلیتوریک و اپیستمیک را می‌توان در دو جمله زیر خلاصه نمود:

-ریسک، عدم قطعیتی است که امکان اندازه‌گیری آن وجود دارد.

-عدم قطعیت، مقوله‌ای غیر قابل اندازه‌گیری است.

برخی از عدم قطعیت‌ها به نوع کار و فعالیتی که صورت می‌گیرد، نظیر وقوع تغییرات در خواسته‌ها یا اهداف کار، تغییر در فرضیات، استفاده از فناوری‌های جدید یا روش‌های ابداعی و مواردی مانند آنها مربوط می‌شوند. برخی دیگر از عدم قطعیت‌ها از افراد درگیر در کار شامل سطوح مهارتی یا نرخ‌های متغیر بازده نیروی کار ناشی می‌شوند. مجموعه دیگری از عدم قطعیت‌ها، شامل عوامل بیرونی و خارج از محدوده قابل کنترل، نظیر محیطی که فعالیت اجرا می‌شود، وضعیت بازار کار، رقابت، تغییر نرخ برابری ارز، نرخ تورم و یا حتی شرایط جوی هستند.

ریسک نقدینگی ریسک مرتبط با بازار ثانویه‌ای است که اوراق بهادار یا ارز اعم از رسمی یا مجازی در آن معامله می‌شود. آن دسته از سرمایه‌گذاری‌هایی که خرید و فروش آن به آسانی صورت می‌گیرد از نقدینگی بالایی برخوردار است. هرچه عدم اطمینان در خصوص عامل زمان و ابهام قیمتی بالا باشد میزان ریسک نقدینگی نیز افزایش می‌یابد.

طی ماه‌های اخیر به موازات تشدید بروز عدم تعادل‌ها و تحمیل تلاطم‌های مستمر در بازار، اقتصاد ایران شرایط ویژه‌ای را تجربه می‌کند. فضای پرتلاطم کنونی، محصول هم‌افزایی مولفه‌های چندگانه اقتصادی و غیراقتصادی در کنار یکدیگر است که با درجه همبستگی و اثرگذاری متفاوتی نقش‌آفرینی می‌کنند. در همین راستا به موازات تسری نوسانات بازار ارز در بازار کالا و

خدمات، به دلیل وابستگی بسیار بالا و درهم‌تنیدگی جدی بازار مالی با بخش حقیقی، انتقال مخاطرات ناشی از نوسانات نرخ ارز و قیمت جهانی بیت کوین به اقتصاد داخلی می‌تواند عدم قطعیت مضاعفی را به سیستم تحمیل کند.

همان طور که می‌دانیم، استخراج بیت کوین و سرمایه‌گذاری در بیت کوین، به همان نسبت که می‌تواند یک تجارت پر سود محسوب شود، می‌تواند یک تجارت پر خطر نیز به حساب آید. اگر بانک مرکزی قصد ورود به بازار بیت کوین را داشته باشد باید همواره نسبت به این موضوع که سرمایه دچار نوسانات شدید شود، نگران باشد. یکی از اساسی‌ترین موضوعاتی که در زمینه سرمایه‌گذاری در بیت کوین وجود دارد، این است که اگر کل زنجیره و الگوریتم اصلی بلاک چین از بین برود و یا مورد حمله هکرها قرار گیرد، چه اتفاقی برای سرمایه داران بیت کوین خواهد افتاد. پاسخ به این سوال روشن و واضح است. اگر روزی چنین اتفاقی بیفتد، تمام سرمایه‌گذاری افراد از بین خواهد رفت و عملاً شرکت یا فرد، ورشکست شده به حساب خواهد آمد. البته احتمال این که چنین رخدادی انجام گیرد، بسیار کم است و تاکنون هیچ هکری نتوانسته به این موفقیت دست یابد و الگوریتم کلی را مورد هجوم قرار دهد. برعکس حمله نوع اول که احتمال وقوع آن بسیار پایین می‌باشد، نوعی حمله دیگر به سرمایه‌گذاری در بیت کوین وارد است که بسیار شایع بوده و تاکنون گزارش‌های بسیار زیادی در این خصوص ارائه شده است. این حمله که به هک کیف پول یا والت دارندگان بیت کوین معروف می‌باشد، به این صورت است که هکر، به جای حمله به زنجیره و چرخه کلی بیت کوین، به کیف پول بیت کوین افراد سرمایه‌گذار در آن حمله کرده و بیت کوین‌های آنان را سرقت می‌کند. یکی دیگر از ریسک‌های بزرگ سرمایه‌گذاری در بیت کوین این است که این واحد پول دیجیتال، فاقد هر گونه پشتوانه دولتی یا نهادی می‌باشد.

