

ارائه مدلی برای شناسایی چالش‌های ارزش‌های مجازی در بازاریابی صنعت بانکداری ایران

علیرضا آقانووری کوپایی^۱، *اوژن کریمی^۲، شهرام هاشم‌نیا^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت، گروه مدیریت بازرگانی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران.

۲. استادیار، گروه مدیریت، واحد تهران، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

۳. استادیار، گروه مدیریت، واحد تهران، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۶/۲۰

Provide a Model for Identifying the Challenges of Virtual Currencies in the Marketing of the Iranian Banking Industry

A.R. Aghanoori Kopaei¹, *O. Karimi², Sh. Hashemnia³

1. PhD. Student in Management, Department of Business Management, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Management, Payame Noor University (PNU), Tehran Branch, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Management, Payame Noor University (PNU), Tehran Branch, Tehran, Iran.

Received: 2021/8/16

Accepted: 2021/9/11

Abstract

Subject and Purpose of the Article: The aim of this study was to develop a framework for identifying the challenges of virtual currencies in the marketing of the Iranian banking industry.

Research Method: In the qualitative stage, the foundation data theory was used. Qualitative stage sampling started with the available method and then continued with the snowball method. Data saturation was also obtained in 16 interviews. A total of 10 categories and 82 concepts were identified. In the quantitative stage, the first and second confirmatory factor analysis methods based on SPSS software and structural equation modeling were used.

Research Findings: The results showed that the findings of the quality department have been fully confirmed by users. In addition, the results showed that causal conditions have a positive and significant effect on the main category. The main category has a positive and significant effect on strategies. Strategies have a positive and significant effect on outcomes. The interventionist conditions have a positive and significant effect on the consequences and finally the bed conditions have a positive and significant effect on the consequences.

Conclusion, Originality and its Contribution to the Knowledge: Based on the results obtained using the data-based approach in this study, causal conditions have been identified as one of the important dimensions of digital currencies. The causal conditions identified in this study are a combination of three categories of technological, economic, and regulatory factors, and in particular, regulatory factors are of great importance in terms of application.

Keywords: Virtual Currency, Banking Industry, Foundation Data Theory.

JEL Classification: C40, H4

طبقه‌بندی موضوعی: C40, H4

* Corresponding Author: O. Karimi

E-mail: ozhankarimi@yahoo.com

* نویسنده مسئول: اوژن کریمی

Doi: 10.30473/GAA.2021.60433.1510

چکیده

موضوع و هدف مقاله: پژوهش حاضر با هدف تدوین چارچوبی برای شناسایی چالش‌های ارزش‌های مجازی در بازاریابی صنعت بانکداری ایران انجام گردید.

روش پژوهش: در مرحله کیفی از نظریه داده بنیاد استفاده گردید. نمونه‌گیری مرحله کیفی با روش در دسترس، شروع و سپس به روش گلوله برفی ادامه یافت. اشباع داده‌ها نیز در ۱۶ مصاحبه حاصل گردید. در مجموع ۱۰ مقوله و ۸۲ مفهوم شناسایی شدند. در مرحله کمی از روش تحلیل عاملی تأییدی مرحله اول و دوم مبتنی بر نرم‌افزار SPSS و مدل معادلات ساختاری استفاده گردید.

یافته‌های پژوهش: نتایج به‌دست آمده بیانگر آن بود که یافته‌های بخش کیفی کاملاً مورد تأیید کاربران قرار گرفته است. علاوه بر این نتایج نشان داد که شرایط علی بر مقوله اصلی تأثیر مثبت و معناداری دارد. مقوله اصلی بر راهبردها تأثیر مثبت و معناداری دارد. راهبردها بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارد. شرایط مداخله‌گر بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارد و در نهایت شرایط بستر بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارد.

نتیجه‌گیری، اصالت و افزوده آن به دانش: بر اساس نتایج به‌دست آمده با استفاده از رویکرد داده بنیاد در این پژوهش، شرایط علی به‌عنوان یکی از ابعاد مهم ارزش‌های دیجیتال شناسایی شده است. شرایط علی شناسایی شده در این پژوهش ترکیبی از سه مقوله عوامل فناوری، اقتصادی، و نظارتی می‌باشد و به‌طور خاص عوامل نظارتی از لحاظ کاربردی دارای اهمیت زیادی هستند.

واژه‌های کلیدی: ارز مجازی، صنعت بانکداری، نظریه داده بنیاد.

مقدمه

امروزه توسعه فناوری‌های نوین به‌طور گسترده‌ای زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند و این فناوری‌ها در ساده‌ترین شکل خود بخشی از زندگی اجتماعی انسان‌ها شده‌اند. پول، منابع مالی و نقدینگی نیز که از جمله عناصر بسیار مهم اقتصاد کشورها هستند (بولو و اعرابی، ۱۳۹۸) تحت تأثیر این دگرگونی‌ها قرار گرفته و تغییرات گسترده‌ای در این عرصه به وجود آمده است. به طوری‌که پیشرفت‌های تکنولوژیکی و اجتماعی باعث ایجاد سیلی از برنامه‌های کاربردی و دستگاه‌های دیجیتال جدید شده و همین امر موجب افزایش چشمگیر کاربران دیجیتال در این حوزه‌ها شده است (هوتا و همکاران^۱، ۲۰۱۵). یکی از نمادهای بارز تغییرات در حوزه تجارت و مبادلات اقتصادی است. در عصر کنونی، تجارت از مرزها عبور کرده و پا به عرصه جهانی گذاشته است (دهقانی‌زاده، ۱۳۹۷).

در همین راستا فناوری‌های جدید و به‌طور خاص علم رمزنگاری و شبکه، تغییرات اساسی در ساختار اقتصاد جهانی ایجاد کرده‌اند. از جمله مهم‌ترین این تغییرات می‌توان به پدیده نوظهوری به نام ارز مجازی^۲ اشاره کرد (نوری و نواب‌پور، ۱۳۹۶). با توسعه وسیع فناوری‌ها و افزایش استفاده از اینترنت، سیستم‌های مالی و پولی تغییرات گسترده‌ای را تجربه کرده‌اند که نتیجه آن معرفی سیستم پولی جدیدی به نام ارز مجازی بوده است (دیبرووا^۳، ۲۰۱۶). برای تسهیل انجام امور مالی و ایجاد پولی بدون حضور واسطه‌ها، بانک‌ها و مؤسسات مالی اولین بار در سال ۱۹۹۸ مفهوم ارز مجازی را مطرح کردند (دهقانی‌زاده، ۱۳۹۷). در واقع ارز مجازی یک سیستم خصوصی برای تسهیل انجام مبادلات بین افراد است، بدون آنکه نیازی به حضور نهاد مرکزی و واسط باشد. در حال حاضر ارزهای مجازی و فناوری مرتبط با آن به سرعت در حال فراگیر شدن هستند (نوری و نواب‌پور، ۱۳۹۶).

در این عرصه، بانکداری و تجارت الکترونیک نقش مهم و کلیدی در معاملات اقتصادی ملی و بین‌المللی بر عهده دارند. یکی از ابزارهای مهم در این عرصه، پول الکترونیکی و پول مجازی است که به عنوان متغیر جدید پولی بر بازار پول و در نهایت بر سیاست‌های پولی اثرگذار می‌باشد. اثری که می‌تواند قدرت و توان نظارتی بانک مرکزی را به عنوان سیاست‌گذار پولی تحت تأثیر قرار دهد (کیوانیان، ۱۳۹۶). از طرفی دیگر اقتصاد امروزی به خاطر وجود واسطه‌های زیاد از

جمله نهادهای بین‌المللی باعث افزایش مشکلات در انجام معاملات جهانی شده است. به همین علت پول مجازی ایجاد گردید تا دست واسطه‌ها را در این میان کوتاه کرده و در روابط پولی و تجاری تسهیل ایجاد کند (دهقانی‌زاده، ۱۳۹۷). یکی از مهمترین دلایل فراگیر شدن ارز مجازی مزیت‌های منحصر به فردی است که در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌دهد، از جمله سرعت و کارایی بالا در پرداخت‌ها -مخصوصاً پرداخت‌های برون‌مرزی- و همچنین حذف هزینه‌های عملیاتی اضافی که از سوی نهادهای واسط دریافت می‌شود (نوری و نواب‌پور، ۱۳۹۶).

با وجود تحولات ناشی از گسترش ارزهای مجازی و مزیت‌های حاصل از این ارزها برای اقتصاد، هنوز ناشناخته بودن بسیاری از زوایای آنها، چالشی عمده برای افراد و شرکت‌ها تلقی می‌شود. در این ارزها همیشه چالش نوسانات قیمتی و نبود ثبات وجود دارد، به طوری‌که قیمت آنها در سال‌های اخیر با فراز و نشیب‌های فراوانی روبه‌رو بوده است. از طرف دیگر ارزهای مجازی بر خلاف ارزهای سنتی از قوانین و مقررات شفافی برخوردار نیستند و این می‌تواند به یک چالش جدی برای هر دولتی تبدیل شود. حتی گسترش استفاده از این ارزها می‌تواند به تضعیف بانک مرکزی کشورها منجر می‌شود. به لحاظ دیجیتال بودن این دارایی‌ها بروز مشکلات امنیتی نیز غیرقابل انکار است و الکترونیکی بودن رمزین ارزها، چالش‌هایی نظیر گم شدن، هک شدن حساب کاربر و سرقت‌های الکترونیکی را به همراه دارد. مهم‌تر از آن، در صورت انجام تراکنش اشتباه به هیچ عنوان مقصد پول قابل شناسایی نبوده و بازگشت پول امکان‌پذیر نیست. این موارد به همراه موارد متعدد دیگر، این ارزها را در کشور ایران با چالش عمده‌ای مواجه می‌کنند.

از طرفی، خطرات مرتبط با این نوع ارزها نیز باعث شده است تا دولت‌ها در قبال آنها موضع‌های متفاوتی بگیرند. از جمله این خطرات، می‌توان به خطر پول‌شویی، تأمین مالی تروریسم و فرارهای مالیاتی اشاره کرد که همه اینها به دلیل ماهیت رمزنگاری شده این نوع ارزها بسیار محتمل است (نوری و نواب‌پور، ۱۳۹۶). هرچند در مواردی هم ارزهای مجازی چالش‌هایی را در زمینه انتقال غیرقانونی پول فراهم کرده‌اند و در حال حاضر باید اعتراف کرد که تنها مقررات کمی در قواعد ضد پول‌شویی قابل اجرا است (واندزنده^۴، ۲۰۱۷)

بنابراین با اطلاع از اینکه دامنه گسترش ارزهای مجازی هر روز بیشتر می‌شود، شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های آنها

در نظام پولی ارزش‌های مجازی، پرداخت‌ها نظیر به نظیر صورت می‌گیرد و هیچ واسطه‌ای در پرداخت وجود ندارد؛ به همین دلیل با این سیستم می‌توان به هر کسی در هر جای دنیا بدون وجود کارمزد نهاد واسط و با سرعت، وجه دلخواه خود را پرداخت کرد. این قابلیت در کشوری مثل ایران به دلیل تحریم‌ها و دخالت‌های کشورهای بیگانه در تعاملات مالی در سطح بین‌الملل، می‌تواند مزیت منحصر به فردی به حساب آید و تحولی در نظام مالی کشور ایجاد کند (لو و وانگ، ۲۰۱۵). یکی از معایب نظام‌های متعارف پرداخت در سطح بین‌المللی، هزینه‌های معاملاتی بالایی است که توسط نهادهای واسط دریافت می‌گردد؛ اما در نظام نوین پرداخت ارزش‌های مجازی، به دلیل فقدان نهادهای واسط، هزینه‌های معاملاتی بسیار اندکی وجود دارد و هر فردی بدون نیاز به پرداخت کارمزد مازاد می‌تواند وجه خود را انتقال دهد (چان و همکاران، ۲۰۱۹). یکی از مزایای ارزش‌های مجازی برای اقتصاد ایران، استفاده از آن در شرایط تحریم‌های بانکی است؛ همان‌گونه که بیان شد ارزش‌های مجازی نوعی ارزش خصوصی محسوب شده و هیچ نهادی توانایی دخالت در تراکنش‌های آن را ندارد. همچنین فرستنده و گیرنده در این سیستم غیرقابل شناسایی است و تحریم‌های بین‌المللی نمی‌تواند در تعاملات مالی ایران از این طریق به راحتی اثرگذار باشد (نوری و نواب‌پور، ۱۳۹۷).

