



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۴ / شماره ۱ (پیاپی ۵۳) / بهار ۱۴۰۴
صفحه ۵۲۹ تا ۵۴۹

تأثیر سودآوری ارزشهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده‌های جذب شده و وام‌های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID

معصومه هزارخوانی

دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
E-Mail: wkf_hezarkhani@yahoo.com

مهدی بشکوه

استادیار و عضو هیات علمی، گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)
E-Mail: beshkoooh@gmail.com

کیومرث بیگلر

استادیار و عضو هیات علمی، گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
E-Mail: kumars.biglar@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۱۵

چکیده

امروزه بانکداری یکی از با اهمیت ترین بخش های اقتصاد به شمار می آید. بانک ها، از یک طرف، با سازماندهی دریافت ها و پرداخت ها، امر مبادلات تجاری و بازرگانی را تسهیل می کنند و موجب گسترش بازارها می شوند. بنابراین، هدف این تحقیق بررسی تأثیر سودآوری ارزشهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID می باشد. نتایج این مطالعه به سیستم بانکی و دولتها کمک می کند تا به طور مؤثری از ریسک های آینده که می تواند بر سیستم بانکی و اقتصاد کشورها تحمیل شوند، پیشگیری نمایند و ضرر و زیان را کاهش دهند. این تحقیق در دوره زمانی شش ساله بین ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۰ صورت پذیرفته است.

روش آماری مورد استفاده در این تحقیق روش رگرسیون چند متغیره به شیوه پانل دیتا و «تفاوت های دوگانه» (Difference-in-Difference) می باشد. نتایج حاصل شده نشان داد که با افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده، میزان سپرده های جذب شده بانکها و میزان وامهای پرداخت شده بانکها کاهش یافته است. همچنین افزایش میزان سپرده های جذب شده بانکها و میزان وامهای پرداخت شده بانکها در دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده کمتر بوده است پایین تر می باشد.

واژه های کلیدی: سودآوری ارزشهای رمز نگاری شده، میزان سپرده های جذب شده، وام های پرداخت شده بانکها، رویکرد DID.

۱- مقدمه

بانکها به واسطه سپرده‌گذاران و وام‌گیرندگان متعدد با انواع بازارهای پولی و مالی مرتبط بوده و در معرض انواع ریسکها قرار دارند. لذا همواره بانکها سعی بر آن داشته‌اند تا از طریق بکارگیری روشها و ابزارهای مختلف میزان بهینه نقد مورد نیاز خود را پیش‌بینی و نگهداری نمایند. مدیریت نقدینگی یکی از بزرگترین چالشهایی است که سیستم بانکداری با آن روبروست. دلیل اصلی این چالش آن است که بیشتر منابع بانکها از محل سپرده‌های کوتاه مدت تأمین می‌شود. علاوه بر این، تسهیلات اعطایی بانکها صرف سرمایه‌گذاری در دارائیهایی می‌شود که درجه نقدشوندگی نسبتاً پائینی دارند. ناکافی بودن مقدار نقدینگی، بانک را در خطر عدم توانایی در ایفای تعهدات روبرو می‌کند و در نتیجه بانک در معرض ورشکستگی قرار می‌گیرد. همچنین نگهداری نقدینگی بیشتر، هر چند موجب کاهش ریسک می‌شود، ولی فرصتهای سرمایه‌گذاری را از بانک گرفته و باعث کاهش بازدهی منابع بانک خواهد شد. مدیریت نقدینگی شامل پیش‌بینی نیازهای بانک در مقاطع مختلف و تأمین این نیازها با حداقل هزینه ممکن است. نگهداری دارائیهایی نقد شونده به منظور کسب اطمینان از وجود جریانهای مالی جهت پرداخت به متقاضیان سبب کاهش فرصتهای سرمایه‌گذاری برای بانک می‌گردد (دابروسکی و جانیکوسکی^۱، ۲۰۱۸).

ارز دیجیتال یا ارز رمزگذاری شده که پول دیجیتال نیز خوانده می‌شود، مفهومی است که کمتر از یک دهه از پیدایش آن در بازارهای مالی می‌گذرد. اولین پول دیجیتال جهان بنام بیت کوین در سال ۲۰۰۹ توسط فرد یا گروهی ناشناخته به نام ساکوشی ناکاموتو به بازار عرضه شد. طی دهه گذشته پس از بیت کوین ارزهای دیجیتال متنوعی به بازار عرضه شده و سرمایه‌گذاران بسیاری در سراسر جهان در این حوزه نوظهور و استارت آپ‌های وابسته به آن سرمایه‌گذاری نمودند. بارونق معاملات ارزهای دیجیتال و ورود صرافی‌های مجازی به این بازار، به تدریج قیمت ارزهای دیجیتال افزایش یافت و با وجود نقد اقتصاددان‌ها و پژوهشگران بسیاری بر اینکه این نوع ارزها بدون پشتوانه هستند، قیمت بیت کوین در نیمه اول سال ۲۰۱۸ به بیش از ۸۰۰۰ دلار رسید و در سال ۲۰۲۱ قیمت یک بیت کوین ۴۲ هزار دلار و معادل یک میلیارد تومن رسید بطوریکه ارزش آن از پول‌های سنتی فراتر رفت. بدین ترتیب فرصت‌های پیشرو در ارزهای دیجیتال سرمایه‌گذاران را ترغیب به ورود به این بازار می‌نماید و با جذب نقدینگی بیشتر، این بازار را پویاتر و سودهای بالاتری را نصیب سرمایه‌گذاران می‌نماید (تاسکا^۲، ۲۰۱۵). در قرن اخیر، با توجه به ویژگی‌های علم که آن را از شبه علم و مسائل مشابه جدا می‌کند، مدیریت مالی در واقع یک علم محسوب می‌شود و از مفروضات فلسفی سایر علوم انسانی و اجتماعی پیروی می‌کند. البته نباید فراموش کرد که در مدیریت مالی نیز مانند سایر علوم انسانی و اجتماعی با پدیده‌های متفاوتی با انسان و رفتار او مواجه هستیم و این رفتار غیرقابل پیش‌بینی اوست که حتی شاخه‌ای در علم مدیریت ایجاد کرده است که به بررسی رفتار می‌پردازد. مصرف‌کنندگان مشتریانی هستند که از خدمات و کالاها استفاده می‌کنند. رفتار مصرف‌کننده با پیچیدگی‌های زیادی همراه است و نیازمند نگاهی فراگیر و فرآیندی به آن است (فینلی^۳، ۲۰۱۸). دانش رفتار مصرف‌کننده یک دانش میان‌رشته‌ای است که از علوم مختلف مانند جامعه‌شناسی و روانشناسی برای

¹ Dabrowski, M., & Janikowski

² Tasca

³ Finley

توضیح چرایی رفتار مصرف کنندگان در بازار استفاده می کند. دانستن اینکه چرا رفتار به مدیران کمک زیادی می کند. عوامل مختلفی از جمله عوامل فرهنگی، اجتماعی، فردی و روانی وجود دارد که بر رفتار مصرف کننده و رفتار خرید تأثیر می گذارد و شناخت و درک رفتار مصرف کننده را دشوار می کند. یکی از موضوعات مهم در حوزه رفتار مصرف کننده که بیش از ۱۱ سال است مورد توجه دانشمندان این حوزه قرار گرفته است، موضوع ارزشهای دیجیتال به ویژه بیت کوین به عنوان رایج ترین و مولدترین ارز و ابزار در جهان است. دست شرکت ها و افراد برای نقل و انتقالات مالی. بدون تمرکز بانک ها است (دابروسکی و جانیکوسکی^۱، ۲۰۱۸).

با توجه به این رشد و نوسان سریع، ارزشهای رمز پایه توجه افکار عمومی و سیاست گذاران را به خود جلب کرده است. بنابراین به طور کلی میتوان گفت ارز مجازی، ارز رمزنگاری شده، ارز مخفی، رمزیننه پول و ارز رمز پایه تعبیرهای مختلفی از مفهوم تقریبی واحد هستند. منظور از ارز نوع پذیرفته شده ای از پول است که به عنوان واسطه مبادله کالا و خدمات استفاده میشود. مراد از مجازی ماهیت و فضای غیر فیزیکی است که این ارزها در آن مبادله میشوند. منظور از رمزنگاری شده هم ماهیت الکترونیکی این ارزها است. مخفی، رمزیننه یا رمز پایه هم به استفاده از علم و تکنیک رمزنگاری در خلق این ارزها اشاره دارد (ادهمی و گئوگان^۲، ۲۰۱۹).