میزان نقد شوندگی دارایی با اندازه‌گیری هزینه‌های بی‌واسطگی قابل استنتاج است. سرمایه‌گذاری که به دنبال تجارت است با یک معاوضه خاص روبرو می‌شود: ممکن است برای تجارت صبر کنند تا یک قیمت مطلوب را تجربه کنند و یا ممکن است بلافاصله با قیمت پیشنهادی غالب مبادله کنند. قیمت‌های تقاضا شامل انعام برای خرید فوری است، درحالی‌که قیمت عرضه شامل تخفیف مورد نیاز برای فروش فوری می‌باشد. افزایش اختلاف قیمت عرضه-تقاضا نشان دهنده افزایش هزینه مبادله فوری و بدتر شدن شرایط نقد شوندگی است، در حالی که عدم ثبات این اختلاف بیانگر عدم قطعیت نقد شوندگی است.

آزمایشات تجربی بیت کوین بیان می‌کند که نوسانات قیمت نسبتاً بالای آن مانع نقد شوندگی و بازار پذیری آن می‌شود که این امر باعث کاهش احتمال تبدیل شدن آن به ارز مبادله جریان اصلی می‌شود. با این وجود، آزمایش‌های بیت کوین هنوز به صراحت ویژگی‌های نقد شوندگی آن را بررسی و یا مدل سازی نکرده‌اند.

علاوه بر این شکست ناگهانی **The Mt.Gox**، دوره‌ای را نشان می‌دهد که عدم قطعیت نقد شوندگی برای سرمایه‌گذاران بیت کوین بالاترین میزان خود را حتی در مقایسه با سال‌های اخیر و علیرغم ممنوعیت ارزهای رمزگذاری شده در چین، دارد. با این وجود، این امر نشان می‌دهد که با افزایش قیمت بیت کوین، هزینه فروش فوری نیز به موجب آن افزایش می‌یابد که به موجب آن فروشندگان بیت کوین دستمزدهای زیادی را برای خریداران فوری درخواست می‌دهند، درحالی‌که قیمت پیشنهادی فروش شامل تخفیف‌های بزرگی برای فروش فوری است. از آنجایی که این رفتار عرضه - تقاضا به اندازه دارایی‌های معمولی مشخص نیست، این ویژگی در حال حاضر مانع تبدیل احتمالی بیت کوین به ارز اصلی می‌باشد.

با توجه به مطالب مذکور باید توجه کرد که به منظور اجرای هرگونه استراتژی در جهت مقابله با تحریم‌ها، بایستی ریسک‌های مترتب بر این گونه سیاست‌ها، از جمله، عدم قطعیت‌های ناشی از نقدشوندگی بیت کوین و سایر رمز ارزها را بررسی و

شناسایی نمود. عدم توجه و عدم پیش بینی این گونه عدم قطعیت‌ها می‌تواند لطمات جبران ناپذیری به بدنه اقتصاد ملی وارد نماید. از سوی دیگر شناسایی علمی و فنی این مقوله و استفاده از یافته‌های علمی نظیر مدیریت نقدینگی، مدیریت ریسک و عدم قطعیت می‌تواند از این ابزار به عنوان یک فرصت برای رفع موانع، تقویت اقتصاد و حل مشکلات کارگزاران اقتصادی استفاده شود.

