

## Mapping Income Generation through Digital Currencies in Iran Using the Strategic Options Development and Analysis (SODA) Approach

Hasan Arabameri<sup>1</sup> , Mansour Momeni<sup>2</sup>, Mahmoud Dehghan Nayeri<sup>3</sup>

1. Ph.D. Student in Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: hasanarabameri@ut.ac.ir
2. Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: Iran,mmomeni@ut.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran. Iran. Email: mdnayeri@modares.ac.ir

### Abstract

Iran is a vast country endowed with abundant natural and God-given resources—including oil, gas, minerals, seas, and forests—that create substantial potential for economic development. However, a new global phenomenon, namely digital currencies, particularly the cryptocurrency mining industry, has emerged as an area that, given Iran's economic conditions, should be considered by the government as a major source of national income. In recent years, the issue of digital currencies, owing to their decentralized nature, has become one of the country's important strategies for revenue generation. The purpose of this study is to map out strategies for generating income from digital currencies using the Strategic Options Development and Analysis (SODA) approach. During the implementation of SODA's six main stages, the researchers collected qualitative data through expert interviews and developed and analyzed the final map using Explorer Decision software. Accordingly, six key strategic options for income generation were identified: 1) Large-scale investment in the construction and procurement of equipment required for digital currencies, 2) Formulation of new policies and guidelines for digital currencies, 3) Establishment of support and investment funds, 4) Implementation of an appropriate taxation and insurance system, 5) Development of infrastructure and technological platforms, and 6) Promotion of international discourse to expand global trade exchanges. By focusing on these options, specific strategies were developed for each to strengthen the key themes of the final map and, at a higher level, to achieve the intended goals.

### Article information

#### Review History:

Received: jan. 19, 2025  
Revised: jan. 27, 2025  
Accepted: feb. 10, 2025  
Published online: des.06, 2025

#### Keywords:

Digital Currencies  
Iran's Economic  
Conditions  
Mapping  
Strategic Options  
Development and  
Analysis (SODA)

#### JEL Classification:

E49, O11, C50, C44

#### Corresponding Author:

hasanarabameri@ut.ac.ir



### **Aim and Introduction:**

Iran is a vast country rich in natural and God-given resources such as oil, gas, mines, sea and forest, which always creates potential for the economic development of the country, but a new phenomenon called digital currencies and especially the cryptocurrency mining industry in It has been suggested to the world that according to Iran's economic conditions, it is necessary to be considered as a main source of income for the country under consideration. In recent years, the topic of digital currencies, due to its decentralized nature, can be one of the country's important strategies for earning money. Therefore, considering the current conditions of the country, earning money through digital currencies is introduced as the main goal of this research. Achieving this goal is realized by mapping a complete map of the current state of the country and digital currencies, and by using the strategic options analysis and development (SODA) approach. During the implementation of the six main stages of SODA, researchers collected research data through interviews with experts and drew and analyzed the final map using Explorer Decision software. Based on this: the goals, important issues and key options affecting earning money through digital currencies were identified and finally six key options were determined that would enable the realization of the goals and important issues. Also, focusing on these options, strategies were developed and presented for each one.

### **Methodology:**

In terms of research philosophy, the current research is a qualitative research with an inductive approach, and in terms of orientation, because the research is done with the aim of enjoying the results of the findings to solve the existing problems in a specific field, it is applied. In this research, due to the intertwined nature of the problem and the emphasis on framing the problem and providing an agreed solution and commitment, the strategic options analysis and development.

### **Results and Discussion:**

Considering the agreed plan; 1- Big investment in the construction and purchase of devices and equipment needed for digital currencies 2- New policies and guidelines for digital currencies 3- Formation of support and investment funds 4- Applying appropriate tax and insurance system 5- Development of infrastructures and technological platforms 6- Development of international discourse in order to expand commercial exchanges with other countries, have the greatest impact on the most key issue identified in the previous stage, i.e. "Development of exchanges, Iranian platforms and the formation of a national cryptocurrency". and are considered as

## Economic Research and Perspectives

Original Research Article/ Vol.26, No.1, 2026, pp: 39-67

---

important options. In the strategic options analysis and development approach, as the name suggests, our focus should be on strengthening these key options that have a significant impact on important issues, and important issues also lead to achieving the goal at a higher level.

### Conclusion:

From the point of view of researchers, the government should seriously support blockchain and cryptocurrency technology, because blockchain and cryptocurrency technology, due to the use of a distributed database and lack of control by a central system, can open the way for governments under sanctions to deal with financial sanctions and be a bank, although this effect is not comprehensive. This issue will create a new opportunity in the field of internet businesses, fintech and the use of various types of distributed application software. Therefore, legislation is the first priority. Currently, due to the growing nature of this technology and the lack of complete and clear laws and policies in the countries of the world, a cautious and at the same time supportive policy should be provided for the use of cryptocurrencies and to create the basis for the growth and development of blockchain technology and cryptocurrencies in the country.

پښتونستان د علومو او انساني مطالعاتو مرکز  
پښتونستان د علومو او انساني مطالعاتو مرکز

## نگاشت نقشه کاملی از کسب درآمد از طریق ارزش‌های دیجیتال با در نظر گرفتن شرایط کنونی کشور، با استفاده از رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک (SODA)