از سوی دیگر، پول‌های مجازی برعکس پول‌های سنتی از قوانین و مقررات شفاف برخوردار نبوده و این می‌تواند به یک چالش جدی برای هر دولتی تبدیل شود. جایی که پول حقیقی و مجازی ارتباط پیدا می‌کند، پول مجازی مقدار را در دنیای حقیقی می‌تواند تحریک کند. همچنین دیگر عوامل اثرگذار بر سیاست پولی نیز از این طریق می‌تواند تحت تأثیر قرار گیرد (برنده و احمدی جشقانی، ۱۳۹۷). این پول از سازوکار رمزنگاری شده برای ایجاد امنیت در شبکه استفاده می‌کند، لذا هیچ فرستنده و گیرنده‌ای قابل شناسایی نیست و این می‌تواند به اقدامات مجرمانه منجر شود. همچنین این موارد سبب می‌شود تا انگیزه برای انتقال بخشی از معاملات و نگهداری درآمد و ثروت توسط این سیستم وجود داشته باشد و در نتیجه فرار مالیاتی امکان‌پذیر خواهد بود (کوچلینگ و همکاران، ۲۰۱۹).

مرور پیشینه پژوهش

تا کنون مطالعات متعددی در زمینه ارزش مجازی صورت گرفته که تعدادی از آنها در جدول ۱، ارائه شده است.

در بازاریابی صنعت بانکداری، یک ضرورت اساسی است. در کشور ایران نیز به دلیل کارکردهای مثبت و منفی این ارزش‌های مجازی لازم است شناسایی عمیقی بر اساس تحلیل کیفی و مبنایی چالش‌ها و فرصت‌های آنها در بازاریابی صنعت بانکداری ایران انجام گیرد تا با اتکا بر آرای نخبگان و متخصصان این حوزه بتوان بسیاری از تهدیدات ارزش‌های مجازی را به فرصت تبدیل کرد. لذا این پژوهش با هدف ارائه مدلی برای شناسایی چالش‌های ارزش‌های مجازی در بازاریابی صنعت بانکداری ایران انجام شده است تا امکان شناسایی بسترها، شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، استراتژی‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های آنها فراهم گردد.

مبانی نظری پژوهش

ارز مجازی

ارز مجازی نوعی دارایی مالی است که بر بستری دیجیتال، غیرمتمرکز و شفاف به نام زنجیره بلوک موجودیت می‌یابد. این دارایی‌ها می‌توانند در شرایطی کارکرد پولی به خود بگیرند. ارز مجازی یک مفهوم عام برای انواع گوناگونی از ارزهاست و از این جهت که غیرملموس است نوعی ارز دیجیتال محسوب می‌شود. وجه تمایز ارز مجازی با پول دیجیتال این است که پول دیجیتال نماینده اسکناس‌های بانکی است که فقط سازوکار آن غیر فیزیکی شده است در حالی که ارز مجازی هیچ‌گونه ارتباطی با پول بانکی نداشته و یک ارز جدید با سازوکار منحصر به فرد است. البته گاهی در پژوهش‌های مورد بررسی به جای پول مجازی، پول دیجیتال نیز به کار برده می‌شود، زیرا واژه مجازی مفهوم منفی را در مقابل حقیقی به ذهن انتقال می‌دهد (نوری و نواب‌پور، ۱۳۹۷).

یکی از انگیزه‌های اصلی اختراع این ارز، غیرمتمرکز بودن آن است؛ زیرا این پول در پی نارضایتی از دخالت نهاد مرکزی و ناظر در سیستم اقتصادی پدید آمد. بدین جهت مخترعان این پول درصدد آن بودند که تبادلات مالی به صورت فرد به فرد، بدون دخالت هیچ نهاد واسطی صورت پذیرد که در این صورت هم هزینه مبادلات کاهش می‌یابد، هم سرعت انتقال افزایش پیدا می‌کند و مهم‌تر از همه کسی نمی‌تواند به چاپ بی‌رویه پول برای منافع خود اقدام کند و ارزش پول را کاهش دهد. راه‌حل این مسئله اختراع یک پول غیرمتمرکز، بر پایه انتقال فرد به فرد و متن‌باز بود که تحت نظارت و کنترل هیچ نهادی نباشد (چن و همکاران، ۲۰۱۷).

جدول ۱. بررسی پژوهش‌های داخلی و خارجی

پژوهشگر(ان)	هدف	نتیجه‌گیری
عسکرزاده و دهقانی‌زاده (۱۳۹۷)	بررسی ریسک سرمایه‌گذاری بر روی ارزش‌های دیجیتال در بازار بورس ایران	با توجه به شفاف نبودن معاملات ارزش‌های خارجی دیجیتال و بخشنامه ممنوعیت معاملات آن برای کارگزاری‌ها، سرمایه‌گذاری در این بازار مورد تأیید باشگاه کارگزاری آگاه و مشتریان آگاه نیست.
سکوتی و خدایی فام (۱۳۹۷)	بررسی جنبه‌های حقوقی کاربرد ارز مجازی در ایران	با توجه به ویژگی‌ها و خصوصیتی که برای یک پول به‌عنوان ارزش مبادله‌ای بیان می‌شود، در حال حاضر نمی‌توان ارز مجازی را به‌عنوان یک پول شناخت و اطلاق لفظ ارز دیجیتال (مجازی) به آن، نوعی تسامح در تعبیر است.
برنده و احمدی جشقانی (۱۳۹۷)	مدیریت ارزش‌های دیجیتال مورد مطالعه: رفتار دولت ایران	با نگاهی به اقتصاد جهان و رویکردهای نهادهای قانونگذار بین‌المللی به بررسی مدیریت این پدیده مالی در اقتصاد ایران پرداخته شده و ضرورت تسریع در قانونگذاری و شناخت ابعاد چالشی ارزش‌های دیجیتال بیان شده است.
رضوی و ضیاء‌الدینی (۱۳۹۷)	بررسی به‌کارگیری الگوریتم درخت تصمیم ID۳ با هدف بهبود دقت در پیش‌بینی قیمت بیت‌کوین در بلاک‌چین	در این پژوهش، با تکیه بر ایده‌ای نوین به نام الگوریتم درخت تصمیم ID۳ در ارز دیجیتال بیت‌کوین، میزان دقت روش پیشنهادی پژوهش با راهکارهای پیشین مقایسه شده که نتایج به‌دست آمده نشان دهنده بهبود دقت در پیش‌بینی قیمت بیت‌کوین در بلاک‌چین می‌باشد.
عزیزی و سلیمانی (۱۳۹۸)	معرفی بیت‌کوین و چالش‌های امنیتی آن	در این پژوهش، چالش‌هایی از قبیل حمله و گمنامی در بیت‌کوین بررسی شده است. همچنین بیان شده است که شناخت چالش‌ها و ویژگی‌های ارزش‌های دیجیتال و به‌ویژه بیت‌کوین می‌تواند ما را در فهم چالش‌ها و فرصت‌های پیشرو در این حوزه یاری کند.
آقامحمدی و همکاران (۱۳۹۹)	برآورد ریسک سرمایه‌گذاری در یک پرتفوی ارز دیجیتال و بهینه‌سازی آن	در این پژوهش بیان شده است که مزایایی مانند عدم امکان دستکاری اطلاعات، هوشمندسازی و غیرمتمرکزسازی فرآیندها، به همراه شفافیت بالا از جمله مسائلی است که افراد را به آینده این فناوری خوش‌بین می‌کند.
مددی و همکاران (۱۴۰۰)	بررسی فقهی و حقوقی در مسئله قانونمندسازی ارزش‌های رمزنگاری شده	بر اساس نتایج این پژوهش، از منظر فقهی مسائلی مانند اثبات مالکیت ارزش‌های رمزنگاری شده و عدم راهیابی غرر و ربا در معاملات مبتنی بر این رسته از ارزش‌ها و از منظر حقوقی مسائلی مانند در امکان‌سنجی مالیاتی، قانونمندسازی و راهکارهای کاهش خطر پول‌شویی قابل طرح است.
فتاحی و همکاران (۱۴۰۰)	مدلسازی و پیش‌بینی سود و زیان در بانک به صورت تجربی	نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که پیش‌بینی سود و زیان بانک توسعه تعاون بر پایه عوامل مکتون شناسایی شده از نسبت‌های مالی امکان‌پذیر است و این عوامل می‌توانند بیش از ۹۰ درصد از تغییرات موجود در نسبت‌های مالی را تبیین نمایند.
واندزنده (۲۰۱۷)	پایامدهای ارزش‌های مجازی تحت قوانین ضد پول‌شویی اتحادیه اروپا	برای حل مشکلات ناشی از استفاده از ارزش‌های مجازی، باید مسئله نظارتی آن توسط قانونگذاران در سراسر جهان پیگیری شود. بر اساس قوانین ضد پول‌شویی اتحادیه اروپا در تمام اروپا ارزش‌های مجازی تحت این قوانین عمل می‌کنند و دامنه پوشش این قوانین شامل بازار بورس اوراق بهادار نیز شده است.
سیایان و همکاران ^۹ (۲۰۱۸)	روابط مجازی در ارزش‌های مجازی در بازار کوتاه‌مدت و بلندمدت بیت‌کوین و لایت‌کوین	ارزش‌های مجازی از نظر هزینه‌های معامله، جایگزینی ارزان‌تر بجای ارزش‌های اصلی هستند. با این وجود، قیمت ارزش‌های مجازی به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای دارای نوسان قیمتی هستند و شدت این نوسانات بسیار بیشتر از ارزش‌های استاندارد است.
کورادی و همکاران ^{۱۰} (۲۰۱۸)	رفع ابهام از بیت‌کوین: پرده‌برداری از افسانه ارز دیجیتال	مصرف‌کنندگان و قانونگذاران نهادی باید نسبت به ریسک‌های بیت‌کوین و قدرت ادعایی آن که مفهوم پول را به چالش کشیده است، هوشیار باشند.

ادامه جدول ۱ ←

→ ادامه جدول ۱		
نتایج به‌دست آمده نشان داد که ارزش‌های دیجیتال با تحولی که در حوزه مالی ایجاد کرده‌اند بستر مناسبی برای ارتقای سطح معیشت افرادی با توانایی مالی پایین فراهم آورده است.	بررسی ارزش دیجیتال به عنوان یک نوآوری پولی فراگیر برای افراد فقیر بدون بانک	چیپره ^{۱۱} (۲۰۱۸)
شواهدی قوی از دو بازار بیت‌کوین (با توجه به دلار آمریکا و یوان چین) نشان داده‌اند که تقریباً بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ ناکارآمد بوده است، به‌استثنای چند دوره که مستقیماً پس از افزایش‌های شبه حسابی قیمت، آرام بود.	بررسی کارایی (ناکارآمدی) بازارهای بیت‌کوین و ارزیابی آن	کریستوفک ^{۱۲} (۲۰۱۹)
اثرات مثبت GPR بر نوسان قیمت و بازده بیت‌کوین در چارک‌های بالاتر بیشتر است؛ بنابراین، نتیجه‌گیری می‌شود که بیت‌کوین می‌تواند به‌عنوان یک ابزار مقابله با ریسک در برابر خطرات ژئوپلیتیک جهانی محسوب شود.	بررسی اثرات ریسک‌های وابسته به جغرافیای سیاسی بر بازده و نوسان بیت‌کوین	آيسان و همکاران ^{۱۳} (۲۰۱۹)
نتایج نشان می‌دهد که بازار بیت‌کوین غیرمتمرکز دارای نوسانات بیشتری نسبت به بازار متمرکز است. همچنین بازار موجب ایجاد نوسان می‌شود و حجم معاملات به دلیل کاهش قیمت‌ها، افزایش می‌یابد.	بررسی بازارهای بیت‌کوین متمرکز و غیرمتمرکز: یورو در برابر دلار و پوند	متکوسکی ^{۱۴} (۲۰۱۹)
بازده بیت‌کوین نسبت به شاخص‌های S&P و Euro با فرکانس داده متوسط و نیز در برابر Shanghai A-Share با فرکانس داده کم، دارای پوشش ریسک قوی‌تری است.	بررسی نگهداری طولانی‌تر بیت‌کوین: توانایی پوشش ریسک پویای بیت‌کوین	چان و همکاران (۲۰۱۹)
نتایج نشان داد که متوسط تأخیر قیمت به میزان قابل‌توجهی در طول سه سال گذشته کاهش یافته است. علاوه بر این تأخیرها به‌شدت با نقدینگی مرتبط است.	بررسی تأخیر قیمت و حساسیت‌های بازار در بازارهای ارزش دیجیتال	کوچلینگ و همکاران (۲۰۱۹)
در این پژوهش، با استفاده از داده‌های میکرو و شناسایی قیمت‌های درست نهایی شامل هزینه‌های خود کالا، هزینه‌های جانبی و نیز هزینه‌های ورودی‌های غیرتجاری برای خرده‌فروشی مانند فضای کار و کارگر، ارزش مفهومی دوقطبی کلاسیک مجدداً برقرار می‌شود.	بررسی نرخ‌های ارزش واقعی با استفاده از داده‌های میکرو	کروسینی ^{۱۵} (۲۰۱۹)
نتایج به‌دست آمده نشان داد که ارزش‌های دیجیتال نیز می‌تواند تکنیکی برای انجام تخلفات مالی و دور زدن قانون‌های نظارتی مالی باشد؛ لذا باید چالش‌های مرتبط با ارزش‌های دیجیتال را جدی‌تر گرفت.	بررسی نقش ارزش‌های دیجیتال برای پول‌شویی توسط سازمان‌های متخلف و مقایسه آن با ربا	بارونه و ماسیاندارو ^{۱۶} (۲۰۱۹)
در این پژوهش در مورد قانون و مقررات، مصرف زیاد انرژی، احتمال سقوط قیمت ارزش‌های دیجیتال، تشکیل حباب و حملات به شبکه بحث شده است. همچنین بهبود قوانین نظارتی و اصلاح آنها به منزله یک راه‌حل مؤثر برای گسترش ارزش‌های دیجیتال در اقتصاد کلان، پیشنهاد شده است.	بیت‌کوین و ارزش رمزنگاری شده: چالش‌ها، فرصت‌ها و کارهای آینده	فوزی و همکاران ^{۱۷} (۲۰۲۰)
نتایج به‌دست آمده نشان داد که از دیدگاه دست‌اندرکاران بانکی، ارزش‌های دیجیتال بیش از آن که یک فرصت باشند، به عنوان یک ریسک تلقی می‌شوند.	بررسی بی‌اعتمادی به سرمایه‌گذاری در ارزش‌های دیجیتال در ایالات متحده	اوتر و ترسرو-لوکاس ^{۱۸} (۲۰۲۱)