همچنین باید در نظر داشت که بازدهی ارزشهای رمزنگاری شده موجب می گردد تا سرمایه های موجود در سایر بازارهای مالی به سمت بازار ارزشهای رمزنگاری شده سوق پیدا کنند زیرا هم می توانند بازدهی بالاتری کسب نمایند و هم اینکه از شمول مالیات و سایر قوانین کشورها در امان باشند، بنابراین انتظار آن می رود که بازدهی ارزشهای رمزنگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها تأثیر گذار باشد. بنابراین در این تحقیق به تأثیر سودآوری ارزشهای رمزنگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID پرداخته شده است.

این پژوهش با طرح مبانی نظری و پیشینه پژوهشهای مرتبط با موضوع و همچنین تبیین روش پژوهش و فرضیه های برگرفته از مسئله و مبانی نظری پژوهش ادامه یافته و سپس به تشریح نتایج آزمون فرضیه ها پرداخته شد و در نهایت نتیجه گیری و پیشنهادها بیان می شود.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ارزشهای رمزنگاری شده وجود فیزیکی ندارد. بلاک چین، بیت کوین و سایر ارزشهای رمزنگاری شده رکوردهایی از داده هایی است که تمام تراکنش های گذشته بیت کوین و سایر ارزشهای رمزنگاری شده از جمله ایجاد واحدهای جدید بیت کوین و سایر ارزشهای رمزنگاری شده را ثبت می کند. بلاک چین بیت کوین از مجموعه ای از بلوک ها تشکیل شده است که هر بلوک بر اساس نسخه های قبلی ساخته شده و حاوی اطلاعاتی درباره تراکنش های

¹ Dabrowski, M., & Janikowski

² Adhami, S., & Guegan

جدید بیت کوین و سایر ارزهای رمز نگاری شده است. از همان ابتدا، بحث های زیادی در مورد ماهیت بیت کوین و سایر ارزهای رمز نگاری شده وجود داشت، اینکه آیا بیت کوین و سایر ارزهای رمز نگاری شده واقعاً می تواند نوعی پول و ارز، سرمایه یا کالا در نظر گرفته شود یا اینکه بیت کوین ارزش خاصی ندارد. در مارس ۲۰۱۴، خدمات درآمد داخلی ایالات متحده (IRS) اعلام کرد که تمام ارزهای مجازی از جمله بیت کوین مشمول مالیات بر دارایی هستند و ارز محسوب نمی شوند. همچنین سود یا زیان حاصل از بیت کوین اگر به عنوان سرمایه نگهداری شود به عنوان سود و زیان سرمایه محسوب می شود، در حالی که اگر به عنوان موجودی نگهداری شود شامل سود و زیان عادی می شود (وگنر^۳، ۲۰۱۴).

با گذر زمان و تغییرات تکنولوژی، نیاز جوامع هم تغییر میکند مانند گذار از حسابداری یکطرفه به حسابداری دوطرفه، این موضوع در اقتصاد و پول هم صدق میکند که اعضای جامعه با به وجود آمدن نواقص و اشکالات در یک پدیده آن را بروز رسانی میکنند. از انسان های اولیه که از پول کالایی استفاده میکردند تا انسان های امروزی که از پول های کاغذی و مسکوکات استفاده میکنند، یک سیر تکامل را شاهد هستیم، هر یک از واسطه های مبادله به شکلی از چرخه اقتصاد جامعه حذف شدند، حال جوامع در حال ورود به عصر جدیدی از تاریخ پول هستند. پول مجازی، ارزهای رایج به علت ایرادات زیاد در حال کمرنگ شدن و ارزهای الکترونیکی به علت مزایایی که در استفاده دارند در حال جایگزینی هستند. این ویژگی اصلی پژوهش یعنی گذار جهانی از پولهای رایج به ارزهای رمزنگاری شده، باعث گردیده این موضوع اهمیت دو چندان پیدا کند (یوجان لیو و همکاران^۱ ۲۰۲۳). از ضرورت های اصلی انجام پژوهش در این زمینه، نبود تحقیقی که بتواند برای فعالان در بازارهای مالی مشخص نماید که آیا بازدهی در بازار ارزهای رمزنگاری شده می تواند بر عملکرد سیستم بانکی تاثیر گذار باشد و اینکه چگونه این تاثیرات را اندازه گیری نمود بر اهمیت و ضرورت این تحقیق دو چندان می افزاید. به همین منظور باید تحقیقات بنیادی- کاربردی در زمینه ارزهای رمز نگاری شده شکل گیرد زیرا تنها در صورت شناخت این پدیده قابلیت چارچوب سازی آن را داریم (آمیت کوما و همکاران^۲ ۲۰۲۳).

از علل دیگر پرداختن به این موضوع میتوان به ایرادات پول رایج اعم از نیاز به حضور شخص ثالث در هر مبادله اشاره کرد (مانند بانک ها) که باعث کنترل افراد با ضوابط خاص میشود که در صورت نبود شخص ثالث این تراکنش ها قابل انجام نیستند اما در ارزهای رمزنگاری شده مانند بیتکوین دیگر به واسطه سوم نیاز نیست و طرفین معامله میتوانند به طور مستقیم باهم تبادل داشته باشند. همچنین هزینه های چاپ و انتشار پول رایج بسیار بالا بوده و استهلاک پذیر بودن آن باعث از کار افتادگی میشود در نتیجه هزینه نگهداری بالایی هم دارد که این نقص ها در پول های مجازی رفع شده. از دیگر محاسن ارز رمز ها نسبت به پول های رایج امنیت بالای آن است. برخلاف سیستم پولی رایج که به شدت آسیب پذیر است، ارز رمزها ارز امنیت بالایی برخوردار هستند تا حدی که خالق این پول ها نیز توانایی اختلاس و دزدی از این سیستم را ندارد. همچنین بعضی از نقل انتقالات

¹ Yujun Liu, Zhongfei Li, Ramzi Nekhili, Jahangir Sultan

² Ameet Kumar Banerjee, Md Akhtaruzzaman, Andreia Dionisio, Dora Almeida, Ahmet Sensoy

بانکی میتواند تا چندین روز طول بکشد اما این امر در بیتکوین تقریباً به صورت آنی انجام میشود. این علل باعث میشود که ارزهای مجازی به عنوان عصر جدیدی از پول مورد بررسی قرار بگیرند (کامیو دونبار و همکاران^۱ ۲۰۲۲). طبق گزارش سایت coinmarketcap تا پایان سال ۲۰۲۰ مجموع ارزش بازار تمامی رمز ارزهای موجود در بازار، برابر با هزار و ۷۰۰ میلیارد دلار بوده است. که سهم ارز مجازی بیت کوین ۵۱.۲۹٪ است. این ارقام نشان دهنده گستردگی فراوان و توجه زیاد جامعه جهانی به پول مجازی است. در حال حاضر حدود ۲۰۰۸۲ ارز مجازی در جهان وجود دارد که نشان از جهانی شدن سبک جدید پول است. طبق گفته های مهدی ناصری مدیرعامل استخراج آرمانی نیز آمار دقیقی از حجم بازار رمزارز در ایران وجود ندارد ولی بر اساس شواهد و قرائن تخمین زده می شود که روزانه معادل ۴۰ میلیون دلار یا ۱۰۰۰ میلیارد تومان حجم مبادلات رمزارزها در ایران باشد. عددی که با افزایش آگاهی کاربران و سرمایه گذاران روز به روز در حال افزایش است. بنابراین توجه به این بازار گسترده و بازدهی آن و در نهایت اثراتی که بازدهی ارزهای رمزنگاری شده می تواند بر عملکرد سیستم بانکی که یکی از مهمترین ارکان اقتصاد و همچنین یکی از فعال ترین بازارهای مالی در کشور است از اهمیت بسزایی برخوردار است.

اما نپرداختن به این موضوع و رفتار انفعالی باعث عقب ماندگی از عرصه تجارت بین الملل و نا توانی در تعامل با کشورهای دیگر میشود، همچنین نبود تحقیق در مورد ارز رمزها و اثرات مبادلات در این زمینه و کسب بازدهی از ارزهای رمزنگاری شده و تاثیری که می تواند این بازدهی بر عملکرد سیستم بانکی داشته باشد از اهمیت ویژه ای برخوردار است. همچنین فعالیت سرمایه گذاران ایرانی در بازار ارزهای رمزنگاری شده باعث می گردد تا بررسی اثرات بازدهی در بازار ارزهای رمزنگاری شده و تاثیراتی که می تواند بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها داشته باشد را دوچندان می کند. و نیز فعالیت سرمایه گذاران ایرانی در بازار ارزهای رمزنگاری شده باعث می گردد بازخورد منفی توسط سرمایه گذاران داخلی و خارجی میشود که این موضوع باعث عقب افتادگی اقتصاد میشود. اما در صورت پرداختن به این موضوع همانند کشورهای تراز اول دنیا باعث میشود کشور ما جزء پیشگامان این عرصه شود و با این تکنولوژی تحریم ها و مشکلات در معاملات بانکی را پشت سر بگذارد.