حسن عرب‌عامری<sup>۱</sup> , منصور مومنی<sup>۲</sup>، محمود دهقان نیری<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) [hasanarabameri@ut.ac.ir](mailto:hasanarabameri@ut.ac.ir)  
۲. استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. [mmomeni@ut.ac.ir](mailto:mmomeni@ut.ac.ir)  
۳. دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. [mdnayeri@modares.ac.ir](mailto:mdnayeri@modares.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>تاریخچه داوری:</b> دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۳۰ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۸ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۲ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۹/۱۵</p> <p><b>کلمات کلیدی:</b> ارزش‌های دیجیتال شرایط اقتصادی ایران نگاشت نقشه تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک</p> <p><b>طبقه‌بندی JEL:</b> E49, O11, C50, C44</p> <p><b>نویسنده مسئول:</b> <a href="mailto:hasanarabameri@ut.ac.ir">hasanarabameri@ut.ac.ir</a></p>	<p>ایران کشوری وسیع و سرشار از منابع طبیعی و خدادادی از جمله نفت، گاز، معادن، دریا و جنگل است که همواره توان بالقوه‌ای را برای توسعه اقتصادی کشور ایجاد می‌کند، اما پدیده جدیدی به نام ارزش‌های دیجیتال و به خصوص صنعت استخراج رمز ارز در دنیا مطرح شده است که با توجه به شرایط اقتصادی ایران لازم است به عنوان یک منبع اصلی کسب درآمد برای کشور مدنظر حاکمیت قرار گیرد. در سال‌های اخیر، موضوع ارزش‌های دیجیتال به سبب ویژگی غیرمتمرکز بودن، می‌تواند یکی از راهبردهای مهم کشور برای کسب درآمد، مطرح شود. بنابراین با در نظر گرفتن شرایط کنونی کشور، کسب درآمد از طریق ارزش‌های دیجیتال، هدف اصلی این پژوهش معرفی می‌گردد. دستیابی به این هدف، با نگاشت نقشه کاملی از وضعیت کنونی کشور و ارزش‌های دیجیتال، و با استفاده از رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک محقق می‌شود. پژوهشگران در حین اجرای شش مرحله اصلی SODA، به جمع‌آوری داده‌های تحقیق از طریق مصاحبه با خبرگان پرداخته و با استفاده از نرم افزار Explorer Decision نقشه نهایی را ترسیم و تجزیه و تحلیل کردند. بر این اساس: اهداف، موضوعات مهم و گزینه‌های کلیدی تأثیرگذار بر کسب درآمد از طریق ارزش‌های دیجیتال، شناسایی شد و در نهایت، شش گزینه کلیدی که موجبات تحقق اهداف و طرح موضوعات مهم را فراهم می‌آورند، مشخص گردید. همچنین با تمرکز بر این گزینه‌ها، برای هر کدام استراتژی‌هایی تدوین و ارائه گردید.</p>

## ۱. مقدمه

اگرچه صنعت کریپتوکارنسی<sup>۱</sup> هنوز در روزهای ابتدایی توسعه خود قرار دارد، اما کشورهای زیادی هستند که با ارزهای دیجیتال، پول درمی‌آورند. ارزهای دیجیتال بیش از یک دهه است که با سرعت غیرقابل وصفی در رتبه‌های نخست سرمایه‌گذاری در دنیای امروز تبدیل شده‌اند و یک روش محبوب برای کسب درآمد آنلاین به‌شمار می‌روند. بازار ارزهای دیجیتال بسیار سودآورند و با روش‌های مختلف می‌توان از آن‌ها پول درآورد، از سرمایه‌گذاری گرفته تا تجارت و ترید. در سال‌های اخیر، تحریم‌های بین‌المللی باعث محدودیت تبادلات مالی و بانکی در سیستم‌های مالی بین‌المللی شده و این محدودیت‌ها، موجب عدم بازگشت درآمدهای ارزی به کشور گردیده است. اعمال تحریم‌ها از طریق شناسایی سریع شرکت‌ها و حتی افراد طرف معامله با ایران از طریق مکانیزم‌های شناسایی تراکنش‌های مالی امکان‌پذیر گشته است.

امکان شناسایی تراکنش‌های مالی با استفاده از قوانین و ابزارهای گروه FATF<sup>۲</sup> و تأثیرپذیری سوئیفت<sup>۳</sup> به‌عنوان مرکز جهانی ارتباطات مالی بین بانکی از تهدیدات آمریکا امکان‌پذیر گشته است. هرچند این ابزارها با عناوینی مانند مبارزه با پولشویی و تروریسم بیان می‌شوند، ولی در واقع، ابزارهایی با کاربرد دوگانه در دست کشورهای قدرتمند و استکباری است که از آن، برای تحت فشار قرار دادن کشورهای مستقل نیز استفاده می‌کنند. سیستم سوئیف توسط یک مرکز کنترل می‌شود و می‌تواند تمام مبادلات مالی بین‌المللی را کنترل کند (پالمیه و همکاران، ۲۰۲۰).

کشورهای بزرگی از جمله ایران و روسیه توسط دیگر کشورها تحریم شده‌اند. تحریم‌ها انواع مختلفی از جمله تحریم تسلیحات و مواد مرتبط، مسدود کردن دارایی‌ها، محدودیت‌های صادرات و واردات، ممنوعیت‌های مالی، ممنوعیت کمک‌های فنی دارند (محرابی، ۲۰۲۳).

تحریم‌های مالی از جمله مهم‌ترین تحریم‌هایی هستند که کشورهای تحریم‌کننده سعی دارند با افزایش فشار اقتصادی، حاکمیت کشورهای تحریم شده را مجبور به پذیرفتن قوانین خود کنند. پیوسته این سؤال مطرح بوده است که چه اقداماتی از طرف کشور تحریم‌شونده باید صورت گیرد که موجب خنثی شدن تحریم‌ها گردد؟ چرا دو کشوری که از لحاظ منابع و امکانات وضعیت مشابهی دارند، تحریم‌ها یکی را از پای درمی‌آورد ولیکن اثرات چندانی بر دیگری نمی‌گذارند؟ جواب این سؤالات را باید در پیدا کردن راهی دانست که کشور سربلند از تحریم‌ها، برای دور زدن تحریم‌ها از آن استفاده می‌کند.

- 
1. Cryptocurrency
  2. Financial Action Task Force
  3. Swift
  4. Palmié et al. (2020)

یکی از مهمترین راهکارها برای دور زدن تحریم‌ها، استفاده از ارزهای دیجیتال برای مبادلات تجاری با خارج و رشد صنعت استخراج رمزارز به‌منظور کسب درآمد (کوین‌های ۱ بیشتر) می‌باشد. اخیرا با ظهور و پیدایش تکنولوژی بلاک‌چین<sup>۲</sup>، امکان مبادلات بین‌المللی از طریق رمزارزها یا همان ارزهای رمزنگاری شده فراهم گشته است. بلاک‌چین یک مفهوم کلیدی است که رمزارزها را برای اولین بار امکان‌پذیر ساخت. بلاک‌چین یک تکنولوژی برای انتقال امن نمونه‌های منحصر به فرد از ارزش (مانند پول، دارایی، قراردادها، و اوراق هویت) از طریق اینترنت، بدون اینکه شخص واسطه انتقال را تأیید یا بررسی نماید، می‌باشد (اسوان ۲۰۱۸)<sup>۳</sup>.