15. Crossini

16. Barone & Masciandaro

17. Fauzi et al

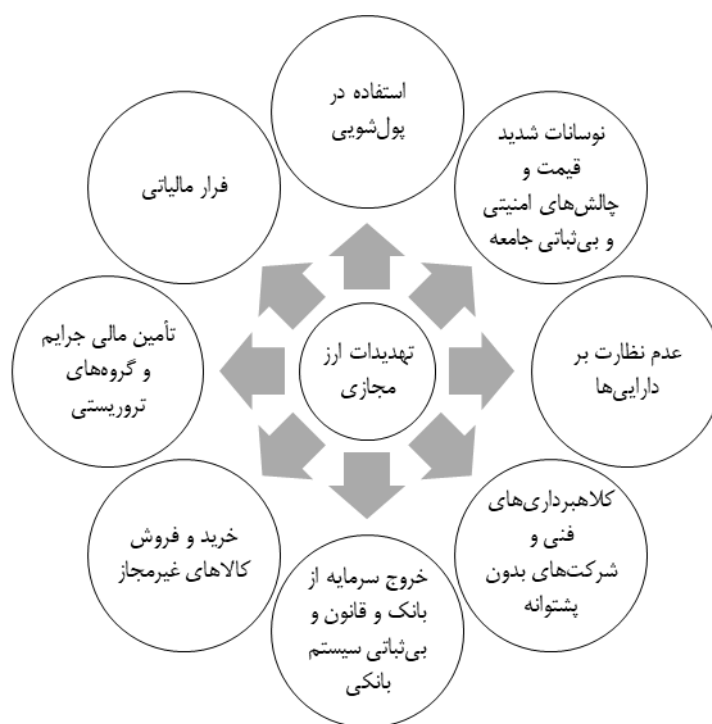
18. Auer & Tercero-Lucas

11. Chipere

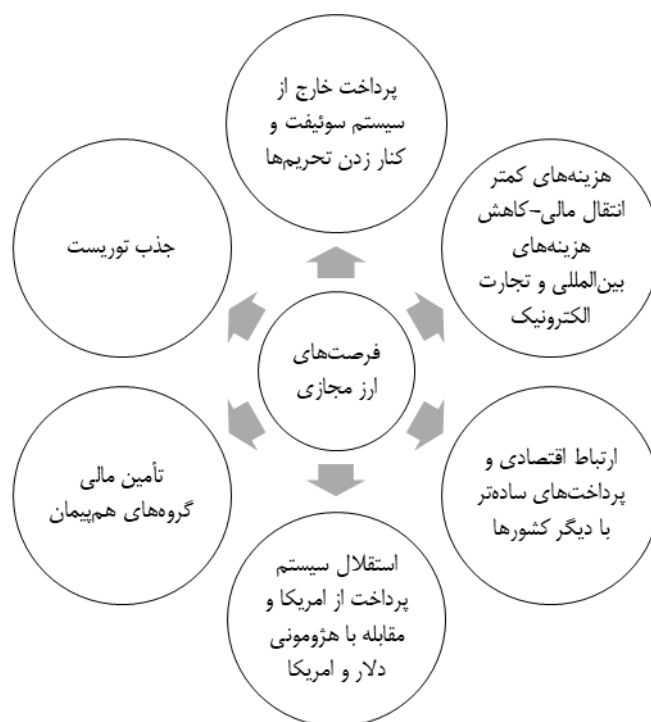
12. Christophek

13. Aysan et al

14. Makovsky



شکل ۱. تهدیدات ارزش مجازی



شکل ۲. فرصت‌های ارزش مجازی

بر اساس تهدیدات و فرصت‌های ارزش‌های مجازی برای کشور، می‌توان دریافت که نبود مقررات ارزش مجازی در کشور، این بازار نابه‌سامان را بیشتر از منافع به سمت تهدیدات سوق می‌دهد. به منظور دستیابی به یک ساختار مقرراتی مطلوب، رویکردهای کشورهای مختلف در رویارویی با ارزش‌های مجازی

بر اساس تحقیقات داخلی و خارجی انجام شده، عوامل مؤثر بر ارزش‌های مجازی در بازاریابی صنعت بانکداری ایران بررسی شده است. شکل ۱، بیانگر تهدیدات ناشی از ارزش دیجیتال برای اقتصاد، بانکداری، تجارت و فرهنگ کشورها و شکل ۲، بیانگر فرصت‌های ناشی از آن می‌باشد.

می‌باشد. چان و همکاران (۲۰۱۹)، معتقد است که بازار ارزی بیت‌کوین تقریباً ۲۶ برابر پر ریسک‌تر از بازار سهام است. به علاوه، بازار بیت‌کوین توسط اعضای داخلی بازار هدایت شده و تحت تأثیر عوامل اقتصادی خارجی قرار نمی‌گیرد، شاید به این دلیل بیت‌کوین در مراحل اولیه چرخه محصول قرار داشته و به دنبال پیشرفت بیشتر در طول چرخه خود، عوامل اقتصادی خارجی شروع به نقش آفرینی کنند.

عوامل نظارتی

یکی از ریسک‌های ارزش‌های مجازی که توجه زیادی را جلب کرده، وضعیت غیرقانونی آن است. همان‌طور که IRS اعلام کرده است، ارزش‌های مجازی مانند بیت‌کوین در هیچ حوزه قضایی مشمول وضعیت پول قانونی رایج نیستند. با این حال محبوبیت این ارز همچنان روبه رشد است، به طوری که برای مثال افزایش در تعداد خودپردازهای بیت‌کوین در سرتاسر جهان کاملاً مشهود است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و با توجه به دانش‌افزایی ناشی از طراحی و تبیین مدل چالش‌های ارزش‌های مجازی، جهت‌گیری توسعه‌ای دارد. داده‌ها و اطلاعات مندرج در این پژوهش از دو منبع مختلف به دست آمده است. داده‌های اولیه با استفاده از مصاحبه و پرسشنامه باز حاصل شده‌اند. داده‌های ثانویه نیز در این پژوهش از کتاب‌ها، مقالات و اسناد و مدارک به دست آمده است. از این منظر پژوهش حاضر در زمره پژوهش‌های میدانی و کتابخانه‌ای به شمار می‌رود. در این پژوهش از روش‌های ترکیبی اکتشافی به‌عنوان راهبرد پژوهشی استفاده شده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگان بانکداری و متخصصان ارز دیجیتال در ایران می‌باشد. این افراد یا در حوزه بانکی مشغول به فعالیت بوده و یا در زمینه ارزش‌های دیجیتال دارای کسب و کار مرتبط هستند. حجم نمونه آماری پیشنهادی نیز ۳۶۵ نفر برآورد شده است. برای انتخاب شرکت‌کنندگان سه مسئله اساسی در نظر گرفته شده است که شامل مشخصات جمعیت شناختی و روانشناختی، آگاهی از موضوع پژوهش و موقعیت جغرافیایی که در آن شرکت‌کنندگان بالقوه زندگی می‌کنند، می‌باشد. از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در نمونه آماری در نظر گرفته شده، ۸۱ درصد از نمونه آماری، مرد و ۱۹ درصد زن بوده‌اند. از نظر سنی نیز، ۲۹/۵۰ درصد از آنها در رده سنی ۲۵-۳۵ سال، ۳۹/۵۰ درصد در رده سنی ۳۶-۴۵ سال، ۲۷ درصد در



شکل ۳. رویکردهای موجود در برابر ارز مجازی

در شکل ۳، نشان داده شده است و بنا به تحلیل صورت گرفته، به طور کلی، چهار رویکرد متفاوت در برخورد با ارزش‌های مجازی به خصوص بیت‌کوین در میان کشورهای جهان متداول است.

بر اساس تحقیقات انجام شده، عوامل علی به طور کلی به صورت زیر دسته‌بندی شده‌اند:

عوامل فناوری

ارزش‌های مجازی باید در کیف‌های پولی دیجیتالی ذخیره شوند که به حملات سایبری، هک شدن، ویروس‌های کامپیوتری و خرابی احتمالی هارد دیسک حساسند. علاوه بر این اگر تصادفاً کیف پول دیجیتالی از بین رود، هیچ مؤسسه‌ای آن را بیمه نمی‌کند. همچنین محدود کردن پلتفرم این ارزها به کشورهای توسعه یافته از دیگر مشکلات آنها است. آیسان و همکاران (۲۰۱۹)، بیان می‌کنند که تراکنش‌های بیت‌کوین توسط میلیون‌ها نفر از اقشار کم درآمد جامعه حمایت نمی‌شود. کشورهای توسعه نیافته و یا کشورهای جهان سوم به فناوری مورد نیاز برای پشتیبانی از تراکنش‌های بیت‌کوین دسترسی ندارند. در نهایت یکی از ریسک‌های فناوری ارزش‌های دیجیتالی، فرآیند استخراج است. طبق نظر متکوسکی (۲۰۱۹)، پایداری روند استخراج ارزش‌های مجازی جای سؤال دارد. او بیان می‌کند که با توجه به رشد سریع هزینه‌های سخت‌افزاری استخراج ارزش‌های جدید، در حال حاضر توان محاسباتی جهانی ارزی مانند بیت‌کوین‌ها صدها برابر سریع‌تر از ترکیب ۵۰۰ ابر کامپیوتر برتر در کره زمین است. استخراج ارزش‌های بیشتر برابر با چالش بیشتر در این فرآیند بوده که به نوبه خود نیازمند سخت‌افزار و قدرت محاسباتی بیشتر است.

عوامل اقتصادی

در عمل می‌توان گفت ارزش‌های مجازی در هیچ دستگاه قضایی وضعیتی مشابه با پول قانونی رایج را ندارند. یکی از ریسک‌های اقتصادی در ارز مجازی، نوسان قیمت آنها

الف- شرایط علی: شرایط علی عبارتست از حوادث یا رویدادهایی که به وقوع یا گسترش پدیده‌ای می‌انجامد. در پژوهش حاضر براساس دیدگاه مشارکت‌کنندگان، مقوله‌های چالش عوامل فناوری، عوامل اقتصادی و عوامل نظارتی ارتباط داده شده است (جدول ۲).

ب- راهبردها: راهبردها مبتنی بر کنش‌ها و واکنش‌هایی برای کنترل، اداره و بازخورد پدیده مورد بررسی هستند که در جدول ۳، ارائه شده‌اند.

پ- پیامدها: پیامدها نتایجی هستند که در اثر راهبردها پدیدار می‌شود. در واقع پیامدها نتایج و حاصل کنش‌ها و واکنش‌ها هستند (جدول ۴).

ت- شرایط زمینه‌ای: بستر یا زمینه مجموعه مشخصه‌های ویژه‌ای است که به پدیده مورد نظر دلالت می‌کند؛ یعنی محل حوادث و وقایع متعلق به پدیده. بستر نشانگر مجموعه شرایط خاصی است که در آن راهبردهای کنش و واکنش صورت می‌پذیرد (جدول ۵).