آنچه در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته و برای محقق از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است این است که با گسترش ارزهای رمزنگاری شده و توسعه این گونه ارزها در جهان، افراد بیشتری جذب آنها شده و به دنبال سودآوری سرمایه گذاری و کسب منافع هستند. از جمله این موارد هستند، بنابراین ورود افراد بیشتری به حوزه تراکنش های ارزهای رمز پایه نیازمند نقدینگی بیشتری برای خرید این گونه ارزهای رمزنگاری شده است، بنابراین هر فرد برای انجام تراکنش به پول نقد و مبالغی نیاز دارد تا بتواند وارد تراکنش های ارزهای دیجیتال شود. قاعدتاً همه مردم نقدینگی کافی ندارند و برای سرمایه گذاری در این حوزه به دنبال فروش سایر دارایی ها و سرمایه گذاری های خود هستند و یا سپرده های بانکی خود را از سیستم بانکی خارج می کنند و همچنین می توانند از سیستم بانکی کشور وام دریافت کنند. ; برداشت سپرده های بانکی و دریافت وام از بانک ها برای فعالیت در این

¹ Kwamie Dunbar, Johnson Owusu-Amoako

زمینه می‌تواند تاثیر مستقیمی بر سودآوری بانک‌ها داشته باشد و از سوی دیگر عده‌ای نیز به دنبال فروش سرمایه‌گذاری‌هایی با نقدینگی بالاتر از جمله سهام بورس هستند. شرکت‌هایی که به طور غیرمستقیم باعث کاهش ارزش سهام شرکت‌هایی می‌شود که به طور غیرمستقیم در مالکیت بانک‌ها هستند و باعث کاهش سود تلفیقی بانک‌ها و همچنین استفاده از ارزش‌های رمزگذاری شده و انتقال مبالغ تراکنش با استفاده از این کیف پول مجازی می‌شود. ارزش‌های رمزنگاری شده باعث کاهش تراکنش‌های بانکی و کاهش درآمد بانک‌ها می‌شود، همچنین افزایش ارزش ارزش‌های رمزنگاری شده می‌تواند تمایل فعالان بازار مالی را از جذابیت بازارهای ارزی (مانند دلار، یورو و ...) کاهش دهد و این امر می‌تواند منجر به کاهش شود. در قیمت این ارزها و با توجه به اینکه بانک‌ها دارای ذخایر بالایی از ارزش‌های مختلف هستند، می‌تواند منجر به کاهش سود نرخ ارز آنها و در نهایت کاهش سودآوری و همچنین خروج پول از بازارهای مالی کشور شود. می‌تواند حجم گردش پول را در کشور کاهش دهد و این کاهش گردش پول می‌تواند باعث کاهش قدرت خرید در کشور شود و این کاهش قدرت خرید می‌تواند منجر به افزایش ریسک عدم پرداخت بدهی در شرکت‌ها شود. و این افزایش ریسک عدم پرداخت باعث کاهش وصول وام‌های پرداختی بانک‌ها و افزایش مطالبات مشکوک‌الوصول می‌شود، اما عکس این امر نیز می‌تواند اتفاق بیفتد که افزایش سرمایه‌گذاری در ارزش‌های دیجیتال پس از مدتی با افزایش سود در این ارزش‌های رمزگذاری شده باعث افزایش قدرت خرید فعالان بازار و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اقتصادی و در نهایت کاهش ریسک عدم پرداخت بدهی‌ها می‌شود. به همین علت تحقیق و تحلیل درباره ارزش‌های رمزنگاری شده و تاثیر آن بر سودآوری بانکها و نبود خط مشی و استاندارد مشخص درباره این پدیده نوظهور میباید و اثراتی که این پدیده و معاملات و همچنین نوسانات قیمتی این ارزش‌های رمزنگاری شده می‌تواند بر میزان سپرده‌های جذب شده و وام‌های پرداخت شده بانکهای بورسی داشته باشد بنابراین هدف این تحقیق تاثیر سودآوری ارزش‌های رمزنگاری شده بر میزان سپرده‌های جذب شده و وام‌های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID در ایران است.

پیشینه پژوهش

آمیت کوما و همکاران^۱ ۲۰۲۳ به بررسی رابطه غیرخطی بین بازده ارزش‌های دیجیتال و احساسات خبری در دوران کووید ۱۹ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که احساسات خبری کووید ۱۹ بر بازده ارزش‌های دیجیتال تأثیر می‌گذارد. این رابطه بر خلاف یافته‌های گذشته، از احساسات خبری تا بازده ارزش‌های دیجیتال یک‌طرفه است. این نتایج پیامدهای عملی برای سیاستگذاران و فعالان بازار درک پویایی بازار ارزش‌های دیجیتال در شرایط بسیار پر استرس بازار دارد.

کامیو دونبار و همکاران^۲ ۲۰۲۲ به بررسی ارزش‌های دیجیتال تحت قیمت گذاری تجربی بازدهی دارایی‌ها پرداختند. مطابق با تئوری قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران اغلب قبل از پذیرش هر گونه ریسک اضافی، به بازده مثبت بالاتری نیاز دارند، به ویژه از نظر دارایی‌های پرخطر مانند

¹ Ameet Kumar Banerjee, Md Akhtaruzzaman, Andreia Dionisio, Dora Almeida, Ahmet Sensoy

² Kwamie Dunbar, Johnson Owusu-Amoako

ارزهای دیجیتال. آزمایش های مربوط به مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای نشان می دهد که سه ارز دیجیتال بزرگ در معرض فاکتور بازار پیشنهادی با رهگیری های ناچیز قرار دارند و نشان می دهد که عامل بازار میانگین بازدهی ارزشهای دیجیتال را به خوبی توضیح می دهد.

جمیع و همکاران^۱ ۲۰۲۱ به بررسی بازده، نوسانات و حباب ارزشهای دیجیتال پرداختند. نتایج نشان داد که اجازه دادن به نوسانات تصادفی و توزیع دنباله دار سنگین، پیش بینی های بازده و نوسان دقیق تری را در مقایسه با معیار پیاده روی تصادفی فراهم می کند. این نشان می دهد که بازارهای ارزشهای دیجیتال در این دوره کارایی ضعیفی نداشتند.

فرانکوویک و همکاران^۲ ۲۰۲۱ به بررسی ارتباط بین بازار سهام و ارزشهای دیجیتال شواهدی از استرالیا پرداختند. آنها با استفاده از روش سرایت دیبولد و ییلماز (۲۰۱۲)، پس از کنترل پویایی بازگشت دلار، طلا و کالاهای استرالیا پرداختند و شاهد سرایت یک طرفه قابل توجه و سرریز نوسانات از بازار ارزشهای رمزنگاری شده به بازار سهام بودند. همچنین یافته های آنها نشان می دهد که سرمایه گذاران پویایی قیمت ارزشهای رمزنگاری شده را در تصمیم گیری های تجاری خود برای معاملات سهام لحاظ می کنند.

شهزاد و همکاران^۳ ۲۰۲۱ به بررسی تاثیر ارزشهای رمزنگاری شده بر استراتژی های معاملاتی پرداختند. آنها وابستگی میان بازده ارزشهای رمزنگاری شده را با بازار سهام بررسی نمودند. با استفاده از داده های روزانه و ترکیب تکنیک لاسو^۴ با رگرسیون کمی در چارچوبی از تحلیل شبکه، نتایج اصلی موارد زیر را نشان می دهد: وابستگی متقابل بیشتر از متوسط بین ارزشهای رمزنگاری شده و استراتژی های معاملاتی است. بیت کوین عامل اصلی انتقال دهنده یا گیرنده ریسک نیست، اما این نقش توسط ارزشهای رمز پایه کوچکتر انجام می شود.

توماس لرویک^۵ ۲۰۲۱ به بررسی تاثیر معاملات ارز رمزنگاری شده بر نوسانات نقدینگی بازار پرداخته است. نتایج حاصل شده از تحقیق وی نشان دهنده یک رابطه مثبت بین نوسانات نقدینگی و بازده مورد انتظار می باشد. در این تحقیق به طور خاص، رابطه بین نوسانات منحصر به فرد نقدینگی بازار و بازده پنج ارز رمزنگاری شده بزرگ را با استفاده از سرمایه بازار تحلیل شده است. همبستگی بین نوسانات نقدینگی و بازده به طور کلی مثبت است، اما بسیار متغیر است. بعلاوه، وی دریافت که همبستگی بین بازده و سطح نقدینگی بیشتر مثبت است، بنابراین، وقتی نقدینگی کم است، بازده مورد انتظار زیاد است.