جمع‌بندی

این مقاله به دنبال یافتن پاسخ پرسش‌های زیر است: "با توجه به احتمال استفاده از بیت کوین در رابطه با تحریم‌ها، عدم اطمینان نقد شونگی در بازار بیت کوین چگونه است؟ و این عدم اطمینان چه تاثیری در استفاده از بیت کوین در راستای مقابله با تحریم‌ها دارد؟". این مقاله در مرحله اول، با ایجاد یک معیار تعیین عدم اطمینان نقد شونگی و در مرحله دوم با بحث درباره امکان استفاده از این رمز ارز بعنوان ابزار مورد استفاده برای مقابله با تحریم‌ها به درک ما از بیت کوین کمک می‌کند. همان‌طور که می‌دانیم میزان حجم بیت کوین در آینده غیرقابل پیش بینی خواهد بود. با این حال، با بررسی بیشتر نقد شونگی و خصوصیات ریزساختار بازار آن، بهتر می‌توانیم درک کنیم که چرا این رمز ارز چنین محبوبیتی کسب کرده است و آیا توانایی تبدیل شدن به ارز اصلی را دارد یا خیر. از طرف دیگر درک و شناخت ریسک‌های مترتب بر رمز ارزها، به بانک مرکزی در صورت تمایل به ورود در این بازار به جهت مقابله با تحریم‌ها کمک شایانی می‌کند.

منابع

- ۱- حسینی، امیر، ۱۳۹۸، در آمدی مختصر بر آسیب شناسی پول مجازی در اقتصاد، دومین کنفرانس اقتصاد، مدیریت و حسابداری، شیروان، موسسه پژوهشی رهجویان پایا شهر اترک
- ۲- باوفا، علیرضا؛ فهام شجونی و بهمن امیری، ۱۳۹۸، مروری بر بیت کوین از دیدگاه فنی، سومین کنفرانس ملی ایده‌های نوین در فنی و مهندسی، رشت، سازمان بسیج مهندسی صنعتی استان گیلان
- ۳- پاکروان، لقمان و قاسم مهرانی راد، ۱۳۹۸، تکنولوژی بلک چین و تاثیرات آن بر حرفه حسابرسی، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، مهندسی صنایع، اقتصاد و حسابداری، تفلیس-گرجستان، دبیرخانه دائمی با همکاری دانشگاه امام صادق(ع)
- ۴- اقبالی، میثم و بیثا قنبری، ۱۳۹۴، آثار تحریم‌های اقتصادی بر امور بانکی در عرصه بین‌الملل، فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی

- 5- Fry, J. (2018). Booms, busts and heavy-tails: The story of Bitcoin and cryptocurrency markets?. *Economics Letters*, 171, 225-229.
- 6- Urquhart, A. (2016). The inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 148, 80-82.
- 7- Corbet, S., Meegan, A., Larkin, C., Lucey, B., & Yarovaya, L. (2018). Exploring the dynamic relationships between cryptocurrencies and other financial assets. *Economics Letters*, 165, 28-34.
- 8- Cheah, E. T., Mishra, T., Parhi, M., & Zhang, Z. (2018). Long memory interdependency and inefficiency in Bitcoin markets. *Economics Letters*, 167, 18-25.
- 9- Takaishi, T., & Adachi, T. (2018). Taylor effect in Bitcoin time series. *Economics Letters*, 172, 5-7.
- 10- Koutmos, D. (2018). Liquidity uncertainty and Bitcoin's market microstructure. *Economics Letters*, 172, 97-101.

- 11- Koutmos, D. (2018). Return and volatility spillovers among cryptocurrencies. *Economics Letters*, 173, 122-127.
- 12- Gandal, N., Hamrick, J. T., Moore, T., & Oberman, T. (2018). Price manipulation in the Bitcoin ecosystem. *Journal of Monetary Economics*, 95, 86-96.
- 13- Gandal, N., Hamrick, J. T., Moore, T., & Oberman, T. (2018). Price manipulation in the Bitcoin ecosystem. *Journal of Monetary Economics*, 95, 86-96.
- 14- Velde, F. (2013). *Bitcoin: A primer*.
- 15- Phillip, A., Chan, J. S., & Peiris, S. (2018). A new look at Cryptocurrencies. *Economics Letters*, 163, 6-9.