ث- شرایط مداخله‌گر: شرایط مداخله‌گر، شرایطی ساختاری هستند که به پدیده‌ای تعلق دارند و بر راهبردهای کنش و واکنش اثر می‌گذارند. آنها راهبردها را در درون زمینه خاصی سهولت می‌بخشند یا آنها را محدود و مقید می‌کنند (جدول ۶).

از میان عوامل شناسایی شده، پارادایم کدگذاری محوری انجام شده و بر اساس آن ارتباط خطی میان مقوله‌های پژوهش شامل شرایط علی، مقوله‌های محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها مشخص شده است. شکل ۴، پارادایم کدگذاری محوری و به عبارت دیگر مدل فرآیند کیفی پژوهش را نشان می‌دهد.

۲- غربالگری شاخص‌های پژوهش (دلفی فازی)

بر اساس تحلیل محتوایی مصاحبه‌های تخصصی انجام شده در نهایت ۸۲ شاخص شناسایی شده است. برای غربالگری و حصول اطمینان از اهمیت شاخص‌های شناسایی شده و انتخاب شاخص‌های نهایی از روش دلفی فازی استفاده شده است. برای سنجش اهمیت شاخص‌ها نیز از دیدگاه خبرگان استفاده شده است. از طرفی به دلیل اینکه فرآیند سنتی کمی‌سازی دیدگاه افراد، امکان انعکاس سبک تفکر انسانی را به طور کامل ندارد، از اعداد فازی مثلثی برای کمی‌سازی

رده سنی ۴۵-۵۵ سال و ۴ درصد بالای ۵۶ سال بوده‌اند. همچنین ۷۷ درصد از نمونه آماری دارای تحصیلات کارشناسی، ۲۱/۵۰ درصد کارشناسی ارشد و ۱/۵۰ درصد دکتری، بوده‌اند.

در مرحله کیفی ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌هایی رو در رو و عمیق بوده که با طرح پرسش‌های باز بین ۳۰ تا ۱۲۰ دقیقه انجام شده است؛ گاه مصاحبه‌ها به‌منظور به اشتراک‌گذاری یافته‌های مقدماتی، تکمیل، اصلاح و جرح و تعدیل داده‌ها تکرار شده‌اند. نمونه‌گیری مرحله کیفی با روش در دسترس، آغاز شده و پس از آن به روش گلوله برفی ادامه یافته است. اشباع داده‌ها نیز در طی ۱۶ مصاحبه حاصل گردیده است. با هدف اعتباربخشی یافته‌ها، مصاحبه‌ها تا ۲۰ نفر ادامه یافته است. هم‌زمان با گردآوری داده‌ها کدگذاری نیز انجام شده است. در مرحله کیفی، پس از جمع‌آوری و طبقه‌بندی داده‌های پژوهش، با استفاده از روش دلفی پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده تجزیه و تحلیل شده‌اند.

به‌منظور گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای پژوهشگر ساخته تدوین شده است. سپس به منظور تحلیل داده‌های مرحله کمی از روش تحلیل عاملی تأییدی مرحله اول و دوم مبتنی بر نرم‌افزار SPSS و مدل معادلات ساختاری بر پایه نرم‌افزارهای لیزرل استفاده شده است. در نهایت مقبولیت مدل پیشنهادی با استفاده از شاخص‌های آماری سنجیده شده است.

یافته‌های پژوهش

نتایج به‌دست آمده از این پژوهش در دو بخش تنظیم شده است. در بخش اول داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در بخش دوم تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها انجام شده است.

۱- کدگذاری عوامل

در مرحله نخست به گردآوری داده‌های کیفی از خلال مصاحبه‌های عمیق با مشارکت‌کنندگان پژوهش پرداخته شده است. در فرآیند کدگذاری باز، مضمون‌های بسیاری حاصل شده که طی فرآیند رفت و برگشتی تحلیل داده‌ها، مجموعه این داده‌های کیفی اولیه به مقوله‌های کمتری تقلیل یافته است. در ادامه به بررسی هر یک از این مقوله‌های به‌دست آمده در مرحله کیفی پرداخته شده است. متن مصاحبه‌ها در نرم‌افزار MAXQDA وارد شده و به تفسیر مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۲. کدگذاری باز داده‌های کیفی (شرایط علی)

مقوله	کدگذاری باز
عوامل فناوری	به روزآوری و تغییرات در فناوری و تجهیزات
	امنیت اینترنت بدون نظارت و هک‌های اینترنتی
	بازار استفاده (وب تاریک)
	دشواری در استخراج بیت کوین
	عدم بازگشت‌پذیری وجه در صورت گم شدن کیف الکترونیکی (رمز)
عوامل اقتصادی	پول شویی و تقلب در معاملات
	ارزش دفتری تجهیزات استخراج ارزهای دیجیتال
	ماهیت غیرپولی
	به رسمیت نشناختن ارزهای دیجیتال
	هزینه بالای استخراج بیت کوین (برق، اینترنت و دستگاه‌های مربوطه)
	نوسانات قیمتی
عوامل نظارتی	ریسک بالای سرمایه‌گذاری
	تهدید اقتصاد واقعی
	اقدامات فریبه‌کارانه در داد و ستد
	عملیات پولی و پرداخت بدون مجوز و یا ثبت نشده
	دغدغه‌های پولی (مقررات پولی برای ارزهای دیجیتال)
	عدم وجود نظارت قانونی و دولتی بر دارایی‌های دیجیتال
	جابه‌جایی و خروج ارز بازرسی نشده از کشور
	افزایش شبکه‌های جاسوسی
	باج‌گیری اینترنتی
	افزایش قاچاق مواد مخدر و اعضای بدن
	فرار مالیاتی
	افزایش جرایم سایبری
تأمین مالی گروه‌های معاند	

رابطه ۱

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij}$$

سپس میانگین فازی و برون‌داد فازی‌زدایی شده مقادیر مربوط به شاخص‌ها به‌دست آمده است. مقدار فازی‌زدایی شده بزرگتر از هفت مورد قبول بوده و هر شاخصی که امتیاز آن کمتر از هفت باشد، رد می‌شود (وو و فانگ، ۲۰۱۱). تمامی مواردی که امتیازی کمتر از ۰/۷ کسب کرده‌اند نیز حذف شده

استفاده شده است. بر همین اساس، دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر یک از شاخص‌ها با طیف فازی ۷ درجه گردآوری شده است.

در راند نخست تکنیک دلفی دیدگاه ۲۰ خبره پیرامون هر شاخص بررسی شده است. در گام بعدی دیدگاه خبرگان با استفاده از روش میانگین فازی تجمیع شده است. برای فازی‌زدایی نیز از روش مرکز سطح به صورت زیر استفاده شده است (زنگ و تانگ، ۱۹۹۳):

جدول ۳. کدگذاری باز داده‌های کیفی (شرایط راهبردی)

کدگذاری باز	راهبردها
اصلاح سیاست‌های پولی، ارزی مجازی و بانکی کشور جهت پشتیبانی از صنعت	راهبردهای سیاسی و قوانین
بازنگری سیاست‌های کلان اقتصادی/سیاسی در جهت حمایت و توسعه ارز دیجیتال	
اصلاح شیوه قانونگذاری ارز مجازی	
لزوم رفع تحریم‌ها	
سخت‌گیری در تدوین و اجرای مقررات ناظر بر پیاده‌سازی استانداردهای ایمنی استخراج ارز مجازی	
اصلاح مقررات و تعرفه‌های صادرات برق (از طریق استخراج ارز)	
تدوین واقع‌گرایانه خط‌مشی‌ها بر اساس عوامل مؤثر بر ارز مجازی در وضعیت حال و آینده	
تدوین برنامه جامع ارز مجازی	
ضرورت بازنگری در اجرای قوانین ارز مجازی	راهبردهای ساختاری
اصلاح برنامه استخراج ارز مجازی	
تمرکز بر تخصص‌گرایی و آموزش (امنیت شبکه)	
پذیرش ارز مجازی به عنوان ارز واحد جهانی	
لزوم ارتقای دانش فنی در زمینه ارز مجازی (پذیرش فناوری)	
لزوم تلاش در جهت بهبود شرایط بین‌المللی	راهبردهای بهینه‌سازی
ترغیب شرکت‌های خارجی جهت مشارکت در پروژه‌های تولیدی و ایجاد پلتفرم‌های مشترک	
ترغیب به سرمایه‌گذاری خارجی در ارز مجازی (صادرات برق)	
برنامه‌ریزی صحیح منابع انسانی براساس نیازسنجی و آینده پژوهشی	
تزریق هدفمند و برنامه‌ریزی شده نقدینگی به حیطه بسترسازی استخراج ارز مجازی	
استراحت دو ساله به صنعت جهت بازپرداخت معوقات بانکی	
ایجاد مراکز R&D مشترک با سازمان‌های مالی بین‌المللی	
ایجاد مشوق‌های مالیاتی در تولید و کارآفرینی در ارز مجازی	
توسعه داخلی‌سازی و همسان‌سازی سطح توسعه یافتگی	
ایجاد مراکز و رشته‌های دانشگاهی مرتبط و مؤثر در جهت پیشرفت ارز مجازی	

جدول ۴. کدگذاری باز داده‌های کیفی (پیامدها)

کدگذاری باز	پیامدها
رشد تولید و سرمایه‌گذاری	پیامدهای رقابتی
رشد صادرات و تجارت بین‌المللی	
شتاب کارآفرینی براساس سیستم پرداخت نوین	
قرابت استانداردهای مالی به استانداردهای جهانی	
جذب توریست	
کاهش قدرت تحریم دلاری آمریکا علیه اقتصاد ایران	پیامدهای بهره‌وری
تمرکز زدایی از سیستم مالی همراه با اصطکاک	
استفاده از ارز مجازی در شرایط تحریمی ایران	
سرعت‌بالا در انتقالات بین‌المللی و فرامرزی	
تأمین مالی گروه‌های هم‌پیمان	
بهبود نظارت بر اجرا	

جدول ۵. کدگذاری باز داده‌های کیفی (شرایط زمینه‌ای)

کدگذاری باز
عدم پشتیبانی زیرساخت‌های کشور از ارزش مجازی
مشکلات ناشی از عدم تطابق تبادلات مالی بین‌المللی
قدرت خرید پایین مردم ناشی از شرایط اقتصادی عمومی کشور
تدوین خط‌مشی بدون در نظر گرفتن ملاحظات مجریان
تأثیر منفی گروه‌های ذی‌نفع و منفعت طلب (سیاسیون)
تأثیر منفی گروه‌های ذی‌نفع و منفعت طلب (شرکت‌های واردکننده دستگاه‌های استخراج)
نا‌آشنایی عموم مردم با ارزش مجازی
مشکلات عدم ثبات مقررات در عدم حمایت کافی از ارزش مجازی
تورم بالا در کشور
چندوجهی بودن ارزش‌های مجازی و چالش تنظیم‌گری
ضعف‌های مقرراتی در حوزه استانداردهای کیفی استخراج ارزش مجازی
وضعیت بین‌المللی و سیاسی کشور