ویژگی غیرمتمرکز بودن رمزارزها، لزوم وجود سیستم‌های کنترلی متمرکز مانند سوئیفت را از بین می‌برد. در این سیستم، در عین حال که تراکنش‌ها با امنیت بالا اتفاق می‌افتد، هیچ اطلاعاتی در مورد افراد مبادله کننده و شیء مبادله شده وجود ندارد (بست، ۲۰۱۸)<sup>۴</sup>. این ویژگی ناشناس بودن هویت طرف‌های مبادله کننده در رمزارزها، امکان عدم شناسایی توسط شخص ثالث را فراهم نموده (ادهمی، ۲۰۱۸) و بنابراین، امکان مقابله با تحریم‌های مالی که از طریق شناسایی تراکنش‌ها انجام می‌شود را فراهم آورده است.

روسیه یکی از کشورهایی است که درگیر تحریم‌ها شده و برای دور زدن تحریم‌ها به سراغ بازار کریپتو آمده است تا از طریق ماین کردن و همچنین فروش نفت و دریافت رمزارز در قبال آن، اثر تحریم‌ها بر اقتصاد خود را کم‌رنگ‌تر کند. کشور اوکراین نیز پس از جنگ با روسیه ارتباط بیشتری با بازار ارزهای دیجیتال برقرار کرد. کمک‌های مالی که توسط دیگر کشورها به اوکراین انجام شد، از طریق بیت‌کوین صورت گرفته است. در مقطع کنونی و در شرایطی که انتقال پول با سختی‌هایی در کشور همراه است، استفاده از ارزهای رمزپایه می‌تواند کارآمد باشد.

با وجود آنکه از سال ۱۳۹۲ بحث بیت‌کوین مطرح شده، اما همچنان بانک مرکزی سیاست مشخصی را دنبال نکرده، در حالی که ترکیه اقداماتی را انجام داده و امکان تبدیل بیت‌کوین به لیر ترکیه در فرودگاه خود را فراهم کرده است. برخی از کشورها هم بیت‌کوین را به‌عنوان کالا در نظر گرفته و از آن مالیات می‌گیرند و بنابراین لازم است، متناسب با ورود جدی به بلاک‌چین در بخش قوانین و مقررات مربوطه نیز اقدامات لازم را انجام دهیم (محمدی سمجولی، ۲۰۲۰).

همان‌طور که مطرح شد، یکی از بارزترین ویژگی‌های رمزارزها، غیرمتمرکز بودن آن‌ها می‌باشد که باعث می‌شود در مقابل تحریم‌ها و یا بلوکه شدن مقاوم باشند. بنابراین، با ایجاد و توسعه صرافی‌ها و پلتفرم‌های ایرانی، کاربران می‌توانند به راحتی و در فضایی بدون واسطه خارجی و با امنیت زیاد و با

1. Coins
2. Blockchin
3. Swan (2018).
4. Best (2018).

خیالی راحت در حوزه ارزهای دیجیتال معامله کنند. همچنین از آنجایی که این تحریم‌ها بر روی صرافی‌های خارجی اعمال می‌شوند، فعالیت کاربران ایرانی در صرافی‌های داخلی، بهترین راهکار برای کاهش ریسک بلوکه شدن دارایی‌های دیجیتال می‌باشد و به این ترتیب، ریسک‌های ناشی از تحریم‌ها کاهش می‌یابد. برای برون رفت از شرایط نامناسب ایجاد شده توسط تحریم‌ها و یا کاهش فشار آن‌ها، ضروری است که راهکارهایی اتخاذ گردد.

با توجه به شرایط کنونی اقتصاد کشور و وضعیت بحرانی ناشی از تحریم‌های آمریکا و متحدانش علیه ایران، ورود به عرصه ارزهای دیجیتال، به سبب ویژگی غیرمتمرکز بودن و عدم ردیابی آسان آن‌ها، می‌تواند توسط دولتمردان ایران به کار گرفته شود. بنابراین، کسب درآمد از طریق ارزهای دیجیتال در شرایط کنونی کشور، هدف اصلی این پژوهش می‌باشد. در واقع، اصلی‌ترین هدف پژوهش حاضر را می‌توان ساخت‌دهی به فرایندی دانست که موجب ایجاد راهکارهایی به‌منظور تحقق دور زدن تحریم‌های ظالمانه و کسب درآمد از طریق ارزهای دیجیتال گردد.

این پژوهش از این جهت که قصد دارد با روش نگاشت شناختی (SODA) راهکاری ارائه دهد، دارای اهمیت است. برای این کار، پژوهشگران از علم تحقیق در عملیات نرم یا روش‌های ساختاردهی مسئله، که رویکردی سیستمی برای مواجهه با موقعیت‌های مسئله‌زا است، استفاده می‌کنند. از آنجاکه در بین انواع پارادایم‌های تحقیق در عملیات نرم، رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک تأکید بیشتری بر عمل‌گرایی، فردگرایی و ادراک افراد دارد و هدف آن ساخت‌دهی به مسئله مورد توافق در زمانی است که دیدگاه‌های متفاوت و چندگانه برای رسیدن به هدف مشترک وجود دارد (حسین زاده و همکاران، ۲۰۱۷)، در این پژوهش، از آن استفاده شده است.

## ۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱. مبانی نظری پژوهش

#### ۲-۱-۱. ارزهای دیجیتال و تفاوت آن‌ها با ارزهای معمولی

تئوری پول مجازی و یا همان پول رمزنگار ۲ شده برای اولین بار در سال ۱۹۹۸ توسط "وی دای ۳" مطرح شد تا اینکه در سال ۲۰۰۹ توسط فردی (یا گروهی) با نام "سانوشی ناکاموتو ۴" به واقعیت پیوست. این پول مجازی که بیت‌کوین نام دارد، بر بستر بلاک‌چین قرار داشته و قابل استخراج است (محمدی سمچولی، ۲۰۲۰). در سال‌های اخیر، با رشد سریع معاملات غیرنقدی جهانی، ارزهای

1. strategic options development and analysis
2. Cryptocurrency
3. Wi Dai
4. Satoshi Nakamoto

دیجیتال رشد چشمگیری داشته و مورد توجه گسترده صنعت قرار گرفته‌اند (لینو ژو، ۲۰۲۱).<sup>۱</sup> ارزش دیجیتال، شکل خاصی از پول دیجیتال و بر پایه علم رمزنگاری، ایجاد شده است. بیشتر ارزشهای دیجیتال برای بهره‌مند شدن از ویژگی‌های اساسی مانند غیرمتمرکز بودن، شفافیت و تغییرناپذیر بودن، از بلاک‌چین استفاده می‌کنند (ملک پور، ۲۰۲۰).

ماهیت غیرمتمرکز ارزشهای دیجیتال، به این معنی است که هیچ نهاد، گروه یا سازمانی آن‌ها را کنترل نمی‌کند. همچنین آن‌ها را می‌توان به صورت مستقیم و بدون دخالت هرگونه واسطه‌ای در اینترنت به شخص دیگری ارسال کرد. یعنی برای ارسال ارزشهای دیجیتال به یکدیگر، نیازی به افتتاح حساب بانکی، استفاده از خدمات بانک‌ها یا هر سازمان واسطه دیگری نخواهید داشت. بلاک‌چین‌های عمومی که اکثر ارزشهای دیجیتال از آن استفاده می‌کنند، قابلیت مشاهده تمامی تراکنش‌ها را چه برای افرادی که در شبکه حضور دارند و چه برای افراد خارج از شبکه فراهم می‌کند (ملک پور، ۲۰۲۰).

همچنین با فناوری بلاک‌چین، می‌شود دارایی‌ها را به توکن‌های دیجیتال تبدیل و آن‌ها را به صورت یک دارایی قابل انتقال عرضه کرد. به عنوان مثال، می‌توان ارزش یک خانه را به هزاران توکن دیجیتال تبدیل کرد و آن‌ها را نسبت به بودجه متقاضیان به فروش رساند تا افراد زیادی (حتی از کشورهای دیگر) بتوانند در آن خانه سرمایه‌گذاری کنند. محل نگهداری بلاک‌چین‌ها را در اصطلاح "دفتر کل توزیع شده" می‌نامند. این دفتر کل برای همه اعضای شبکه و با جزئیات در دسترس است و حتی حساب کتاب‌ها برای همه به صورت شفاف وجود دارد. این شبکه در واقع زنجیره‌ای از رایانه‌هایی است که درستی تراکنش‌های صورت گرفته بین شما و طرف مقابل‌تان را تأیید می‌کنند و پس از تأیید، آن را نیز به بلاک‌چین اضافه می‌کنند (روزالس، ۲۰۲۱). به طور کلی، دو نوع کوین یا ارز دیجیتال داریم:

**کوین‌های قابل استخراج:** همان‌طور که عنوان این نوع از رمزارزها نشان می‌دهد، کوین‌های قابل استخراج، کوین‌هایی هستند که از طریق فرایندی موسوم به ماینینگ، ایجاد می‌شوند. این کوین‌ها ایجاد شده و به ماینرها به عنوان پاداش ایجاد بلوک در بلاک‌چین اعطاء می‌شوند.

**کوین‌های غیرقابل استخراج:** همان‌طور که عنوان این بخش نشان می‌دهد، این دسته از رمزارزها کوین‌هایی هستند که قابل استخراج نیستند. در این نوع از رمزارزها، کاربران نمی‌توانند با استفاده از توان رایانه‌های خود کوین‌های جدیدی را استخراج یا ایجاد کنند. بنابراین، کوین غیرقابل استخراج در واقع، تنها به عنوان یک ارز دیجیتال در حال گردش است و کاربران فقط می‌توانند با خرید از صرافی یا از طریق سایر کانال‌های خرید موجود، این کوین‌ها را به دست آورند.

مسلماً، هم کوین‌های قابل استخراج و هم کوین‌های غیرقابل استخراج، تأثیرات زیادی بر کسب درآمد از محل رمزارز و دور زدن تحریم‌ها دارند و هرگز نمی‌توان، منکر تأثیرات یکی از آن‌ها شد. بسیاری از ارزشهای دیجیتال از روش ماینینگ استفاده نمی‌کنند؛ چون این روش، انرژی زیادی مصرف

۱. Lin, and Xue (2021)

می‌کند. در مقابل، بیشتر کوین‌ها از ماینینگ استفاده می‌کنند تا اطمینان حاصل شود که کوین‌ها به صورت یکنواخت‌تری توزیع می‌شود و شبکه، غیرمتمرکز باقی می‌ماند. هر کدام از آن‌ها ویژگی‌های خاص و منحصر به فرد خود را دارند (صابریان، ۲۰۲۲)؛ اما در این پژوهش، مسئله کمی متفاوت است و باید به این نکته مهم توجه داشت که در صورت تأمین برق لازم برای استخراج، تأثیرات کوین‌های قابل استخراج به دلیل کسب درآمد مستقیم از ماینرها، بر مسئله پژوهش، بیشتر است.

همان‌طور که گفته شد، ارزهای دیجیتال در بستر اینترنت، مورد معامله قرار می‌گیرند، اما ارزهای فیات (همان پول‌های معمولی مانند ریال و دلار و ...) در بستر حقیقی رد و بدل می‌شوند. ارزهای دیجیتال با ارزهای فیات تفاوت‌های بسیار زیادی دارند. برخی از این تفاوت‌ها در جدول ۱ آمده است:

### جدول ۱: تفاوت‌های ارزهای رایج با رمزارزها (Ghazi Rezaei, 2020)

Table 1: Differences between conventional currencies and cryptocurrencies (Ghazi Rezaei, 2020)

ویژگی	ارز دیجیتال	ارزهای رایج
مبنای فیزیکی	الکترونیکی (بلاک‌چین)	اسکناس و سکه
مرکزیت	غیرمتمرکز (شبکه بلاک‌چین)	متمرکز (بانک‌های مرکزی و دولت‌ها)
حریم خصوصی	تراکنش‌ها ناشناس	تراکنش‌ها قابل ردیابی
سرعت تراکنش	آنی	ممکن است زمان‌بر باشد
هزینه تراکنش	عموماً کمتر	ممکن است بیشتر باشد، به خصوص برای تراکنش‌های بین‌المللی
نوسانات	بالا	نسبتاً پایین
پذیرش	در حال توسعه	گسترده
امنیت	رمزنگاری قوی	اقدامات امنیتی سنتی
قوانین	در حال توسعه	توسط دولت‌ها تنظیم می‌شود.