دیمیتریوس و همکاران^۶ ۲۰۲۱ در تحقیقی با عنوان ریسک سقوط قیمت و ارزشهای رمزنگاری شده بیان می دارند که تأثیر احساسات بحرانی بر ریسک سقوط قیمت ارزشهای رمزنگاری شده را بررسی کرده اند. نتایج نشان می دهد که خطر سقوط قیمت ارزشهای رمزنگاری شده با شاخص فیارس^۷ ارتباط مثبت دارد و این نشان می دهد

1 Jamie L. CrossChenghan HouKelly Trinh

2 Jozo FrankovicBin LiuSandy Suardi

3 Syed Jawad Hussain Shahzad, ElieBouri, TanveerAhmad, Muhammad AbubakrNaeem

4 LASSO

5 Thomas Leirvik

6 Dimitrios AnastasiouAntonios BallisKonstantinos Drakos

7 FEARS

که افزایش بحران سرمایه‌گذاران خطر سقوط قیمت ارزهای رمزنگاری شده را افزایش می‌دهد. یافته‌های آنها نشان دهنده درک عواقب احساسات سرمایه‌گذاران در بازار ارزهای رمزنگاری شده را پیش می‌برد. هاشمی و همکاران ۱۴۰۲ به بررسی تاثیر ارز دیجیتال بر رشد اقتصادی پرداختند. و بیان داشتند که ارز دیجیتال که معادل فارسی آن رمز ارز می‌باشد در واقع یک نوع پول یا ارز است که جایگزین ارزهای رایج در دنیای دیجیتال شده است، این نوع ارزها به صورت غیر متمرکز و در بستر شبکه بلاک چین فعالیت می‌کنند و با استفاده از پروتکل‌های رمزگذاری شده بسیار قوی و پیچیده‌ای طراحی شده‌اند. ارز دیجیتال می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر متغیرهای کلان اقتصادی من جمله رشد اقتصادی داشته باشد. ارز دیجیتال با تقویت زیرساخت‌های اقتصادی و مالی، می‌تواند زمینه‌های رشد اقتصادی هر چه بیشتر را فراهم سازد.

سکوتی و همکاران ۱۴۰۱ به بررسی تاثیر ارز دیجیتال بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب جهان پرداختند. نتایج برآوردها حاکی از آن است که، تاثیر ارز دیجیتال بر رشد اقتصادی مثبت است و ضریب تاثیرگذاری در حالت بلندمدت، بیشتر از حالت کوتاه مدت می‌باشد. لذا با افزایش کاربرد ارز دیجیتال در انجام معاملات در سطح جهان، این نوع ارز می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر متغیرهای کلان اقتصادی من جمله رشد اقتصادی در کشورهای مختلف جهان داشته باشد.

محمدی شاد و همکاران ۱۴۰۰ به بررسی سرایت پذیری و پویایی ریسک بین بازارهای مالی، بازارهای کالایی و ارزهای دیجیتال با رویکرد مدل MGARCH پرداختند. نتایج بیانگر سرایت پذیری نوسانات بین بازارهای مالی بوده و نسبت دلار به یورو و بیت کوین ارتباط معکوس و معنی داری با یکدیگر داشته‌اند، اما سایر دارایی‌های مالی رابطه مستقیم و معنی داری به لحاظ بازدهی و نوسانات با یکدیگر داشته‌اند. همچنین پایداری، روند تغییرات در قیمت نفت و طلا منجر به وجود آمدن ارتباط مهمی بین بازدهی و تقویت انتقال ریسک بین بازار ارز، پول مجازی، نفت و طلا می‌شود. در نهایت مدل تحقیق نشان دهنده شدت سرایت پذیری بین بازارهای مالی در شرایط شوک‌های کوچک و بزرگ متفاوت بوده که بیانگر وجود اثرات نامتقارن در سرریز ریسک بین بازارهای مالی مهم است.

لاری و همکاران ۱۳۹۹ به بررسی افزایش دقت پیش‌بینی نوسانات قیمت رمز ارز با استفاده از آنالیز احساس کاربران بیان می‌دارند که در مدل‌های آرایه شده، از روش یادگیری ماشینی و شبکه‌های عصبی برای دسته‌بندی احساس کاربران و برای پیش‌بینی نرخ ارز ترکیبی از روش‌های سری‌های زمانی و شبکه‌های عصبی استفاده شده است.

فرازمند و همکاران ۱۳۹۸ به بررسی اثرات اقتصادی رمز ارز ملی بر سیاست‌های پولی و سناریوهای جایگزینی با پول ملی بیان پرداختند. در این مقاله سعی شده است تا از بعد کلان به این سوال پاسخ داده شود که آیا رمزارزها می‌توانند جایگزین پول ملی شوند، بدین معنی که اثر استفاده از رمزارزها در عملکرد کل اقتصاد مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ بنابراین پس از طرح مبانی نظری، رمزارزها از منظر اقتصاد کلان بررسی می‌شوند و سپس سناریوهای موجود در خصوص این موضوع بررسی خواهد شد و همچنین در انتها با توجه به شرایط کنونی کشور نکاتی که باید مورد توجه تصمیم‌گیران قرار گیرد ارائه می‌شود.

اوحدی و همکاران (۱۳۹۷) با مقاله ای تحت عنوان روند استفاده از پول دیجیتالی و ریسک های سرمایه گذاری در آن به بررسی برخورد دولت ها، وضعیت قبلی و کنونی بازار بیت کوین، موضع گیری و تعامل بانک مرکزی نسبت به آن می پردازد، همچنین ریسک سرمایه گذاری در آن را با مدل قیمت دارایی سرمایه ای که مدلی است که رابطه بین ریسک سیستماتیک و بازده مورد انتظار برای دارایی ها، به ویژه سهام، را توصیف میکند مورد تحلیل قرار میدهد.

۴- فرضیه های پژوهش

- ۱) افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده بانکها تاثیر منفی دارد.
- ۲) افزایش در میزان سپرده های جذب شده بانکها در دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده کمتر بوده است پایین تر می باشد.
- ۳) افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بر میزان وامهای پرداخت شده بانکها تاثیر منفی دارد.
- ۴) افزایش در میزان وامهای پرداخت شده بانکها در دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده کمتر بوده است پایین تر می باشد.

۵- روش پژوهش

با توجه به تقسیم بندی علمی از نظر هدف این پژوهش، از نوع پژوهش کاربردی و از آنجا که موضوع این پژوهش تاثیر سودآوری ارزشهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID است، لذا می توان این پژوهش را در زمره پژوهش های توصیفی قرار داد. از نظر تئوریک جزء پژوهش های اثباتی و از منظر استدلال نیز جزء قیاسی- استقرایی است. همچنین، روش شناسی پژوهش از نوع پس رویدادی می باشد، بدین معنی که پژوهش بر اساس اطلاعات گذشته انجام می شود. جامعه آماری این تحقیق شامل ارزشهای رمز نگاری شده مورد بررسی و بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سالهای ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ می باشند.

۱-۵- مدل و متغیرهای پژوهش:

مدل آماری تحقیق:

میزان سپرده‌های جذب شده بانکها^۱:

(۱) افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بر میزان سپرده‌های جذب شده بانکها تاثیر منفی دارد.

(۲) افزایش در میزان سپرده‌های جذب شده بانکها در دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده کمتر بوده است پایین تر می‌باشد.

$$ADAB_{it} = \beta_0 + \beta_1 Bitcoin_{it} + \beta_2 Litecoin_{it} + \beta_3 Ethereum_{it} + \beta_4 BinanceCoin_{it} + \varepsilon_{it}$$

میزان وامهای پرداخت شده بانکها^۲:

(۱) افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بر میزان وامهای پرداخت شده بانکها تاثیر منفی دارد.

(۲) افزایش در میزان وامهای پرداخت شده بانکها در دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده کمتر بوده است پایین تر می‌باشد.

$$ALPB_{it} = \beta_0 + \beta_1 Bitcoin_{it} + \beta_2 Litecoin_{it} + \beta_3 Ethereum_{it} + \beta_4 BinanceCoin_{it} + \varepsilon_{it}$$

سودآوری در سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده:

سودآوری در سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده

$$= \frac{\text{قیمت ارزهای رمزنگاری شده}_{t-1} - \text{قیمت ارزهای رمزنگاری شده}_t}{\text{قیمت ارزهای رمزنگاری شده}_t}$$

برای هر یک از ارزهای رمزنگاری شده سودآوری به صورت جداگانه و سالانه محاسبه خواهد شد. (با توجه به اینکه تعداد ارزهای رمزنگاری شده بسیار زیاد است لذا در این تحقیق از چهار ارز معروف و دارای بیشترین ارزش معاملات استفاده شده است که شامل بیت کوین، لایت کوین، اتریوم، بایننس کوین می‌باشد).