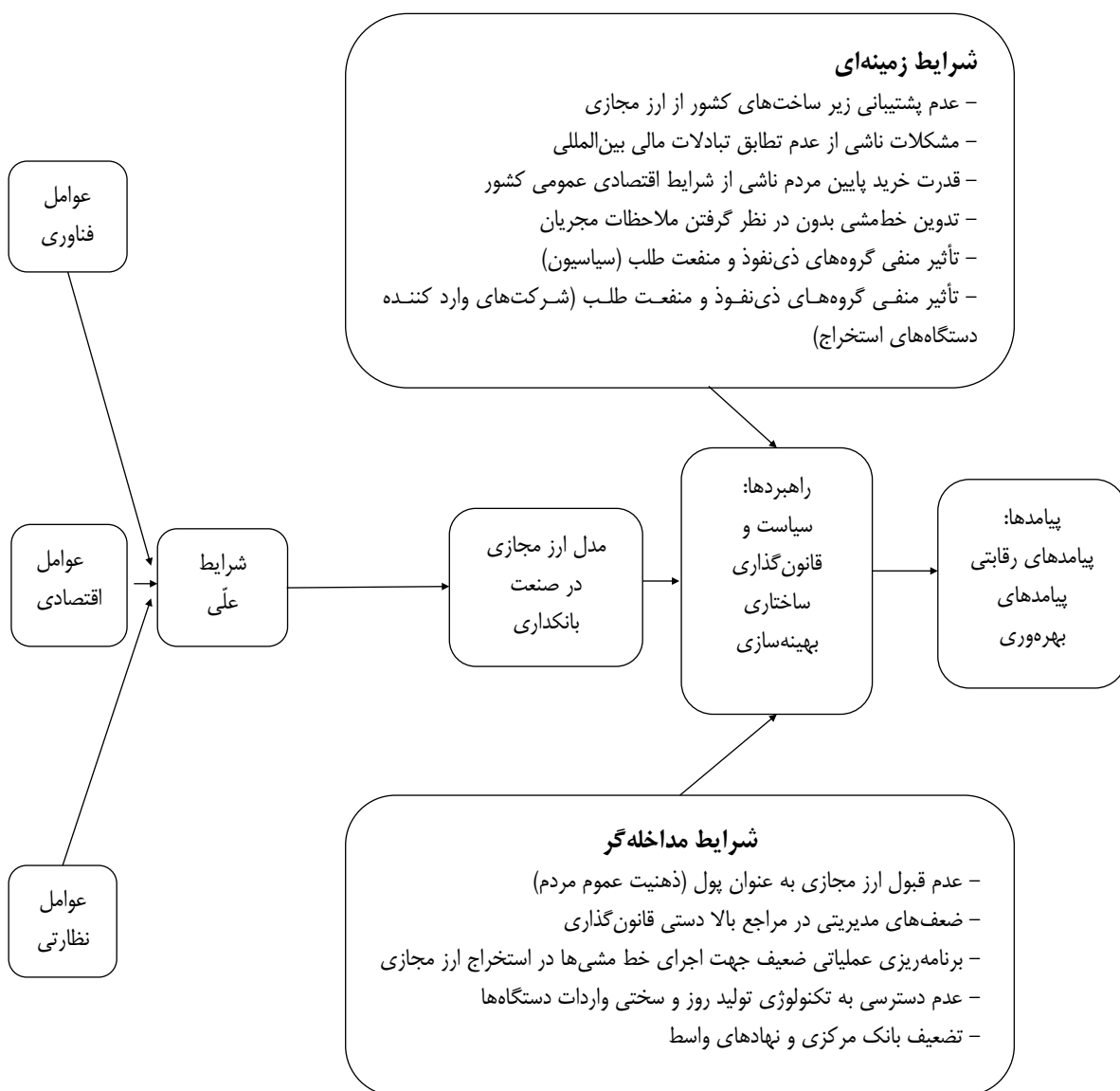
جدول ۶. کدگذاری باز داده‌های کیفی (شرایط مداخله‌گر)

کدگذاری باز
عدم قبول ارزش مجازی به عنوان پول (ذهنیت عموم مردم)
مشروعیت فقهی بی‌ثبات
سازوکارهای نامشخص طرح دعوی حقوقی
در حال توسعه بودن ارزش مجازی
نامشخص بودن آینده ارزش مجازی
برنامه‌ریزی عملیاتی ضعیف جهت اجرای خط‌مشی‌ها در استخراج ارزش مجازی
عدم دسترسی به تکنولوژی تولید روز و سختی واردات دستگاه‌ها
تضعیف بانک مرکزی و نهادهای واسط

قطعی به‌دست آمده در راند دوم هیچ عاملی حذف نشده است. سپس تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های باقی مانده در راند سوم ادامه پیدا کرده و در این مرحله نیز ۸۰ شاخص بر اساس دیدگاه ۲۰ خبره مورد ارزیابی قرار گرفته و بر اساس مقادیر قطعی هیچ عاملی حذف نشده است. در دور سوم هیچ

است. با توجه به نتایج به‌دست آمده کد محوری ۲۵ و ۵۲ حذف شده‌اند.

تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های باقی مانده در راند دوم ادامه پیدا کرده است. در این مرحله ۸۰ شاخص براساس دیدگاه ۲۰ خبره مورد ارزیابی قرار گرفته است. براساس مقدار



شکل ۴. نمودار علی پژوهش

جدول ۷. اختلاف نتایج راند سوم و چهارم

شاخص	نتیجه راند سوم	نتیجه راند دوم	اختلاف	نتیجه
A1	۰/۷۹۴	۰/۸۰	۰/۰۰۶	پذیرش
A2	۰/۹۲۵	۰/۸۱	۰/۱۱۵	پذیرش
A3	۰/۸۷۵	۰/۷۹	۰/۰۸۵	پذیرش
A4	۰/۷۷۶	۰/۸۵	۰/۰۷۴	پذیرش
A5	۰/۹۰۴	۰/۸۵	۰/۰۵۴	پذیرش
A6	۰/۷۳۸	۰/۸۱	۰/۰۷۲	پذیرش
A7	۰/۹۲۸	۰/۹۱	۰/۰۱۸	پذیرش
A8	۰/۷۷۷	۰/۸۹	۰/۱۱۳	پذیرش
A9	۰/۸۰۳	۰/۸۹	۰/۰۸۷	پذیرش
A10	۰/۸۹۰	۰/۸۲	۰/۰۷	پذیرش
A11	۰/۹۱۸	۰/۸۵	۰/۰۶۸	پذیرش

ادامه جدول ۷ ←

→ ادامه جدول ۷				
پذیرش	۰/۱۱۶	۰/۷۵	۰/۸۶۶	A12
پذیرش	۰/۰۳۳	۰/۹۰	۰/۹۳۳	A13
پذیرش	۰/۰۱۷	۰/۸۳	۰/۸۴۷	A14
پذیرش	۰/۰۹۶	۰/۸۰	۰/۸۹۶	A15
پذیرش	۰/۰۱۶	۰/۸۸	۰/۸۹۶	A16
پذیرش	۰/۰۸۸	۰/۸۴	۰/۷۵۲	A17
پذیرش	۰/۲۰۲	۰/۹۱	۰/۷۰۸	A18
پذیرش	۰/۰۸۲	۰/۸۶	۰/۷۷۸	A19
پذیرش	۰/۰۴۲	۰/۸۹	۰/۹۳۳	A20
پذیرش	۰/۰۷۷	۰/۷۷	۰/۸۴۷	A21
پذیرش	۰/۰۵۷	۰/۷۷	۰/۸۲۷	A22
پذیرش	۰/۱۲۶	۰/۷۷	۰/۸۹۶	A23
پذیرش	۰/۰۸۲	۰/۸۵	۰/۹۳۳	A24
پذیرش	۰/۱۸۶	۰/۹۳	۰/۷۴۴	A26
پذیرش	۰/۱۱۶	۰/۹۱	۰/۷۹۴	A27
پذیرش	۰/۱۰۵	۰/۸۲	۰/۹۲۵	A28
پذیرش	۰/۰۰۵	۰/۸۷	۰/۸۷۵	A29
پذیرش	۰/۱۱۹	۰/۹۰	۰/۷۸۱	A30
پذیرش	۰/۰۳۴	۰/۸۱	۰/۷۷۶	A31
پذیرش	۰/۰۵۴	۰/۸۵	۰/۹۰۴	A32
پذیرش	۰/۰۷۲	۰/۸۱	۰/۷۳۸	A33
پذیرش	۰/۰۳۸	۰/۸۹	۰/۹۲۸	A34
پذیرش	۰/۱۱۳	۰/۸۹	۰/۷۷۷	A35
پذیرش	۰/۰۴۷	۰/۸۵	۰/۸۰۳	A36
پذیرش	۰/۰۵۳	۰/۹۰	۰/۸۴۷	A37
پذیرش	۰/۰۰۳	۰/۸۳	۰/۸۲۷	A38
پذیرش	۰/۰۱۶	۰/۸۸	۰/۸۹۶	A39
پذیرش	۰/۱۵۸	۰/۹۱	۰/۷۵۲	A40
پذیرش	۰/۰۴۲	۰/۸۹	۰/۹۳۳	A41
پذیرش	۰/۰۳۲	۰/۸۴	۰/۸۷۲	A42
پذیرش	۰/۱۱۴	۰/۷۷۸	۰/۸۹۲	A43
پذیرش	۰/۱۸۷	۰/۷۴۱	۰/۹۲۸	A44
پذیرش	۰/۰۵۲	۰/۸۱۳	۰/۷۶۱	A45
پذیرش	۰/۱۹۵	۰/۹۲۸	۰/۷۳۳	A46
پذیرش	۰/۰۳۴	۰/۷۷۸	۰/۷۴۴	A47
پذیرش	۰/۰۶۳	۰/۷۳۱	۰/۷۹۴	A48
پذیرش	۰/۲۱۷	۰/۷۰۸	۰/۹۲۵	A49
پذیرش	۰/۰۵۷	۰/۹۳۲	۰/۸۷۵	A50
پذیرش	۰/۰۲۴	۰/۷۵۲	۰/۷۷۶	A51
پذیرش	۰/۰۳۲	۰/۸۷۲	۰/۹۰۴	A53

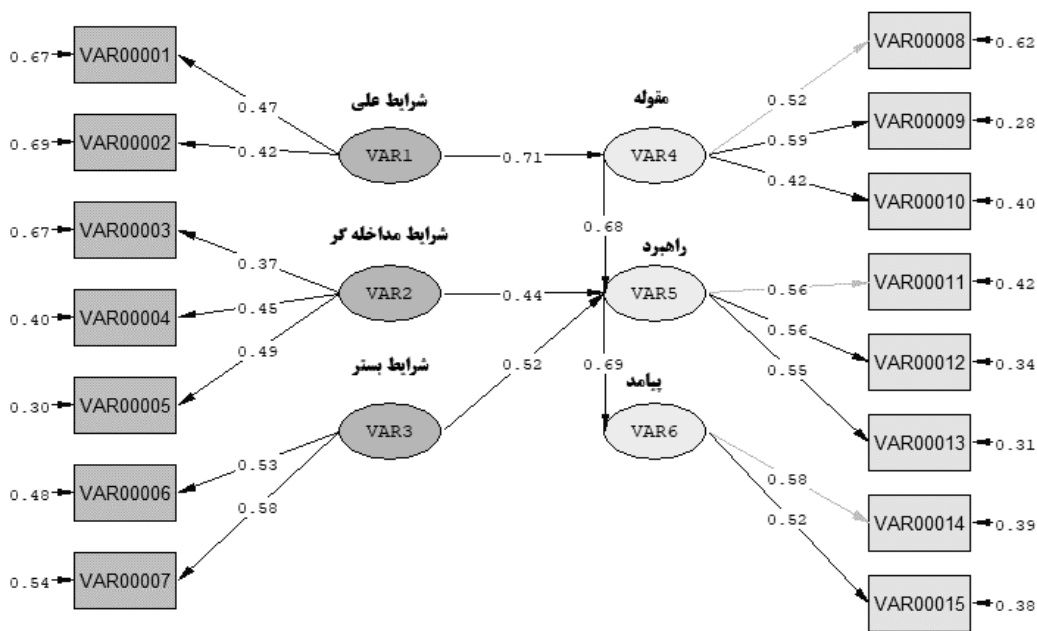
→ ادامه جدول ۷				
پذیرش	۰/۰۴	۰/۷۷۸	۰/۷۳۸	A54
پذیرش	۰/۱۶۷	۰/۷۶۱	۰/۹۲۸	A55
پذیرش	۰/۰۳۳	۰/۷۴۴	۰/۷۷۷	A56
پذیرش	۰/۱۲۲	۰/۹۲۵	۰/۸۰۳	A57
پذیرش	۰/۱۴۹	۰/۷۴۱	۰/۸۹۰	A58
پذیرش	۰/۱۳۷	۰/۷۸۱	۰/۹۱۸	A59
پذیرش	۰/۰۳۸	۰/۹۰۴	۰/۸۶۶	A60
پذیرش	۰/۰۴۲	۰/۸۹۰	۰/۹۳۲	A61
پذیرش	۰/۰۱۹	۰/۸۶۶	۰/۸۴۷	A62
پذیرش	۰/۰۴۹	۰/۸۴۷	۰/۸۹۶	A63
پذیرش	۰	۰/۷۷۸	۰/۷۷۸	A64
پذیرش	۰/۰۰۳	۰/۷۳۸	۰/۷۴۱	A65
پذیرش	۰/۰۳۶	۰/۷۷۷	۰/۸۱۳	A66
پذیرش	۰/۱۱۵	۰/۸۱۳	۰/۹۲۸	A67
پذیرش	۰/۰۲۵	۰/۸۰۳	۰/۷۷۸	A68
پذیرش	۰/۱۹۷	۰/۹۲۸	۰/۷۳۱	A69
پذیرش	۰/۱۸۲	۰/۸۹۰	۰/۷۰۸	A70
پذیرش	۰/۱۵۴	۰/۷۷۸	۰/۹۳۲	A71
پذیرش	۰/۰۱۴	۰/۸۱۳	۰/۸۲۷	A72
پذیرش	۰/۱۶۶	۰/۹۱۸	۰/۷۵۲	A73
پذیرش	۰/۱۴۱	۰/۷۳۱	۰/۸۷۲	A74
پذیرش	۰/۱۰۵	۰/۸۶۶	۰/۷۶۱	A75
پذیرش	۰/۰۳۶	۰/۷۰۸	۰/۷۴۴	A76
پذیرش	۰/۱۴	۰/۷۷۸	۰/۹۱۸	A77
پذیرش	۰/۰۶۶	۰/۹۳۲	۰/۸۶۶	A78
پذیرش	۰/۰۸۵	۰/۸۴۷	۰/۹۳۲	A79
پذیرش	۰/۰۲	۰/۸۲۷	۰/۸۴۷	A80
پذیرش	۰	۰/۸۹۶	۰/۸۹۶	A81
پذیرش	۰/۰۲۶	۰/۷۵۲	۰/۷۷۸	A82

حاصل از بخش کیفی با استفاده از آزمون کولموگراف-اسمیرنوف تأیید شده است. برای سنجش متغیرهای تحقیق نیز از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. همچنین جهت اثبات صحت اندازه‌گیری، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده بوسیله بار عاملی نشان داده می‌شود که مقداری بین صفر و یک می‌باشد.