1. Fiat Currency
2. Rosales (2021).

## ۲-۱-۲. ارزش‌های دیجیتال و تأثیرات آن بر اقتصاد کشور

به‌طور کلی، رمزارزها بسیار فراتر از یک نوآوری مالی‌اند و شکل اجتماعی، فرهنگی و فناوری پیشرفت هستند. ارزش‌های دیجیتال از طریق ویژگی قابل دسترس خود، می‌توانند تأثیر بسزایی بر روی اقتصاد داشته باشند (محرابی، ۲۰۲۳). تأثیر اقتصادی ارزش‌های دیجیتال، گستردگی زیادی دارد و جنبه‌های مختلفی را دربر می‌گیرند. ارزش‌های دیجیتال، علاوه بر اقتصاد، تأثیرات فراوانی بر سایر جنبه‌های زندگی دارند و به‌طور کلی، می‌توان گفت، نقش زیادی را در دنیای امروز ایفا می‌کنند. شناخت ابعاد مختلف تأثیر اقتصادی ارزش‌های دیجیتال، می‌تواند به معامله‌گران و تحلیلگران این حوزه برای انجام معاملات و تشخیص بهتر شرایط، کمک بزرگی کند.

اثر ارزش‌های دیجیتال بر اقتصاد ایران، موضوعی که همه اعم از مردم عادی و اقتصاددانان و متخصصان، نظرات متفاوتی راجع به آن بیان می‌کنند. اقتصاد ایران به دلایل مختلف (که یکی از آن دلایل، تحریم‌های اعمال شده بر کشور است)، حال و روز چندان خوبی ندارد. در چنین شرایطی، با کاهش درآمد نفتی و محدود شدن منابع ارزی ایران، دولت باید سعی کند از هر روشی برای دور زدن تحریم‌ها استفاده کند. بنابراین، انتظار می‌رود، مبادلات نفتی به‌جای دلار با بیت‌کوین انجام شوند (محمد حسینی، ۲۰۲۴).

مهم‌ترین آثار به‌کارگیری رمزارزها برای ایران، عبارتند از: افزایش سرعت و کاهش هزینه انجام مبادلات، افزایش صادرات، تولید ناخالص داخلی، اشتغال و سرمایه‌گذاری داخلی، توسعه تجارت بین‌الملل، بهبود نقل و انتقالات بین‌المللی و رشد و رونق اقتصادی کشور و مهم‌ترین تهدیدات آن، عبارتند از: مصرف بالای انرژی، پول‌شویی، اقدامات مجرمانه و غیرقانونی و عدم امکان نظارت دولت می‌باشد (عظیمی، ۲۰۲۳).

## ۳-۱-۲. تأثیرات تحریم‌ها بر متغیرهای پولی مالی

تحریم، عبارت است از عمل یا فعالیتی که توسط یک یا چند بازیگر بین‌المللی، علیه یک یا چند کشور دیگر با هدف مجازات این کشورها و محروم کردن آن‌ها از بعضی مبادلات و همچنین مجبور کردن آن‌ها به پذیرفتن قوانین تعیین شده از سوی آن‌ها می‌باشد. کشورهای بزرگی از جمله ایران و روسیه توسط دیگر کشورها تحریم شده‌اند. تحریم‌ها انواع مختلفی از جمله تحریم تسلیحات و مواد مرتبط، مسدود کردن دارایی‌ها، محدودیت‌های صادرات و واردات، ممنوعیت‌های مالی، ممنوعیت کمک‌های فنی که راهکارهای متعددی نیز در زمینه دور زدن تحریم‌ها وجود دارد (محرابی، ۲۰۲۳). تحریم‌ها همواره یک چالش بزرگ برای اقتصاد کشورها بوده‌اند و برای مقابله با آن‌ها، نیاز به بررسی دقیق و پیش‌بینی بازار رمزارز در آینده است. پیش‌بینی دقیق بازار رمزارز می‌تواند به ما کمک کند تا بتوانیم استراتژی‌های مناسبی برای مقابله با تحریم‌ها و حفاظت از اموال دیجیتال خود را طراحی کنیم. این تحلیل‌ها می‌توانند ما را راهنمایی کنند تا بتوانیم تأثیرات منفی تحریم‌ها را کاهش دهیم و به بهترین شکل از بازارهای رمزارز استفاده کنیم.

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

با توجه به اینکه پژوهش‌ها در حوزه رمزارزها جدید هستند، شکاف‌های پژوهشی زیادی در ادبیات موجود وجود دارد و در میان پژوهش‌های خارجی، کمتر کسی به صورت مستقیم، به بررسی بسترهای لازم برای امکان استفاده از رمزارزها در حوزه تبادلات مالی بین‌المللی برای عبور از تحریم اقتصادی پرداخته است و چند موردی هم که وجود دارد، مربوط به پژوهش‌های داخلی است که به ذکر چند مورد از آن‌ها می‌پردازیم:

کوربت و همکاران (۲۰۱۸)، یک بررسی اصولی از مقالات تجربی مبتنی بر موضوعات اصلی بازار رمزارزها که از زمان توسعه رمزارزها در سال ۲۰۰۹ ایجاد شده است، انجام دادند. همچنین با وجود تمجید از رشد قیمت شگفت‌انگیز تا اوایل سال ۲۰۱۹، رمزارزها را در معرض اتهام به علت پتانسیل استفاده غیرقانونی از ویژگی ناشناس بودن آن در یک سیستم تبادل پیشرفته، در جهت رشد جرائم سایبری می‌دانند.