¹ Amount of deposits attracted by banks

² The amount of loans paid by banks

میزان سپرده های جذب شده بانکها

در این تحقیق منظور از میزان سپرده های جذب شده بانکها درصد رشد میزان سپرده های جذب شده بانکها نسبت به سال قبل می باشد که به صورت زیر قابل محاسبه می باشد:

میزان سپرده های جذب شده بانک

$$= \frac{\text{میزان سپرده های جذب شده بانک}_{t-1} - \text{میزان سپرده های جذب شده بانک}_t}{\text{میزان سپرده های جذب شده بانک}_t}$$

میزان وامهای پرداخت شده بانکها

در این تحقیق منظور از میزان وامهای پرداخت شده بانکها درصد رشد میزان وامهای پرداخت شده بانکها نسبت به سال قبل می باشد که به صورت زیر قابل محاسبه می باشد:

میزان وامهای پرداخت شده بانک

$$= \frac{\text{میزان وامهای پرداخت شده بانک}_{t-1} - \text{میزان وامهای پرداخت شده بانک}_t}{\text{میزان وامهای پرداخت شده بانک}_t}$$

توضیح درباره رویکرد DID

روش تجربی آزمون فرضیه های دوم، چهارم پژوهش، روش استاندارد با نام بررسی «تفاوت های دوگانه» (Difference-in-Difference) است. اساس این روش بر مبنای خروجی هایی است که از مشاهدات «تغییرات رفتاری» گروه آزمایش و گروه کنترل در دو دوره زمانی متفاوت به دست می آید. گروه مورد آزمایش «رفتاری» را تجربه می کنند ولی گروه کنترل در طول دوره زمانی مشابه آن «رفتار» را تجربه نمی کنند. به منظور بررسی تأثیر «رفتار» در گروه آزمایش، به تفاوت توجه می کنیم. تفاوت عبارت است از تغییرات رفتاری در گروه آزمایش منهای تغییرات رفتاری گروه کنترل. سپس از طریق رگرسیون، میزان همبستگی «رفتار پس از اعمال» (یک متغیر موهومی که نشان دهنده رفتار گروه آزمایش و یا گروه کنترل است) و «رفتار قبل از اعمال» (یک متغیر موهومی برای نشان دادن سال قبل از «اعمال رفتار» محاسبه می شود. در این تحقیق مراد از «رفتار» میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها است. گروه آزمایش در این تحقیق بانکهایی هستند که در سال t برای هر سهم زیان حاصل نموده اند. گروه کنترل در این تحقیق بانکهای نمونه تحقیق هستند که در سال t برای هر سهم سود محقق نموده اند. همچنین تفاوت رفتار این دو گروه در سال $t-1$ نیز بررسی می شود. تفاوت های دوگانه بررسی تفاوت های رفتاری این دو گروه در سال $t-1$ و t است. استفاده از روش بررسی تفاوت های دوگانه نه تنها نگرانی پیرامون تغییرات رفتار گروه آزمایش و گروه کنترل را به دلیل تغییر دوره زمانی مورد بررسی کاهش می دهد، بلکه همچنین تورشهای رفتاری ناشی از تفاوت های بنیادی رفتار این دو گروه را نیز حذف می نماید. در

این پژوهش روش تفاوت‌های دوگانه به منظور بررسی تاثیر سودآوری ارزهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID مورد استفاده قرار گرفته است.

۶- یافته های پژوهش:

برای اینکه بتوان فرضیه های تحقیق را مورد آزمون قرار داد از چهار ارز رمزنگاری شده (بیت کوین، لایت کوین، اتریوم و بایننس کوین) استفاده شده است.

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

OE	LITECOIN	GE	ETHEREUM	E	BITCOIN	BINANCECOIN	ALPB	ADCB	ADAB	علامت اختصاری
-	۷.۳۰۷۴۴۴	-	۴.۵۰۸۶۴۵	-	۲.۸۵۴۷۷۰	۳.۶۲۶۸۸۰	۱.۱۷۸۵۰۷	۰.۷۲۴۴۶۳	۰.۳۷۳۵۰۷	میانگین
۹۸.۱۹۱۷۷		۹۸.۲۱۶۹۹		۹۸.۰۹۸۷۹						
۰.۲۰۱۰۸۷	-	۰.۲۰۱۰۸۷	۱.۸۵۸۵۹۲	۰.۲۵۹۹۶۵	۱.۰۴۱۵۹۲	۰.۳۵۵۷۵۴	۰.۳۰۴۸۵۵	۰.۱۲۸۶۲۵	۰.۳۰۳۴۱۹	میانه
	۰.۰۴۴۴۰۹									
۶۱.۴۴۵۵۱	۴۰.۸۵۵۸۰	۶۱.۴۴۵۵۱	۱۲.۲۷۰۲۵	۶۱.۴۴۵۵۰	۸.۴۱۸۸۰۵	۲۰.۵۵۹۴۷	۱۶.۶۴۲۳۷	۶.۹۶۷۵۰۲	۱.۳۲۵۵۸۰	ماکسیمم
-	-	-	۰.۷۴۷۵۰۱	-	-	۰.۱۹۶۳۶۱	۰.۸۶۱۳۸	-	۰.۰۰۲۴۴	مینیمم
۵۹۷۱.۶۹۹	۰.۶۳۹۵۷۱	۵۹۷۱.۶۹۹		۵۹۷۱.۶۹۹	۰.۵۴۱۴۲۷			۰.۹۴۰۱۹۴		
۷۷۱.۳۳۴۷	۱۵.۲۱۹۹۸	۷۷۱.۳۳۱۳	۵.۵۱۵۰۶۶	۷۷۱.۳۴۷۹	۳.۶۹۷۳۴۱	۷.۶۴۱۷۴۰	۳.۱۸۳۳۱۰	۱.۴۳۹۶۱۳	۰.۲۸۶۸۷۳	انحراف معیار
-	۱.۷۴۳۴۹۶	۱.۵۴۴۴۳	۰.۵۷۱۲۲۵	-	۰.۶۲۳۸۴۳	۱.۷۸۳۲۲۳	۱.۸۱۳۵۵۵	۱.۰۷۲۶۳۶	۱.۳۲۸۷۱	چولگی
۱.۵۴۴۴۲۷				۱.۵۴۴۳۹۷						
۲.۷۹۵۱۹۶	۲.۷۱۲۴۵۰	۲.۸۹۵۲۰۰	۱.۴۸۰۲۳۰	۲.۸۹۵۱۶۷	۱.۵۳۹۷۷۱	۲.۱۸۹۹۳۳	۲.۴۸۴۶۰۵	۱.۹۳۷۳۶۲	۲.۶۹۱۷۰۶	کشیدگی
۲.۱۱۸۴۸۰	۳۳.۴۹۱۶۶	۲.۱۱۸۴۸۹	۹.۰۳۷۲۴۱	۱.۱۱۸۳۹۴	۹.۲۲۲۴۶۴	۳۵.۳۳۸۶۷	۲.۲۴۷۱۴۶	۱.۰۳۹۰۲۱	۲.۵۷۲۸۸۵	جاک برا
۰.۳۶۱۲۱۷	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۳۶۵۱۴۹	۰.۰۱۰۹۰۴	۰.۶۲۹۸۷۴	۰.۰۰۹۹۴۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۳۶۵۴۱۹	۰.۶۵۲۴۱۸	۰.۳۱۲۴۱۶	احتمال جاک برا

فرضیه اول به شرح زیر می باشد:

افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده بانکها تاثیر منفی دارد. سطح معنی داری آماره f کمتر از پنج صدم می باشد بنابراین فرضیه اول پژوهش تایید می گردد و با توجه به اینکه سطح معنی داری مربوط به آماره t متغیرهای مستقل (ارزهای رمز نگاری شده، بیت کوین، لایت کوین، اتریوم و بایننس کوین) کمتر از $۰/۰۵$ می باشد. همچنین با توجه به آماره t چنین می توان بیان داشت که افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده بانکها تاثیر منفی دارد، یعنی افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده باعث کاهش میزان سپرده های جذب شده بانکها می گردد.

جدول شماره ۱ نتایج حاصل شده از آزمون فرضیه اول

متغیرها	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره آزمون t	احتمال آزمون t
BITCOIN	-۰.۲۴۵۸۶۴	۰.۰۲۹۲۲۳	-۸.۴۱۳۴۴۱	۰.۰۰۰
LITECOIN	-۰.۰۱۵۹۷۱	۰.۰۰۲۳۴۴	-۶.۸۱۳۰۸۹	۰.۰۰۰
ETHEREUM	-۰.۱۹۱۲۸۸	۰.۰۱۸۹۱۳	-۱۰.۱۱۳۹	۰.۰۰۰
BINANCECOIN	-۰.۱۶۰۷۲۴	۰.۰۳۹۰۹۷	-۴.۱۱۰۹	۰.۰۰۰
C	-۰.۱۱۵۴۳۸	۰.۰۱۶۶۷۴	-۶.۹۲۳۱۴۶	۰.۰۰۰
ضریب تعیین	۰.۴۰۹۴۲۱	معیار دوربین واتسون		۱.۵۴۶۹۹۹
ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۴۰۳۹۹۲			
فیشرف آماره	۵۶.۹۹۳۳۹			
فیشرف احتمال	۰.۰۰۰۰			

فرضیه دوم به شرح زیر می باشد:

افزایش در میزان سپرده های جذب شده بانکها در دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده کمتر بوده است پایین تر می باشد.