سپس نتایج تحلیل عاملی مقیاس متغیر شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، عوامل راهبردها و پیامدها بررسی شده است. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ به‌دست آمده که نشان می‌دهد همبستگی بین

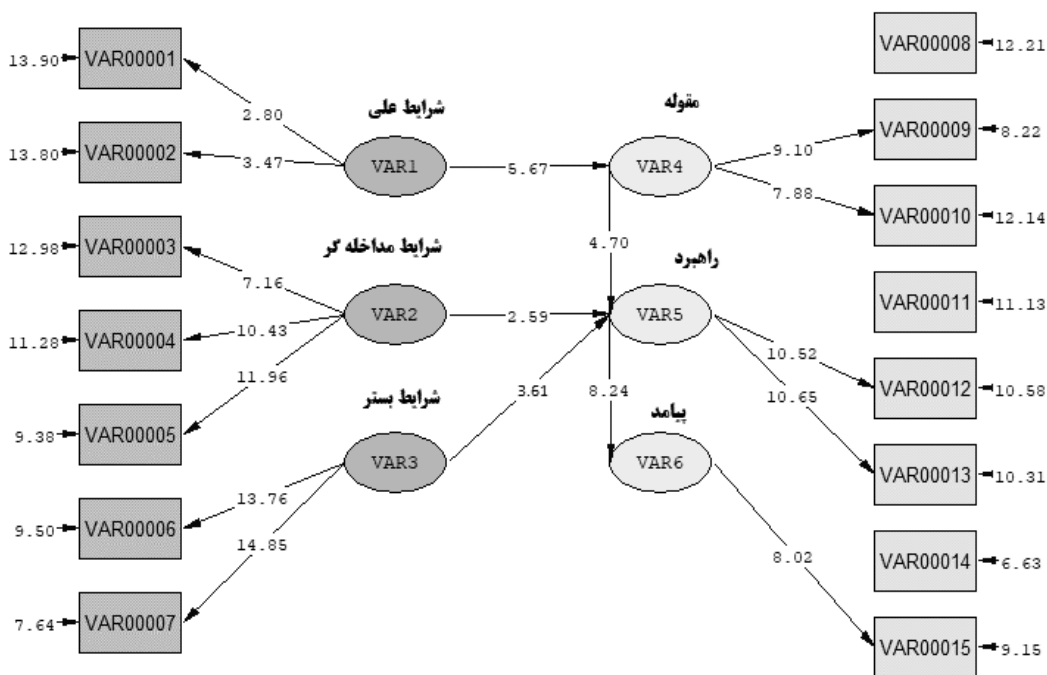
سؤالی حذف نشده که این خود نشانه‌ای برای پایان راندهای دلفی است. به‌طور کلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین امتیازات سؤالات دو راند آخر باهم مقایسه شوند. در صورتی که اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (۰/۳)، کوچکتر باشد در این صورت فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود. نتایج مربوط به راند دوم و سوم و اختلاف آنها در جدول ۷، ارائه شده است.

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۷، مشخص می‌شود که در تمامی موارد اختلاف نتایج کوچکتر از ۰/۳ است، بنابراین می‌توان راندهای دلفی را به پایان برد. در بخش کمی پژوهش، ابتدا نرمال بودن متغیرهای



Chi-Square=204.29, df=82, P-value=0.00000, RMSEA=0.026

شکل ۵. بار عاملی مدل پژوهش



Chi-Square=204.29, df=82, P-value=0.00000, RMSEA=0.026

شکل ۶. آماره تی مدل پژوهش

جدول ۸. شاخص‌های برازش مدل اصلی پژوهش

مدل	X ² /df	RMSEA
میزان قابل قبول	۱-۳	۱/۰ >
محاسبه شده	۲/۴۹۱	۰/۰۲۶

جدول ۹. بررسی تأثیر عوامل شناسایی شده مدل داده بنیاد بر یکدیگر

تأثیر	بارعاملی	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
عوامل علی بر مقوله اصلی	۰/۷۱	۵/۶۷	۰/۰۰۰	تأیید رابطه
عوامل زمینه‌ای بر راهبردها	۰/۵۲	۳/۶۱	۰/۰۰۰	تأیید رابطه
عوامل مداخله‌گر بر راهبردها	۰/۴۴	۲/۵۹	۰/۰۰۰	تأیید رابطه
مقوله اصلی بر راهبردها	۰/۶۸	۴/۷۰	۰/۰۰۰	تأیید رابطه
راهبردها بر پیامدها	۰/۶۹	۸/۲۴	۰/۰۰۰	تأیید رابطه

متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است (شکل‌های ۵ و ۶). پس از تأیید ساختار عاملی سازه‌های پژوهش، جهت بررسی روابط میان متغیرها از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. برای سنجش فرضیه‌های پژوهش نیز از معادلات ساختاری استفاده شده است.

برای بیان مقبولیت مدل نیز از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است. نتایج به‌دست آمده از برخی از شاخص‌های برازش مدل در جدول ۸، نمایش داده شده که نشان می‌دهد مدل از برازش مناسبی برخوردار است. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۹، عوامل شناسایی شده در مدل داده بنیاد بر یکدیگر تأثیرگذار بوده است. بار عاملی عوامل علی بر مقوله اصلی ۰/۷۱ و آماره تی آن ۵/۶۷ به‌دست آمده است، بار عاملی عوامل زمینه‌ای بر راهبردها ۰/۵۲ و آماره تی آن ۳/۶۱ است. بار عاملی عوامل مداخله‌گر بر راهبردها ۰/۴۴ و آماره تی آن ۲/۵۹، بار عاملی مقوله اصلی بر راهبردها ۰/۶۸ و آماره تی آن ۴/۷۰ محاسبه شده است. در نهایت بار عاملی راهبردها بر پیامدها ۰/۶۹ و آماره تی آن ۸/۲۴ به‌دست آمده است. بنابراین می‌توان گفت مدل پژوهش مورد تأیید است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تدوین چارچوبی برای شناسایی چالش‌های ارزش‌های مجازی در بازاریابی صنعت بانکداری ایران بر اساس جامعه آماری متشکل از خبرگان بانکداری و متخصصان ارز دیجیتال در ایران و با رویکرد آمیخته اکتشافی انجام شده است. در این پژوهش به دلیل انتخاب رویکرد

آمیخته اکتشافی، داده‌های کیفی علاوه بر اینکه اهمیت بیشتری داشتند، در توالی گردآوری داده‌ها نیز ابتدا داده‌های کیفی و سپس داده‌های کمی گردآوری شده‌اند. در مرحله کیفی از بین استراتژی‌های پژوهش کیفی از نظریه داده بنیاد استفاده شده و به تدوین مدلی جامع که شامل عوامل علی، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، راهبردها و پیامدهای ارزش مجازی در صنعت بانکداری است، پرداخته شده است. برای تحلیل داده‌های به‌دست آمده نیز از سه نوع کدگذاری استفاده شده که عبارتند از: کدگذاری باز، محوری و انتخابی. در مجموع ۱۰ مقوله و ۸۲ مفهوم شناسایی و استخراج شده‌اند. در مرحله کمی پرسشنامه‌ای بر اساس یافته‌های مرحله کیفی، تدوین شده و به منظور برآورد سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. برای محاسبه روایی همگرا نیز از میانگین واریانس استخراج شده استفاده شده که نتایج حاصل از آن نشان داد که همبستگی بین بارهای عاملی گویه‌ها بیشتر از ۰/۵ بوده است.

نتایج حاصل از بخش کمی پژوهش بیانگر آن بود که یافته‌های بخش کیفی به طور کامل مورد تأیید کاربران قرار گرفته است. علاوه بر این، شاخص‌های برازش مدل نیز همگی در سطح مطلوبی قرار گرفته‌اند. شاخص‌هایی چون کای اسکوئر، نیکویی برازش، تعدیل شده نیکویی برازش و ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب، نشان می‌دهند که کاربران که در واقع اعضای هیئت علمی بوده‌اند، بدون حذف هیچ یک از شاخص‌ها، الگوی فوق را تأیید نموده‌اند. یافته‌های بخش کمی نیز عیناً مؤید بخش کیفی است.

سپس برای بررسی همزمان روابط همبستگی از مدلسازی معادلات ساختاری استفاده شده که نتایج برآورد معادلات ساختاری نشان داد که شرایط علی بر مقوله اصلی، مقوله

زمینه‌های مانع از به‌کارگیری ارزش دیجیتال در نظام بانکی شناسایی شده است. این یافته با نتایج بسیاری از پژوهش‌های پیشین مطابقت دارد که نشان می‌دهد فقدان شرایط زمینه‌ای مناسب یکی از بازدارنده‌های اصلی در توسعه کاربرد رمز ارزها در صنعت مالی به شمار می‌رود. در مطالعه نوری و همکاران (۱۳۹۶)، با عنوان طراحی چارچوب مفهومی سیاست‌گذاری ارزش‌های دیجیتال در اقتصاد ایران به کمبود زیرساخت‌ها و سیاست‌گذاری‌های غیرکارشناسی به‌عنوان یک چالش مهم در حوزه ارزش‌های دیجیتال در ایران اشاره شده است. در مطالعه‌ای که توسط کانکانام پاسیرنج و همکاران^{۲۱} (۲۰۲۱)، راجع به استفاده از ارزش‌های دیجیتال (با تأکید بر بیت‌کوین) در کشورهای در حال توسعه انجام شده نیز این محققان به چالش‌هایی از قبیل کمبود زیرساخت‌ها و وضعیت بین‌المللی و سیاسی کشورهای در حال توسعه اشاره کرده‌اند که با نتایج به‌دست آمده در پژوهش حاضر همخوانی دارد.

عدم قبول ارزش دیجیتال به عنوان پول، مشروعیت فقهی بی‌ثبات، سازوکارهای نامشخص طرح دعوی حقوقی، نامشخص بودن آینده ارزش دیجیتال و غیره به‌عنوان شرایط مداخله‌گر شناسایی شده است. مقوله‌های فرعی شناسایی شده در رابطه با شرایط مداخله‌گر نشان می‌دهد که هنوز بستر مناسب از لحاظ حقوقی، فقهی و نظارتی برای استفاده گسترده از ارزش‌های دیجیتال در کشور وجود ندارد. در این راستا حل مشکلات فقهی و حقوقی یکی از مهمترین اقداماتی است که برای استفاده از ارزش دیجیتال در نظام بانکی کشور باید انجام شود. شایان ذکر است که چالش‌های شناسایی شده نه تنها راجع به ارزش‌های دیجیتال بلکه در مقیاسی وسیع‌تر در رابطه با بانکداری دیجیتال نیز کماکان وجود دارد. در تحقیقاتی که پیش از این انجام شده است نیز کمابیش به چنین چالش‌های اشاره شده است. یالامان و ایلدریم^{۲۲} (۲۰۱۹)، چالش‌های حقوقی راجع به نحوه اخذ مالیات از ارزش‌های دیجیتال را یکی از مشکلات اساسی در استفاده قانونی از ارزش‌های دیجیتال در ترکیه بر شمرده‌اند. به همین ترتیب، سینگ و همکاران^{۲۳} (۲۰۱۹)، نیز عدم مطابقت بین نحوه کارکرد ارزش‌های دیجیتال با نظام نظارتی فعلی مالی-بانکداری را یکی از چالش‌های مهم به‌کارگیری ارزش دیجیتال در سیستم بانکداری معرفی کرده‌اند که این موارد با شاخص‌های شناسایی شده ذیل شرایط مداخله‌گر در پژوهش حاضر همخوانی دارد.