بوری (۲۰۱۹) برای رمزارزهایی مانند بیت‌کوین، اتر، ریپل و لایت‌کوین، اقدام به بررسی ریسک دامنه در بازار رمزارزها نموده است. همچنین او بیان می‌کند که رمزارزهای موجود، به شدت همبسته هستند، اما با دیگر دارایی‌ها مانند طلا، که اغلب با آن‌ها مقایسه می‌شوند، همبستگی ضعیفی نشان می‌دهند.

کیو و همکاران (۲۰۱۹)، پژوهشی را انجام دادند که نشان داد، رمزارزها می‌توانند تحول عظیمی در ابزارهای کسب‌وکار مجازی و تجارت الکترونیک ایجاد کنند. ویژگی غیرمتمرکز بودن ثبت و تأیید تراکنش‌ها در رمزارزها، لزوم وجود سیستم‌های کنترلی متمرکز مانند سوئیفت را از بین می‌برد. روزالس (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای، به اهمیت ارزهای رمزنگاری شده در کشور ونزوئلا توجه کرده است. او در این مقاله، به منابع انرژی و پویایی نیروی کار مرتبط با اکوسیستم ارزهای رمزنگاری شده، اهمیت می‌دهد.

اما محققان حین جستجو به دو مورد تحقیق داخلی دست یافتند که تقریباً هم موضوع پژوهش حاضر بوده و بحث دور زدن تحریم‌ها، به وسیله ارزهای دیجیتال را مطرح می‌کردند: محمدی سمچولی (۱۳۹۸)، در پژوهشی، به بررسی استخراج بیت‌کوین و ارائه راهکاری برای معضل تحریم‌های ارزی پرداخت و به این نتیجه رسید که سرمایه‌گذاری در این بخش، می‌تواند منجر به نوعی صادرات مجازی برق گردد که با آن می‌توان ارز مجازی بیت‌کوین به دست آورد. همچنین بابازاده و همکاران (۱۴۰۰)، تحقیقی با موضوع مدل مفهومی شاخص‌های تسهیل‌کننده استفاده از رمزارز، در مبادلات بین‌المللی در شرایط تحریم، انجام دادند. آن‌ها با کمک روش دلفی ۱ به شناسایی شاخص‌های تسهیل‌کننده استفاده از رمزارزها در مبادلات بین‌المللی پرداخته و به این نتیجه دست یافتند که رمزارزها، بستر خوبی برای دور زدن تحریم‌ها هستند.

1. Delphi Method
2. Corbet et al. (2018).
3. Borri (2019).
4. Que et al. (2019).
5. Rosales (2021).

با بررسی انتقادی پژوهش‌های گذشته، آنچه بیشتر به‌عنوان شکاف پژوهش‌های یادشده مطرح می‌شود، این است که هیچ‌یک از پژوهش‌های انجام شده، جامعیت پژوهش حاضر را ندارند. جمع‌آوری مطالب به‌روز و مبتلابه کشور، شناسایی و انتخاب ۱۱ خبره و کارشناس در زمینه ارزش‌های دیجیتال و از همه مهم‌تر، شکل منحصربه‌فرد پیاده‌سازی روش SODA، باعث شده است تا نتایجی به‌دست آید که ضمن بررسی و تشریح تمام ابعاد و جزئیات مسئله پژوهش، بهترین راهکارهای کاربردی را ارائه دهد. این موضوع به‌عنوان نوآوری و وجه تمایز پژوهش حاضر با پژوهش‌های فوق، در نظر گرفته می‌شود.

### ۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر فلسفه پژوهش، پژوهشی کیفی با رویکرد استقرایی بوده و از نظر جهت‌گیری، چون با هدف برخورداری از نتایج یافته‌ها برای حل مسائل موجود در یک زمینه خاص به تحقیق پرداخته می‌شود، کاربردی است. در این تحقیق، با توجه به ماهیت درهم تنیده مسئله و تأکید بر ساخت‌دهی مسئله و ارائه راه‌حل مورد توافق و تعهد، از رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک استفاده شده است (ادن و همکاران، ۲۰۰۱).

منابع پژوهش حاضر را علاوه بر مطالعات کتابخانه‌ای و جستجو در اینترنت، خبرگان و صاحب‌نظران در حیطه فعالیت‌های ارزش‌های دیجیتال تشکیل می‌دهند. گردآورندگان این پژوهش به‌عنوان تسهیل‌گران روش SODA هستند که به جمع‌بندی درست و منطقی مصاحبه‌ها و جلسات تشکیل شده می‌پردازند. در این پژوهش، نمونه‌برداری از جامعه آماری به‌صورت نظری انجام شده است. نمونه‌برداری نظری، فرایند جمع‌آوری داده برای تولید نظریه است که با کمک آن تحلیلگر، به‌طور همزمان داده‌هایش را جمع‌آوری، کدگذاری و تحلیل کرده و تصمیم می‌گیرد به منظور بهبود نظریه خود تا هنگام ظهور آن، در آینده چه داده‌هایی را جمع‌آوری و در کجا آن‌ها را پیدا کند. معیار قضاوت در مورد زمان متوقف کردن نمونه‌برداری نظری، "کفایت نظری" مقوله‌ها یا نظریه است و به وضعیتی اشاره دارد که در آن، هیچ داده بیشتری یافت نمی‌شود که پژوهشگر به‌وسیله آن، بتواند ویژگی‌های مقوله را رشد دهد. به موازاتی که پژوهشگر داده‌های مشابه را بارها و بارها مشاهده می‌کند، از لحاظ تجربی، اطمینان حاصل می‌کند که یک مقوله به کفایت رسیده است. زمانی که مقوله‌ای کفایت لازم خود را کسب کرد، هیچ چیز باقی نمی‌ماند جز اینکه پژوهشگر به سراغ گروه‌های جدیدی از داده در مورد مقوله‌های دیگر برود و تلاش کند آن مقوله‌ها نیز کفایت لازم را به‌دست آورند (لی، ۲۰۰۱).