جدول شماره ۲ نتایج حاصل شده از روش Difference-in-Difference

متغیرها	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره آزمون t	احتمال آزمون t
afzayesh	۰.۹۲۸۱	۰.۱۲۱۱	۷.۶۶	۰.۰۰۰
kahesh	0 (omitted)			
تأثیر عامل سال				
۱۳۹۵	۰.۴۹۹۷	۰.۱۲۱۵	۴.۱۱	۰.۰۰۰
۱۳۹۶	۰.۳۰۴۱	۰.۰۳۵۳	۸.۵۹	۰.۰۰۰
۱۳۹۷	۰.۸۷۷۲	۰.۷۸۳۵	۱.۱۲	۰.۲۶۳
۱۳۹۸	۳.۳۳۴۱	۲.۷۷۴	۱.۲	۰.۲۳۰
۱۳۹۹	۳.۲۹۸	۰.۳۰۷۹۶۷۳	۱۰.۷۱	۰.۰۰۰
۱۴۰۰	به علت همبستگی بالا توسط نرم افزار حذف شده است			
ضریب ثابت	۶۰.۸۰۶	۵.۰۱۶	۱۲.۱۲	۰.۰۰۰
فیشرف آماره	۱۷.۲۱	فیشرف احتمال		۰.۰۰۰

نتایج حاصل از تخمین نشان می‌دهد که احتمال آماره F بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد (چون احتمال F کمتر از ۵٪ است).

و همچنین احتمال آزمون t برای متغیر افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده کوچکتر از ۵٪ است؛ لذا ضریب برآوردی متغیر فوق از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

اما در مقابل ضریب متغیر اوراق اختیار معامله در همان دوره زمانی مشابه فاقد تاثیر بوده است. بنابراین می‌توان بیان داشت که افزایش در میزان سپرده‌های جذب شده بانکها در دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده کمتر بوده است پایین‌تر می‌باشد.

بررسی تاثیر عامل سال با استفاده از روش تفاوت‌های دوگانه (Difference-in-Difference): همان‌گونه که در بالا قابل مشاهده است در سالهای ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۹ بالاترین میزان تاثیر گذاری افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بر میزان سپرده‌های جذب شده بانکها مشاهده شده است بنابراین می‌توان بیان داشت که در سالهای ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۹ افزایش در میزان سپرده‌های جذب شده بانکها در دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره‌های زمانی که سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده کمتر بوده است پایین‌تر می‌باشد.

فرضیه سوم به شرح زیر می‌باشد:

افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزهای رمزنگاری شده بر میزان وامهای پرداخت شده بانکها تاثیر منفی دارد.

جدول شماره ۳ نتایج حاصل شده از آزمون فرضیه سوم

متغیرها	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره آزمون t	احتمال آزمون t
BITCOIN	-۰.۰۲۰۱۴۱	۰.۰۰۳۸۴۷	-۵.۲۳۵۴۰۴	۰.۰۰۰
LITECOIN	-۰.۰۱۴۲۴۲	۰.۰۰۲۵۲۱	-۵.۶۴۸۱۷۴	۰.۰۰۰
ETHEREUM	-۰.۱۷۶۰۶۵	۰.۰۱۹۴۳۶	-۹.۰۵۸۶۲۱	۰.۰۰۰
BINANCECOIN	-۰.۱۲۸۰۵۴	۰.۰۱۷۰۹۲	-۷.۴۹۱۸۷۲	۰.۰۰۰
C	-۰.۹۵۹۳۲۲	۰.۰۳۷۰۹	-۲۵.۸۶۴۸۳	۰.۰۰۰
ضریب تعیین	۰.۴۶۴۲۶۹	معیار دوربین واتسون		۱.۹۲۱۲۳۵
ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۴۵۸۴۸۴			
فیشر F آماره	۹۶.۶۸۹۱۶			
فیشر F احتمال	۰.۰۰۰			

سطح معنی داری آماره f کمتر از پنج صدم می باشد بنابراین فرضیه اول پژوهش تایید می گردد و با توجه به اینکه سطح معنی داری مربوط به آماره t متغیر های مستقل (ارزهای رمز نگاری شده، بیت کوین، لایت کوین، اتریوم و بایننس کوین) کمتر از $0/05$ می باشد. همچنین با توجه به آماره t چنین می توان بیان داشت که افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بر میزان وامهای پرداخت شده بانکهها تاثیر منفی دارد یعنی افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده باعث کاهش میزان وامهای پرداخت شده بانکهها می گردد.

فرضیه چهارم به شرح زیر می باشد:

افزایش در میزان وامهای پرداخت شده بانکهها در دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده کمتر بوده است پایین تر می باشد.

جدول شماره ۴ نتایج حاصل شده از روش Difference-in-Difference

متغیرها	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره آزمون t	احتمال آزمون t
afzayesh	۰.۴۹۹۷	۰.۱۲۱۵	۴.۱۱	۰.۰۰۰
kahesh	0 (omitted)			
تأثیر عامل سال				
۱۳۹۵	۲.۸۴۹	۰.۹۰۷۳	۳.۱۴	۰.۰۰۲
۱۳۹۶	۰.۹۲۸۱	۰.۱۲۱۱	۷.۶۶	۰.۰۰۰
۱۳۹۷	۰.۸۷۷۲	۰.۷۸۳۵	۱.۱۲	۰.۲۶۳
۱۳۹۸	۳.۳۳۴	۲.۷۷۴	۱.۲	۰.۲۳۰
۱۳۹۹	۰.۳۰۴۱	۰.۰۳۵۳	۸.۵۹	۰.۰۰۰
۱۴۰۰	به علت همبستگی بالا توسط نرم افزار حذف شده است			
ضریب ثابت	۵۹.۸۷۸	۵.۰۵۲	۱۱.۸۵	۰.۰۰۰
فیشرف آماره	۲۰.۱۷	فیشرف احتمال		
				۰.۰۰۰

نتایج حاصل از تخمین نشان می دهد که احتمال آماره F بیانگر این است که کل مدل از لحاظ آماری معنی دار می باشد (چون احتمال F کمتر از 5% است).

و همچنین احتمال آزمون t برای متغیر افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزشهای رمز نگاری شده کوچکتر از 5% است لذا؛ ضریب برآوردی متغیر فوق از لحاظ آماری معنی دار می باشد.

اما در مقابل ضریب متغیر اوراق اختیار معامله در همان دوره زمانی مشابه فاقد تاثیر بوده است. بنابراین می‌توان بیان داشت که افزایش در میزان وامهای پرداخت شده بانکها در دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده کمتر بوده است پایین تر می باشد.

بررسی تاثیر عامل سال با استفاده از روش تفاوت های دوگانه (Difference-in-Difference):

همان گونه که در بالا قابل مشاهده است در سالهای ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۹ بالاترین میزان تاثیر گذاری افزایش سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده بر میزان وامهای پرداخت شده بانکها مشاهده شده است بنابراین می‌توان بیان داشت که در سالهای ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۹ افزایش در میزان وامهای پرداخت شده بانکها در دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده بیشتر شده نسبت به دوره های زمانی که سودآوری سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده کمتر بوده است پایین تر می باشد.

۷- بحث و نتیجه گیری

یکی از موضوعات سیستم بانکداری سنتی این است که بانکهای بزرگ استقبال چندانی از نوآوری در حوزه فناوری نمی‌کنند. این در حالی است که ایده، نوآوری و حتی تیمی که این نوآوری را به نتیجه برساند، استخدام می‌کند. آنها، تنها زمانی که نیاز به یک فناوری یا تکنولوژی توسعه نیافته را در سیستم خود احساس می‌کنند، راجع به این موضوع در مطبوعات و رسانه‌ها صحبت می‌کنند. به این ترتیب، افراد علاقه مند یا استارت‌آپ‌ها از آن به عنوان یک فرصت استفاده کرده، تا بتوانند راه حل این نیاز را به مرحله اجرا برسانند. در حالی که کمپانی‌های بزرگ سنتی تنها تماشاگر این فرایند هستند. مگر اینکه بهترین استارت‌آپ و شرکت موجود را به بخشی از جامعه کمپانی خود تبدیل کند.