در رابطه با راهبردها نیز سه دسته از استراتژی‌های شامل

اصلی بر راهبردها، راهبردها بر پیامدها، شرایط مداخله‌گر بر پیامدها و شرایط زمینه‌ای بر پیامدها تأثیر مثبت و معناداری دارند. در مجموع الگوی به‌دست آمده در پژوهش حاضر به ترتیب اولویت مشتمل بر ۶ بعد، ۱۰ مؤلفه و ۸۰ شاخص است. بر اساس نتایج به‌دست آمده با استفاده از رویکرد داده بنیاد در این پژوهش، شرایط علی به‌عنوان یکی از ابعاد مهم ارزش‌های دیجیتال شناسایی شده است. شرایط علی شناسایی شده در این پژوهش ترکیبی از سه مقوله عوامل فناوری، اقتصادی، و نظارتی می‌باشد. به طور خاص عوامل نظارتی از لحاظ کاربردی دارای اهمیت زیادی هستند؛ چرا که تجربه کشورهای که در استفاده از ارزش‌های دیجیتال در صنایع مالی از ایران جلوتر هستند نشان می‌دهد که تمامی این کشورها به سرعت قوانینی را در رابطه با نظارت بر کسب و کار مبتنی بر رمز ارزها به تصویب رسانده‌اند که نمونه مشخص آن ایالات متحده آمریکا می‌باشد. عدم وجود نظارت قانونی و دولتی بر دارایی‌های دیجیتالی، جابه‌جایی و خروج ارز بازرسی نشده از کشور و افزایش شبکه‌های جاسوسی از چالش‌های مهم نظارتی محسوب می‌شوند که در مطالعات خارج از کشور نیز به آنها اشاره شده است. به‌عنوان مثال، اوماروا^{۱۹} (۲۰۲۰)، گزارش کرده است که فقدان نظام نظارتی در کشورهای شرق اروپا یکی از چالش‌های اساسی توسعه ارزش‌های دیجیتال است. به همین ترتیب، لاتیمر و دافی^{۲۰} (۲۰۱۹)، نیز در بررسی چالش‌های ارزش‌های دیجیتال به اهمیت وجود یک نظام نظارتی اکید برای اجتناب از سوءاستفاده‌ها و تخلفات مالی اشاره کرده‌اند. در رابطه با مقوله فناوری نیز چالش‌های اساسی همچون اینترنت بدون نظارت و هک‌های اینترنتی، بازار استفاده (وب تاریک) و عدم بازگشت‌پذیری وجه در صورت گم شدن کیف الکترونیکی وجود دارد. در نهایت مقوله‌های اقتصادی همچون پول شویی و تقلب در معاملات، ارزش دفتری تجهیزات استخراج ارزش‌های دیجیتالی، ماهیت غیرپولی، به رسمیت نشناختن ارزش‌های دیجیتالی و هزینه بالای استخراج بیت‌کوین شناسایی شده است. مقوله‌های فرعی شناسایی شده ذیل شرایط علی در برخی مطالعات پیشین نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند.

از سوی دیگر طیف وسیعی از شاخص‌ها مانند عدم پشتیبانی زیرساخت‌های کشور از ارزش دیجیتال، مشکلات ناشی از عدم تطابق تبادلات مالی بین‌المللی، قدرت خرید پایین مردم ناشی از شرایط اقتصادی عمومی کشور، تدوین خطمشی بدون در نظر گرفتن ملاحظات مجریان به‌عنوان شرایط

21. Kankanam Pathirana et al

22. Yalaman & Yıldırım

23. Singh et al

19. Omarova

20. Latimer & Duffy

ظهور و گسترش استفاده از ارزشهای دیجیتال را یک چالش مهم برای تداوم تحریم‌های ایالات متحده علیه کشورهای دشمن معرفی کرده است. نارسیز^{۲۵} (۲۰۱۹)، نیز به استفاده از ارزشهای دیجیتال توسط دولت کره شمالی برای دور زدن تحریم‌های آمریکا اشاره کرده است. به همین ترتیب، روزالس^{۲۶} (۲۰۲۱)، به استفاده از ارزشهای دیجیتال توسط دولت ونزوئلا به عنوان یک استراتژی بلندمدت برای مقابله با پیامدهای ناشی از تحریم‌های آمریکا اشاره کرده است.

نتایج و یافته‌های پژوهش حاضر به لحاظ مقایسه‌ای از دو جنبه قابل بحث است: اولاً نتایج به دست آمده، الگویی نسبتاً جامع و کامل بر اساس استلزامات و ویژگی‌های نظام بانکی کشور است و از سایر الگوهای ارائه شده توسط صاحب‌نظران با توجه به اینکه برای جوامعی غیر از نظام بانکی تدوین شده‌اند، مناسب‌تر است. سایر الگوهای ارائه شده برای جوامعی مثل شعب بانک بوده و اگر برخی از آنها نیز برای صنعت بانکداری بوده، بسیار مختصر بوده‌اند و جامعیت و تعمیم‌پذیری آنها بسیار کم بوده و نمی‌توانند الگوی مناسبی برای صنعت بانکداری باشند. این الگو هرچند مشابهت‌هایی با سایر الگوها دارد ولی تا حد امکان متناسب با ویژگی‌های نظام مالی و به طور خاص صنعت بانکداری کشور ترسیم شده است. دوم این که الگوی به دست آمده در مقایسه با سایر الگوها، از نظر ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های به دست آمده، جامعیت بیشتری را نشان می‌دهد. مقایسه نتایج به دست آمده با پژوهش‌های داخلی و خارجی نیز نشان می‌دهد که الگوی ارائه شده ضمن برخورداری از اکثر مؤلفه‌ها و شاخص‌های پژوهش‌های پیشین، تعدادی مؤلفه و شاخص جدید نیز شناسایی و احصاء نموده است که نقطه قوتی برای پژوهش حاضر است. درواقع دستاورد اصلی پژوهش جامعیت الگو و بومی بودن آن برای صنعت بانکداری بر اساس ویژگی‌های فعلی نظام مالی و اقتصادی کشور است. علاوه بر این، پژوهش‌های پیشین به صورت داده بنیاد نظام‌مند نبوده و همه جوانب موضوع ارز مجازی در آنها بررسی نشده است. لذا الگوی به دست آمده در پژوهش حاضر در مقایسه با سایر الگوها کامل‌تر و جامع‌تر است. برای نمونه، دهقانی‌زاده (۱۳۹۷)، به اهمیت کاهش واسطه‌ها و تسهیل روابط تجاری اشاره کرده است. عسکرزاده و دهقانی‌زاده (۱۳۹۷)، به شفاف نبودن معاملات ارزشهای خارجی دیجیتال و بخشنامه ممنوعیت معاملات آن برای کارگزاری‌ها اشاره کرده‌اند. میرغفوری و همکاران (۱۳۹۷)، نیز تنها به جنبه امنیت ارز مجازی به خصوص بیت‌کوین

راهبردهای سیاستی و قوانین، راهبردهای ساختاری، و راهبردهای بهینه‌سازی شناسایی شده است. بررسی شاخص‌های تعریف شده ذیل هر یک از راهبردهای سه‌گانه فوق نشان می‌دهد که راهبردهای شناسایی شده در واقع برای مرتفع نمودن چالش‌هایی است که تحت عناوین مداخله‌گر، زمینه‌ای و علی شناسایی شده است. به عبارت دیگر این راهبردها به منزله نقشه‌راهی برای مدیران نظام بانکی جهت برطرف نمودن مشکلات فعلی و فراهم آوردن بستر لازم برای استفاده بهینه از پتانسیل‌های ارز دیجیتال عمل می‌کنند. در مجموع راهبردهای شناسایی شده در این پژوهش نشان دهنده لزوم بازنگری در قوانین نظارتی، افزایش امنیت شبکه و در نهایت ترغیب سرمایه‌گذاران معمولی و نهادی برای ورود به حوزه ارزشهای دیجیتال است. برخی از راهبردهای شناسایی شده در این پژوهش پیش از این توسط پژوهشگران دیگری نیز خاطر نشان شده‌اند. به عنوان مثال، فوزی و همکاران (۲۰۲۰)، بهبود قوانین نظارتی و اصلاح آنها را یک راه‌حل مؤثر برای گسترش ارزشهای دیجیتال در اقتصاد کلان دانسته‌اند. چپیره (۲۰۱۸)، نیز تغییر برخی قوانین و اجرای مقررات ناظر بر پیاده‌سازی استانداردهای ایمنی استخراج ارز دیجیتال را راهبرد مؤثری برای استفاده کشورهای در حال توسعه از ظرفیت‌های ارز دیجیتال معرفی کرده‌اند.

در نهایت پیامدهای استفاده از ارز دیجیتال در نظام بانکی کشور در قالب دو دسته نتایج بهره‌وری و رقابتی شناسایی شده است. هر چند تمرکز اصلی پژوهش حاضر بر شناسایی چالش‌های ارز دیجیتال بوده است اما پیامدهای شناسایی شده در این پژوهش از لحاظ کاربردی دارای اهمیت بالایی است. به طور خاص با توجه به تحریم‌های گسترده بین‌المللی که علیه ایران در جریان است و نظام مالی و بانکی کشور را نیز دچار کرده است، پیامدهایی همچون کاهش قدرت تحریم دلاری آمریکا علیه اقتصاد ایران، تمرکززدایی از سیستم مالی همراه با اصطکاک، استفاده از ارز دیجیتال در شرایط تحریمی ایران، سرعت بالا در انتقالات بین‌المللی و فرامرزی، و تأمین مالی گروه‌های هم پیمان بسیار امیدوار کننده به نظر می‌رسد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که در صورت سیاستگذاری صحیح در حوزه ارزشهای دیجیتال می‌توان بسیاری از مشکلات اقتصادی کشور که ناشی از تحریم‌های بین‌المللی است را برطرف نمود و بدین ترتیب شرایط برای رشد و شکوفایی اقتصادی کشور فراهم می‌شود. از سوی دیگر نتایج به دست آمده در این پژوهش در مورد پیامدها با نتایج برخی محققان دیگر همخوانی دارد. به عنوان مثال، کونوویکز^{۲۴} (۲۰۱۸)،

25. Narciz

26. Rosales

24. Konowicz

پدافند غیر عامل و مدیریت بحران، تهران، دانشگاه افسری امام علی (ع).

• بولو، قاسم و اعرابی، مهرا. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک جامع بانک‌های دولتی. *دوفصلنامه علمی حسابداری دولتی*، ۵(۲)، ۴۶-۲۵.

• دهقانی‌زاده، ن‌صرت؛ میرغفوری، سید حبیب‌اله و صیادی، حسین. (۱۳۹۷). بررسی موانع مؤثر در سرمایه‌گذاری در ارزش‌های دیجیتالی در ایران با رویکرد فازی (مورد مطالعه بیت‌کوین). *پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم انسانی گروه مدیریت*، دانشگاه علم و هنر یزد.

• رضوی، ابراهیم و ضیاء‌الدینی، سلیمه. (۱۳۹۷). به‌کارگیری الگوریتم درخت تصمیم ID³ با هدف بهبود دقت در پیش‌بینی قیمت بیت‌کوین در بلاک‌چین. *کنفرانس بین‌المللی مدیریت حسابداری اقتصاد و بانکداری نوین*، تهران، شرکت همایش آروین البرز.

• سکوتی اسکویی، علی و خدایی‌فام، حجت. (۱۳۹۷). جنبه‌های حقوقی کاربرد ارز مجازی در ایران. *ششمین کنفرانس ملی حقوق و مطالعات قضایی*، تهران، پردیس بین‌الملل توسعه ایده هزاره.

• عزیزی، فاطمه و سلیمانی، هادی. (۱۳۹۸). معرفی بیت‌کوین و چالش‌های امنیتی آن. *فصلنامه پدافند غیرعامل*، ۱۰(۴)، ۸۰-۶۹.

• عسکرزاده، غلامرضا و دهقانی‌زاده، نصرت. (۱۳۹۷). بررسی ریسک سرمایه‌گذاری بر روی ارزش‌های دیجیتالی در بازار بورس ایران. *اولین همایش ملی مدیریت و اقتصاد با رویکرد اقتصاد مقاومتی*، مشهد، دانشگاه پیام‌نور خراسان رضوی.

• فتاحی، سید باقر؛ میر برگ کار، سید مظفر؛ وطن پرست، محمدرضا و چیرانی، ابراهیم. (۱۴۰۰). ارائه مدل پیش‌بینی سود و زیان در بانک توسعه تعاون. *دوفصلنامه علمی حسابداری دولتی*، ۷(۲)، ۲۸-۹.