1. Eden et al. (2001).

2. Lee (2001).

در این پژوهش نیز داده‌ها به روش مصاحبه با هدایت کلیات و به صورت نیمه ساختاریافته گردآوری شد که در زمان انجام مصاحبه‌ها، سعی گردید با استفاده از نظر مصاحبه‌شوندگان، افراد دیگری به فهرست مصاحبه‌ها اضافه گردند تا بر غنای کار افزوده گردد و مطابق تعریف، نمونه‌گیری نظری تا زمانی که مقوله‌ها به کفایت نظری برسند، ادامه یابد. به این منظور، فرایند مصاحبه‌ها تا جایی ادامه یافت که مقوله‌ها تکراری شد و مفهوم جدیدی در مصاحبه‌ها استخراج نشد، بنابراین معیار کفایت نظری داده‌ها برآورده گردید که در مجموع ۱۱ منبع مصاحبه شونده از متولیان ارزش‌های دیجیتال در نقاط مختلف کشور، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند.

### ۱-۳. مبانی نظری روش SODA

SODA روشی مناسب برای حل مسائل پیچیده است؛ زیرا از نگاهت‌شناختی برای شناخت مسئله و آنچه که ممکن است در مورد آن رخ دهد، استفاده می‌کند. ریشه نگاهت‌شناختی در روان‌شناسی، شناختی است که سعی در درک نحوه تفکر انسان‌ها و تعبیر آن‌ها از تجربیات‌شان دارد. این روش بر اساس تئوری ساختاردهی شخصی، جامعه‌شناسی تعاملات اجتماعی و تحقیق در عملیات شکل گرفته است. ساختاردهی شخصی، تلاشی است برای درک راه‌هایی که هر یک از ما جهان را تجربه می‌کنیم و همچنین برای درک رفتار افراد از آن استفاده می‌کنیم (عادل آذر و همکاران، ۲۰۱۹).

ادن با توجه به این نظریه و توجه به روش‌هایی که به درک و تعبیر دید دیگران از واقعیت کمک می‌کند، رویکرد SODA را ارائه داد. این رویکرد شامل دو متدولوژی SODA I و SODA II است. هر دو متدولوژی توسط ادن و اکرم‌ن ارائه شده‌اند. SODA I بر مبنای یکی کردن نقشه‌های شناختی فردی برای کمک به گروه‌ها در مسائل پیچیده است. SODA II نقشه‌های فردی را کنار گذاشته و از فناوری پشتیبانی تصمیم‌گیری برای ساخت نمودارهای علی، مستقیماً توسط گروه استفاده می‌کند. هر دو متدولوژی بر حضور یک تحلیلگر یا تسهیل‌کننده برای کمک به ساخت نقشه‌های شناختی و راهنمایی گروه برای رسیدن به درک مشترک و توافق تأکید می‌کنند. تحلیلگر با افراد به روش نیمه مستقیم مصاحبه نموده و تلاش می‌کند، نموداری شامل مفاهیم ذهنی افراد و ارتباطات این مفاهیم ترسیم نماید (عادل آذر و همکاران، ۲۰۱۶).

در این پژوهش با توجه به موقعیت مسئله از روش SODA I استفاده شده است. عموماً هر کدام از روش‌های تحقیق در عملیات نرم، با یک نرم‌افزار خاص اجرا می‌شود که در این بخش، از نرم‌افزار Decision Explorer برای تجزیه و تحلیل نگاهت‌نهایی استفاده شده است.

#### ۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و پیاده‌سازی روش SODA

مراحل رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک به‌منظور پایش نقشه دور زدن تحریم‌های آمریکا و متحدانش علیه ایران و کسب درآمد از طریق ارزش‌های دیجیتال، به شرح زیر انجام شده است:



شکل ۱: مراحل اجرای روش SODA

Figure 1: Stages of implementing the SODA method

منبع: عادل آذر و همکاران، ۲۰۱۶

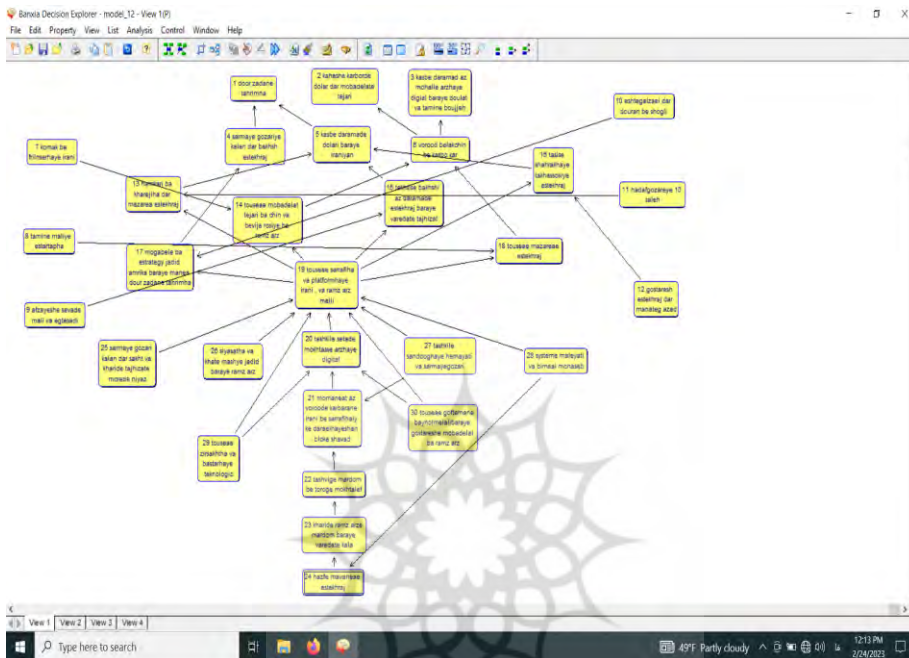
۱. **مصاحبه فردی:** اساس رویکرد SODA در ذهنیت‌گرایی فردی ریشه دارد. هر یک از افراد نسبت به واقعیت مسئله، نگرش ذهنی و شخصی خود را دارند و خرد و تجربه خبرگان، عنصر کلیدی در تصمیم‌گیری مطمئن است (زاهدی و همکاران، ۲۰۱۷). هدف در این مرحله، درک ذهن فرد مصاحبه شونده است (مروتی شریف آبادی، ۲۰۲۰). در این مرحله، به موقعیت مسئله وارد شده و به کمک مصاحبه و نشست‌های مختلف با تک تک خبرگان، اطلاعات مورد نیاز پیرامون ارزش‌های دیجیتال و صنعت استخراج، از هر خبره جمع‌آوری گردید.