چگونگی تاثیر ارزهای دیجیتال بر پول، این روزها به یک سؤال مهم تبدیل شده است؛ چراکه رمز ارزها بیشتر از هر زمان دیگری وارد زندگی روزمره مردم شده‌اند. عده‌ای از افراد ارزهای دیجیتال را به عنوان یک روش سرمایه‌گذاری در نظر می‌گیرند، درحالی که گروهی دیگر از آن، به عنوان یک واحد پولی برای انجام معاملات روزانه استفاده می‌کنند. با ورود این بازیکن جدید به صحنه بازی، اکنون بسیاری از افراد فکر می‌کنند که آیا شکل جدید پول می‌تواند تاثیر زیادی بر سیستم مالی کل جهان بگذارد؟ به گفته توماس فرای تا سال ۲۰۳۰ ارزهای دیجیتال جایگزین ۲۰ درصد از ارز ملی کشورهای جهان می‌شوند؛ او معتقد است که نحوه اداره رمز ارزها بسیار کارآمدتر از سیستم مالی فعلی کشورهای مختلف است.

بانکها بایستی تمرکزشان بر نوآوری‌های حوزه فین تک باشد. به خصوص در حوزه‌هایی که مربوط به حفظ حریم و خدمات به مشتری است. زمانی که بانکی تلاش می‌کند تا محصولی به دست آورد، بایستی ابتدا زیرساختش را فراهم کند. برای نمونه، برای ایجاد روند خرید ایمن، بانک این شرایط را با کار کردن با اطلاعات شخصی و معاملات فراهم می‌کند. در حالی که یک شرکت حوزه فین تک، مشتری را تحت پوشش قرار می‌دهد، و خدمات را برای او ارائه می‌دهد.

افزایش بازده سرمایه‌گذاری در ارزشهای دیجیتال طی سال‌های اخیر، به‌ویژه با بیت‌کوین، توجه قابل‌توجهی را هم از سوی فعالان بازار و هم از سوی دانشگاه‌ها به خود جلب کرده است. با این حال، هم سیاستگذاران و هم اقتصاددانان همچنان موضع احتیاطی را نسبت به ارزشهای دیجیتال و قابلیت دوام آنها به عنوان یک دارایی سرمایه‌گذاری با توجه به نوسانات و فقدان اصول اساسی آنها اتخاذ می‌کنند. با این وجود، کوین و همکاران^۱ (۲۰۲۲) دریافتند که تعداد فزاینده‌ای از شرکت‌کنندگان در بازار با نشان دادن کاربردهای سرمایه‌گذاری احتمالی خود، مایل به پذیرش ارزشهای دیجیتال هستند. و نیز رگولاتورهای ایالات متحده اکنون در حال بررسی این موضوع هستند که چگونه بانک‌ها، به‌طور خاص، می‌توانند دارایی‌های رمزنگاری شده را به منظور حفظ دارایی‌های خود نگهداری کنند. علاوه بر این، این پذیرش رو به رشد ارزشهای دیجیتال به عنوان یک طبقه دارایی در حال ظهور، منجر به چالش‌های جدیدی برای قانون‌گذاران و فعالان بازار شده است که برای تعیین سریع ریسک‌های مرتبط، و همچنین توانایی پیش‌بینی بازده آن‌ها تلاش می‌کنند.

مطابق با آنچه بیان شد، رشته رو به رشدی از ادبیات مالی به بررسی قیمت‌گذاری دارایی در بازار ارزشهای دیجیتال در ابعاد مختلف می‌پردازد. تجزیه و تحلیل بازار ارزشهای رمزنگاری شده دارای اهمیت ویژه‌ای است زیرا سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزشهای رمزنگاری شده می‌تواند سایر بازارهای مالی را تحت تأثیر خود قرار دهد از اولین بازارهای مالی و اقتصادی که می‌تواند بیشترین تأثیر را از نوسانات سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزشهای رمزنگاری شده تحمل نماید بازار پول و به عبارت بهتر سیستم بانکی کشورها می‌باشد با توجه به نتایج حاصل شده از این تحقیق افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزشهای رمزنگاری شده تأثیرات کاملاً منفی بر تمامی عملکردهای سیستم بانکی دارد که این عملکردها شامل (میزان سپرده‌های جذب شده بانکها، میزان وامهای پرداخت شده بانکها) می‌باشد. و نتایج حاصل شده نشان داد که با افزایش سودآوری سرمایه‌گذاری در ارزشهای رمزنگاری شده، میزان سپرده‌های جذب شده بانکها و میزان وامهای پرداخت شده بانکها کاهش یافته است. آنچه بسیار جدی است این مطلب می‌باشد که با کوچ سپرده‌های بانکی و سرمایه‌ها به بازار ارزشهای رمزنگاری شده قدرت کنترل سیستم بانکی برای مدیریت نمودن نقدینگی و همچنین مدیریت تورم در کشورها کاهش خواهد یافت و همچنین خطرات بزرگتری نیز در کمین هستند که با کاهش سودآوری و کمتر شدن سپرده‌ها در سیستم بانکی و نیز کاهش حجم وامهای پرداختی در سیستم بانکی احتمال ورشکستگی بانک‌ها افزایش خواهد یافت. نتایج حاصل شده از این تحقیق فرانکوویک و همکاران ۲۰۲۱ و توماس لرویک ۲۰۲۱ همسو با نتایج حاصل شده از این تحقیق می‌باشد.

همچنین قابل ذکر است ارزشهای دیجیتال به عنوان یک دارایی در حال ظهور، در سال‌های اخیر توجه بیشتری را از سوی سرمایه‌گذاران و محققان به خود جلب کرده‌اند. با همگرایی تدریجی سرمایه‌گذاران در بازارهای ارزشهای دیجیتال و سنتی، تحقیقات در مورد رفتار سرمایه‌گذاران در سایر بازارهای مالی از منظر ریزساختار اهمیت فزاینده‌ای در بازار ارزشهای رمزنگاری شده و همچنین سیستم بانکی و حتی سیستم اوراق بهادار یا همان بورس اوراق بهادار کشور‌های مختلف پیدا کرده است.

¹ Kwamie DunbarJohnson Owusu-Amoako

فناوری بلاک چین و ارزهای دیجیتال سیستم بانکی را مجبور به تکامل می‌کند. بانک‌ها می‌دانند که قدرت و نفوذشان در حال کاهش است و هر کاری برای حفظ جایگاه خود در دنیای اقتصاد انجام خواهند داد. اینکه آیا ارزهای دیجیتال در نهایت سیستم بانکی را خراب کرده و جایگزین آن خواهند شد یا نه، در ادامه مشخص می‌شود. یک چیز مسلم است و آن هم است که آنها یک جایگزین شایسته برای بانکداری سنتی ارائه می‌دهند و این خود دلیل کافی برای این است که چرا بانک‌ها ارزهای دیجیتال را دوست ندارند.

هدف اصلی این تحقیق تاثیر سودآوری ارزهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID بوده است برای انجام این تحقیق از چهار ارز بیت کوین، لایت کوین، اتریوم و بایننس کوین استفاده شده است. البته برای اینکه نتایج تحقیق دارای درجه اتکای بالاتری باشد و نتایج حاصله دقیق تر باشد با استفاده از روش برنامه نویسی تفاوت های دوگانه به بررسی اثرات سودآوری رمز ارزها بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها در دوره های زمانی متفاوت پرداخته شد که مشاهده گردید اثرات سودآوری این رمز ارزها در دوره های زمانی مختلف ، متفاوت بوده است.

هدف اصلی این تحقیق تاثیر سودآوری ارزهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها با استفاده از رویکرد DID بوده است برای انجام این تحقیق از چهار ارز بیت کوین، لایت کوین، اتریوم و بایننس کوین استفاده شده است. نتایج حاصل شده از آزمون فرضیه های تحقیق نشان داد که افزایش بازدهی در سرمایه گذاری در ارزهای رمز نگاری شده بر میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها تاثیر معکوس دارد و به عبارت بهتر افزایش جذابیت معاملات و کسب بازده و سودآوری از این بازار باعث خروج سپرده های بانکی و کاهش تمایل فعالان این بازار به سیستم بانکی کشور شده است که این کاهش تمایل به سیستم بانکی باعث کاهش میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها را تحت تاثیر خود قرار داده است، که ادامه این روند می تواند موجبات ورشکستگی بانکها را فراهم آورد.