• کیوانیان، شهرام؛ حسینی، شمس‌الدین و ارباب، حمیدرضا. (۱۳۹۶). مطالعه اثرات ترویج پول‌های مجازی، به خصوص بیت‌کوین، بر توان نظارت بانک مرکزی. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد-گرایش تجارت الکترونیک*، دانشگاه علامه طباطبایی پردیس تحصیلات تکمیلی خودگردان.

• مددی، مهدی؛ قائمی خرق، محسن و شفیعی، قاسم. (۱۴۰۰). جستار فقهی حقوقی در مسئله قانونمندی‌سازی "ارزهای رمزنگاری شده". *مجلس و راهبرد*، ۲۸(۱۰۵)، ۳۳۴-۳۰۳.

پرداخته‌اند. واندزنده (۲۰۱۷)، به پیگیری مسئله نظارتی توسط قانونگذاران در سراسر جهان اشاره کرده است. سیایان و همکاران (۲۰۱۸)، به نوسان قیمتی ارزش‌های مجازی که بسیار بیشتر از ارزش‌های استاندارد است، اشاره کرده‌اند. کوردی و همکاران (۲۰۱۸)، در رفع ابهام از بیت‌کوین به بررسی موفقیت غیرمنتظره و مداوم بیت‌کوین از یک دیدگاه جامعه‌شناختی پرداخته‌اند. کریستوفک (۲۰۱۹)، نیز به ناکارآمد بودن دو بازار بیت‌کوین بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ به استثنای چند دوره آرام، اشاره کرده‌اند. تحقیقاتی نیز مانند کروسینی (۲۰۱۹)، کوچلینگ و همکاران (۲۰۱۹) و دیگر موارد نیز به نوسانات قیمتی ارز مجازی اشاره داشته‌اند.

در نهایت، بر اساس عوامل علی‌شناسایی شده در این پژوهش پیشنهاد می‌شود که فناوری به روز و مدرن و همگام با تغییرات جهان در جهت گسترش ارز مجازی استفاده شود. پورتال‌های امنیتی در جهت کاهش ریسک ارز مجازی به کارگرفته شود. براساس قوانین و استانداردهای ممکن شرایط پول‌شویی و تقلب‌های معاملاتی شناسایی و از وقوع آنها جلوگیری شود. با تغییرات شرایط حاکم بر بازار، نوسانات قیمتی کنترل شود. قوانین کاربردی و اجرایی در جهت کنترل دارایی‌های دیجیتالی تدوین شوند. همچنین براساس راهبردهای شناسایی شده پیشنهاد می‌شود تا بسترهای مبادلات ارز مجازی به منظور بی‌تأثیر کردن تحریم‌ها در تراکنش‌های مالی در هنگام انجام مبادلات مالی بهبود یابند. از تجارب جهانی در مورد ارز مجازی و انجام اقدامات قانونی لازم برای امکان انتقالات ارزی به وسیله ارز مجازی استفاده شود. نتایج به‌دست آمده در این پژوهش و پیشنهادات ارائه شده، می‌تواند راهنمایی برای مسئولان و تصمیم‌گیرندگان مرتبط با موضوع ارز مجازی باشد تا ضمن برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های لازم، اقدامات اجرایی مورد نیاز را در نظر بگیرند.

منابع

- آقامحمدی، احمد؛ اوحدی، فریدون؛ صیقلی، محسن و بنی‌مهد، بهمن. (۱۳۹۹). برآورد ریسک سرمایه‌گذاری در یک پرتفوی ارز دیجیتال و بهینه‌سازی آن با استفاده از روش ارزش در معرض خطر. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۳(۴۷)، ۱۷-۳۱.
- برنده، احمد و احمدی جشقانی، حسین. (۱۳۹۷). مدیریت ارزش‌های دیجیتال مورد مطالعه: رفتار دولت ایران. *کنفرانس بین‌المللی امنیت، پیشرفت و توسعه پایدار مناطق مرزی، سرزمینی و کلانشهرها، راهکارها و چالش‌ها با محوریت*

- میرغفوری، حبیب‌اله؛ صیادی تورانلو، حسین و دهقان زاده، نصرت. (۱۳۹۷). بررسی سرمایه‌گذاری در ارزهای دیجیتال در ایران (مورد مطالعه: بیت‌کوین). سومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در علوم انسانی، چالش‌ها و راه‌حل‌ها، تهران، دانشگاه پیام‌نور.
- نوری، مهدی و نواب‌پور، علیرضا. (۱۳۹۶). طراحی چارچوب مفهومی سیاست‌گذاری ارزش‌های مجازی در اقتصاد ایران. فصلنامه علمی پژوهشی سیاست‌گذاری عمومی، ۳(۴)، ۷۸-۵۱.
- Agha Mohammadi, A., Ouhadi, F., Seyghali, M. & Bani Mahd, B. (2020). Estimating the Risk of Investing in a Digital Currency Portfolio and Optimizing it Using the Risk-Value Method. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, (47)13, 17-31 (In Persian).
- Askarzadeh, G. & N. Dehghanizadeh. (2018). Investigating the Investment Risk on Digital Currencies in the Iranian Stock Market. *The First National Conference on Management and Economics with the Approach of Resistance Economics*, Mashhad, Payame Noor University of Khorasan Razavi (In Persian).
- Auer, R. & Tercero-Lucas, D. (2021). Distrust or Speculation? The Socioeconomic Drivers of US Cryptocurrency Investments. *Bank for International Settlements*, 951.
- Aysan, A.F., Demir, E., Gozgor, G. & Lau, C.K.M. (2019). Effects of the Geopolitical Risks on Bitcoin Returns and Volatility. *Research in International Business and Finance*, 47, 511-518.
- Azizi, F & Soleimani, H. (2019). Introducing Bitcoin and its Security Challenges. *Passive Defense Quarterly*, (4)10, 69-80 (In Persian).
- Barone, R. & Masciandaro, D. (2019). Cryptocurrency or Usury? Crime and Alternative Money Laundering Techniques. *European Journal of Law and Economics*, (2)47, 233-254.
- Brandeh, A. & Ahmadi Jashfeghani, H. (2018). Management of Digital Currencies Studied: Behavior of the Iranian Government. *International Security Conference, Sustainable Development of Border Areas, Territories and Metropolises, Solutions and Challenges with a Focus on Passive Defense and Crisis Management*, Tehran, Imam Ali Officer University (In Persian).
- Blue, Gh. & Arabi, M. (2019). Identifying Effective Factors on Comprehensive Risk of Government-Owned Banks. *Biannual Journal of Governmental Accounting*, 5(2), 25-46.
- Chan, W.H., Le, M. & Wu, Y.W. (2019). Holding Bitcoin Longer: The Dynamic Hedging Abilities of Bitcoin. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 107-113.
- Chen, P., Jiang, B. & Wang, C. (2017). Blockchain-Based Payment Collection Supervision System Using Pervasive Bitcoin Digital Wallet. *Fifth International Workshop on Pervasive and Context-Aware Middleware*, 4, 120-187.
- Chipere, M. (2018). Virtual Currency as an Inclusive Monetary Innovation for the Unbanked Poor. *Electronic Commerce Research and Applications*, 28, 37-43.
- Christophek, R. (2019). Efficiency (Inefficiency) of Bitcoin Markets and Valuation. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 270-279.
- Ciaian, P., Rajcaniova, M. & Kancs, A. (2018). Virtual Relationships: Short and Long Run Evidence from Bitcoin and Altcoin Markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 52, 173-195.
- Coradi, K., Saadi, S., Abid, I. & Ftiti, Z. (2018). Unblocking Bitcoin: Unveiling the Legend of Digital Currency: Evidence from Bitcoin. *International Review of Financial Analysis*, Available online 26 March 2018, In Press, Corrected Proof What are Corrected Proof articles
- Crossini, E. (2019). Real Exchange Rates Using Micro Data. *Nikkei Asian Review*, 7, 21-64.
- Dehghanizadeh, N., Mir Ghafori, S.H. & Sayadi, H. (2018). Investigating Effective Barriers to Investing in Digi-

- tal Currencies in Iran with a Fuzzy Approach, Case Study: Bitcoin. *Master Thesis, Faculty of Humanities, Department of Management, Yazd University of Science and Art* (In Persian).
- Dibrova, A. (2016). Virtual Currency: New Step in Monetary Development. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 229, 42-49.
 - Fattahi, S.B., Mirbargkar, S.M., Vatanparast, M.R. & Chirani, E. (2021). Provide Profit and Loss Forecasting Model in the Tose'e Ta'avon Bank. *Biannual Journal of Scientific Governmental Accounting*, 7(2), 9-28.
 - Fauzi, M. A., Paiman, N. & Othman, Z. (2020). Bitcoin and Cryptocurrency: Challenges, Opportunities and Future Works. *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, (8)7, 695-704.
 - Hota, C., Upadhyaya, S. & Al-Karaki, J.N. (2015). Advances in Secure Knowledge Management in the Big Data Era. *Information Systems Frontiers*, (5)17, 983-986.
 - Kankanam Pathirana, H.S., Xiao, H. & Li, W. (2021). The Inefficiencies of Bitcoins in Developing Countries. *Applied Economics Letters*, (5)28, 408-412.
 - Kiwanian, Sh., Hosseini, Sh. & Arbab, H. (2017). Study of the Effects of Promoting Virtual Currencies, Especially Bitcoin, on the Ability of the Central Bank to Supervise. *Master Thesis in Economics-E-Commerce*, Allameh Tabataba'i University Postgraduate Campus (In Persian).
 - Köchling, G., Müller, J. & Posch, P.N. (2019). Price Delay and Market Frictions in Cryptocurrency Markets. *Economics Letters*, 174, 39-41.
 - Konowicz, D.R. (2018). The new Game: Cryptocurrency Challenges US Economic Sanctions. *Naval War College Newport United States*.
 - Latimer, P. & Duffy, M. (2019). Deconstructing Digital Currency and its Risks: Why ASIC must Rise to the Regulatory Challenge. *Federal Law Review*, (1)47, 121.
 - Lo, S. & Wang, C. (2015). *Bitcoin as Money?*. USA: Federal Reserve Bank of Boston.
 - Madadi, M., Ghaemi Kharq, M. & Shafiee, Q. (2021). Legal Jurisprudential Research on the Issue of Legalization of "Cryptocurrencies". *Parliament and Strategy*, (105)28, 303-334 (In Persian).
 - Matkovskyy, R. (2019). Centralized and Decentralized Bitcoin Markets: Euro vs USD vs GBD. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 270-279.
 - Mirghfour, H., Sayadi Turanloo, H. & Dehghanizadeh, N. (2018). Investigating Investment in Digital Currencies in Iran (Case Study: Bitcoin). *Third National Conference on New Approaches in the Humanities, Challenges and Solutions*. Tehran, Payame Noor University (In Persian).
 - Narciz, B. (2019). North Korea—From the Nuclear Dossier to the Circumvention of Economic Sanctions through Cryptocurrency Speculation [Corea de Nord—de la dosarul nuclear la cursa eludării sancțiunilor economice prin speculația cu criptomonede]. *Revista OEconomica*, (3).
 - Nouri, M. & Nawabpour, A. (2017). Designing a Conceptual Framework for Virtual Currency Policy in the Iranian Economy. *Quarterly of Public Policy*, (4)3, 51-78 (In Persian).
 - Omarova, S.T. (2020). Technology vs Technocracy: Fintech as a Regulatory Challenge. *Journal of Financial Regulation*, (1)6, 75-124.
 - Razavi, A. & Zia al-Dini, S. (2018). Using the ID3 Decision Tree Algorithm to Improve the Accuracy of Bitcoin Price Forecasting in the Blockchinese. *International Conference on Accounting Management of Economics and Modern Banking*, Tehran, Arvin Alborz Conference Company. (In Persian)
 - Rosales, A. (2021). Unveiling the power behind Cryptocurrency mining in Venezuela: A Fragile Energy Infrastructure and Precarious Labor. *Energy Research & Social Science*, 79, 102167.

- Singh, A. & Chawla, S. (2019). Cryptocurrency Regulation: Legal Issues and Challenges. *International Journal of Reviews and Research in Social Sciences*, 7(2), 365-375.
- Sukooti Oskooi, A. & Khodayifam, H. (2018). Legal Aspects of Using Virtual Currency in Iran. *Sixth National Conference on Law and Judicial Studies*, Tehran, National Conference on Law and Judicial Studies, Tehran, Hezareh Idea International Campus (In Persian).
- Vandezande, N. (2017). Virtual Currencies under EU Anti-Money Laundering Law. *Computer Law & Security Review*, (3)33, 341-353.
- Yalaman, G.Ö. & Yıldırım, H. (2019). Cryptocurrency and Tax Regulation: Global Challenges for Tax Administration, In *Blockchain Economics and Financial Market Innovation*. Springer, Cham, 407-422.