با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه های تحقیق می توان اینگونه بیان داشت که بازدهی ارزهای رمز نگاری شده یا به عبارت بهتر بازدهی بیت کوین، لایت کوین، اتریوم و بایننس کوین بر عملکرد سیستم بانکی کشور شده و میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها تاثیر معکوس داشته است یعنی هرچقدر بازدهی در بازار ارزهای رمز نگاری شده بیشتر شود از عملکرد سیستم بانکی کشور شده و میزان سپرده های جذب شده و وام های پرداخت شده بانکها بیشتر کاسته خواهد شد و در حقیقت در زمان هایی که فعالان در بازارهای مالی احساس نمایند که در قسمتی دیگر و یا به عبارت بهتر در فعالیت مالی دیگر قدرت کسب سود و بازدهی بالاتر است به همان سمت کشیده خواهند شد و این حرکت فعالان بازارهای مالی در قسمت های مختلف بازار که ناشی از احساسات و هیجانات نیز می تواند باشد باعث ایجاد رفتارهای نامتقارن در بازارهای مالی می گردد و البته باید در نظر داشت که در کشور ما و با توجه به شرایط تورمی فوق حاد حاکم بر اقتصاد کشور جذب شدن فعالان در حوزه سرمایه گذاری و همچنین عامه مردم به این بازار به جهت حفظ ارزش پول و سرمایه خود دور از ذهن نیست زیرا با خرید واحد پولی تتر که به قیمت یک دلار در نظر گرفته می شود فارق از اینکه شخص در سایر ارزهای رمز نگاری شده اقدام به معامله نماید می تواند سود کسب نماید و در حقیقت فعالیت در بازار ارزهای رمز

نگاری شده در کشور ما نسبت به کشورهایی که شرایط تورمی ندارند جذابیت دوچندانی دارد زیرا با کسب بازدهی در بازار ارزشهای رمز نگاری شده می توانند هم از جنبه بازدهی سرمایه گذاری کسب سود نمایند و هم با نوسانات نرخ دلار درآمد دلاری داشته باشند و ارزش پول و سرمایه خود را حفظ نمایند، اما باید در نظر داشت که این فعالیت های در بازار ارزشهای رمز نگاری شده می تواند لطمات فراوانی به اقتصاد کشور وارد نماید که یکی از اولین این صدمات افزایش احتمال ورشکستگی بانکها می باشد. بنابراین پیشنهاد اصلی و طرف سخن اصلی نتایج این تحقیق سیستم بانکی کشور خصوصا بانک مرکزی و دولت می باشد زیرا نتایج این تحقیق می تواند نشان دهنده زنگ خطری جدی برای سیستم بانکی کشور تلقی شود و حتی می تواند در آینده نزدیک افزایش فعالیت و جذب شدن سپرده های مردم و خروج آنها از سیستم بانکی و مهاجرت سرمایه ها به سوی ارزشهای رمز نگاری شده موجبات ورشکستگی سیستم بانکی و همچنین افزایش پول شویی و فرار های مالیاتی را در پی داشته باشد. شاید با کنترل تورم در کشور به میزان زیادی از جذابیت بازار ارزشهای رمز نگاری شده در کشور ما کاسته شود زیرا بدون حتی فعالیت خاص و حتی داشتن مالی و فقط با خرید واحد مالی ارزشهای رمز نگاری شده (یعنی تتر) می توان از افزایش قیمت دلار بازدهی بالایی کسب نمود.

فهرست منابع

- * اوحدی، فریدون و تاج، یاسر، ۱۳۹۷، روند استفاده از پول دیجیتالی و ریسک های سرمایه گذاری در آن، پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران،
- * سکوتی، شهریار و دیزجی، منیره و پایتختی اسکوئی، سیدعلی و حسن زاده، رقیه، ۱۴۰۱، تاثیر ارز دیجیتال بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب جهان، فصلنامه اقتصاد کاربردی، دوره: ۱۲، شماره: ۴۰
- * شجاعی، لیدا و بدیعی، فریبرز، ۱۴۰۰، ارز دیجیتال و تاثیر آن بر عملکرد تجارت بین الملل، هفتمین کنفرانس بین المللی پیشرفت های اخیر در مدیریت و مهندسی صنایع،
- * فرازمنند، عاطفه و آزادوار، نجمه، ۱۳۹۸، بررسی اثرات اقتصادی رمز ارز ملی بر سیاست های پولی و سناریو های جایگزینی با پول ملی، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت دانش، بلاکچین و اقتصاد، تهران،
- * کرزبر، شاهین، گزارشگری مالی بیت کوین، مجله تخصصی رشته حسابداری "حسابدار"، ۱۳۹۷
- * لاری، سارا و نیک سرشت، علیرضا، ۱۳۹۹، افزایش دقت پیش بینی نوسانات قیمت رمز ارز با استفاده از آنالیز احساس کاربران، سومین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام، کرج،
- * محمدی شاد، حمید، معدن چی زاج، مهدی، & کیقبادی، امیر رضا. (۱۴۰۰). سرایت پذیری و پویایی ریسک بین بازارهای مالی، بازارهای کالایی و ارزشهای دیجیتال با رویکرد مدل MGARCH. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۱۲(۴۷)، ۴۷۰-۴۹۰.
- * هاشمی، سیدحامد و احمدی، غلامرضا، ۱۴۰۲، تاثیر ارز دیجیتال بر رشد اقتصادی، نهمین کنفرانس ملی یافته های نوین علوم و تکنولوژی با محوریت کامپیوتر، مدیریت و حسابداری، تهران،

- * Ameet Kumar Banerjee, Md Akhtaruzzaman, Andreia Dionisio , Dora Almeida, Ahmet Sensoy 2023 "Nonlinear nexus between cryptocurrency returns and COVID-19 news sentiment" *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 1 September 2022 Volume 36 (Cover date: December 2022) Article 100747
- * Dabrowski, M., & Janikowski, L. (2018). Virtual currencies and central banks monetary policy: challenges ahead. *Monetary Dialogue*. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies. European Parliament. Brussels
- * Dimitrios Anastasiou Antonis Ballis Konstantinos Drakos 2021 " Cryptocurrencies' Price Crash Risk and Crisis Sentiment" *Finance Research Letters* Available online 9 January 2021 In press, corrected proof Article 101928
- * Finley. K. (2018). Retrieved from *wired Business*: <https://www.wired.com>
- * Jamie L. Cross Chengan Hou Kelly Trinh 2021 "Returns, volatility and the cryptocurrency bubble of 2017-18" *Economic Modelling* 11 September 2021 Volume 104 (Cover date: November 2021) Article 105643
- * Kwamie Dunbar Johnson Owusu-Amoako 2022 "Cryptocurrency returns under empirical asset pricing" *International Review of Financial Analysis* 26 May 2022 Volume 82 (Cover date: July 2022) Article 102216
- * Syed Jawad Hussain Shahzad, Elie Bouri, Tanveer Ahmad, Muhammad Abubakr Naeem 2021 " Extreme tail network analysis of cryptocurrencies and trading strategies" *Finance Research Letters* Available online 5 May 2021 In press, corrected proof Article 102106
- * Tasca, P. (2015). *Digital currencies: Principles, trends, opportunities, and risks*. Trends, Opportunities, and Risks (September 7, 2015)
- * Thomas Leirvik 2021 " Cryptocurrency returns and the volatility of liquidity" *Finance Research Letters* Available online 29 March 2021 In press, corrected proof Article 102031
- * Wagner, Andrew, *Digital vs. Virtual Currencies*, 2014
- * Yujun Liu, Zhongfei Li, Ramzi Nekhili, Jahangir Sultan 2023 "Forecasting cryptocurrency returns with machine learning" *Research in International Business and Finance* January 2023 Volume 64 Article 101905

The effect of cryptocurrency profitability on the amount of deposits attracted and loans paid by banks using the DID approach

Masuome Hezarkhani

M.A. Accounting Islamic Azad University, Qazvin branch
E-Mail: wkf_hezarkhani@yahoo.com

Mehdi beshkooh, Ph.D.

Assistant Professor of Islamic Azad University, Qazvin branch
(Corresponding Author)
E-Mail: beshkooh@gmail.com

Kumars Biglar, Ph.D

Assistant Professor of Islamic Azad University, Qazvin branch
E-Mail: kumars.biglar@gmail.com

Abstract

Today, banking is one of the most important sectors of the economy. Banks, on the one hand, by organizing receipts and payments, facilitate trade and commerce and expand markets. Therefore, the purpose of this research is to investigate the effect of the profitability of cryptocurrencies on the amount of deposits attracted and loans paid by banks using the DID approach. The results of this study help the banking system and governments to effectively prevent future risks that can be imposed on the banking system and economy of countries and reduce losses. This research was conducted in a period of six years between 1395 and 1400.

The statistical method used in this research is multivariate regression method using panel data and "difference-in-difference". The obtained results showed that with the increase in the profitability of investing in cryptocurrencies, the amount of deposits attracted by banks and the amount of loans paid by banks decreased. Also, the increase in the amount of deposits attracted by banks and the amount of loans paid by banks is lower in the periods when the profitability of investing in cryptocurrencies is higher than in the periods when the profitability of investing in cryptocurrencies is lower.

Keywords: Profitability of cryptocurrencies, amount of deposits attracted, loans paid by banks, DID approach