۲. **تشکیل نقشه مربوط به هر خبره:** در این مرحله، مطابق با داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه با هر یک از خبرگان، نگاشت هر خبره تشکیل داده می‌شود. جهت استخراج نگاشت، مفاهیم اصلی شناسایی شده و طی چند جلسه با خبرگان نوع روابط این مفاهیم، مشخص شده است.

۳. **ادغام نقشه‌ها و تشکیل نقشه تجمیع شده:** پس از مرحله دوم و اتمام مصاحبه‌های انجام شده و کنار هم قرار دادن نگاشت‌های به دست آمده در این مرحله، تسهیلگر نگاشت‌ها را تجمیع می‌کند و نگاشت کل را به دست می‌آورد. در این مرحله، مفاهیم و روابط میان آن‌ها که از مصاحبه‌های جداگانه با خبرگان حاصل شد، در کنار یکدیگر قرار گرفت، روابط ترکیب و ادغام و درنهایت، تبدیل به یک نقشه واحد شد. نگاشت نهایی به دست آمده در این پژوهش، در شکل ۲ قابل مشاهده است.



۶. تجزیه و تحلیل: در این مرحله، با استفاده از نرم افزار Explorer Decision نگاشت به دست آمده از مراحل قبل، تجزیه و تحلیل می شود. در این تجزیه و تحلیل، اجزای نگاشت تهیه شده در رویکرد SODA شامل اهداف، موضوعات مهم، گزینه های کلیدی مشخص می شوند.



شکل ۳: نگاشت نهایی در نرم افزار  
Figure 3: Final mapping in the software  
مأخذ: یافته های تحقیق

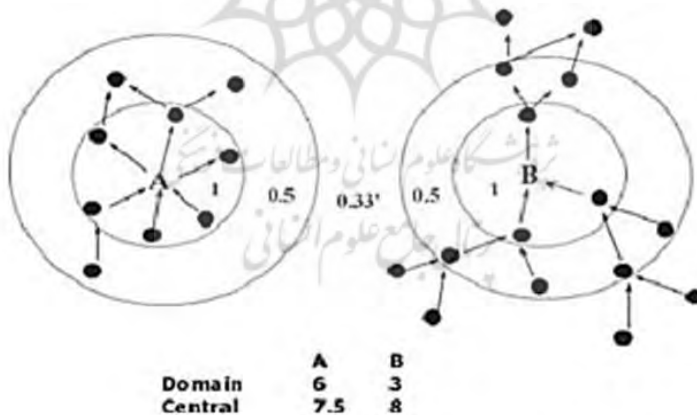
۴-۱. اجزای نگاشت تهیه شده در رویکرد SODA  
اهداف: در نگاشت همواره یک هدف وجود ندارد، بلکه می تواند چندین هدف وجود داشته باشد؛ اهدافی که به وسیله یکدیگر حمایت می شوند (امین طهماسبی و همکاران، ۲۰۲۰). یک نقطه شروع مشخص برای شناسایی اهداف، بررسی نقاط بالایی مدل است، نودهایی که ارتباطی از آن ها به سمت دیگر نودها خارج نشده است، اهداف می باشند. با توجه به نقشه به دست آمده در مرحله قبل: "دور زدن تحریم های آمریکا و متحدانش"، "کاهش به کارگیری دلار در مبادلات تجاری خارجی و افزایش ارزش ریال" و "کسب درآمد از محل ارزهای دیجیتال برای دولت (تأمین بودجه کشور)" به عنوان اهداف شناسایی شده اند.

## 1. Goals

**موضوعات کلیدی ۱:** مرحله بعدی، شناسایی موضوعات کلیدی است. موضوعات می‌توانند به‌عنوان مواردی دیده شوند که نیاز به صرف منابع (زمان و پول) دارند و از بین این موضوعات کلیدی، مهمترین آن‌ها برای ما اهمیت دارند (زاهدی و همکاران، ۲۰۱۷). دو تحلیل برای شناسایی موضوعات کلیدی وجود دارد که عبارتند از:

**۱- تحلیل دامنه‌ای:** در این تحلیل، تعداد ورودی و خروجی‌های هر گره مشخص می‌شود و در اصل، شلوغ بودن هر گره را محاسبه می‌کند. هر چه عدد به‌دست آمده برای هر گره بیشتر باشد، آن گره به‌عنوان گره مهم در نظر گرفته می‌شود.

**۲- تحلیل مرکزی:** دومین روش تحلیل گره‌های مهم، تحلیل مرکزی است که ساختار مدل را به گونه‌ای بررسی می‌کند که مشخص کند، کدام اظهار نظرات، مرکزیت بیشتری دارند<sup>۲</sup>. باید توجه داشت که نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل روش دوم، دید دقیق‌تری از موارد کلیدی نسبت به روش اول ارائه می‌دهد. علت این است که نتایج حاصل از تحلیل دامنه‌ای می‌تواند تحت تأثیر این مطلب باشد که یکی از شرکت‌کنندگان، وقت بیشتری را روی یکی از اظهار نظرات گذاشته است. برای درک این تجزیه و تحلیل، ساختار مدل مولکولی شکل ۴ را در نظر می‌گیریم. گره A با چندین پیکان به گره‌های مجاور خود متصل شده است و گره B با پیکان‌های کمتری به گره‌های مجاور آن در دایره اول متصل شده است، ولی با این حال در تحلیل مرکزی، این گره به‌عنوان گره مرکزی و مهم در نظر گرفته شده است.



شکل ۴: مقایسه تحلیل دامنه‌ای و مرکزی

Figure 4: Comparison of range analysis and central analysis

منبع: عادل آذر و همکاران، ۲۰۱۶

1. Kay Issues
2. Eden, Colin et al. (2001).

در این پژوهش، با شناسایی آن دسته از اظهارنظرهایی که کدام گره‌ها در هر دو تحلیل دامنه‌ای و مرکزی، بیشترین امتیاز را به دست آورده‌اند، می‌توان اطمینان بیشتری در مشخص کردن موضوعات مهم (گره‌های مهم) حاصل کرد. نتایج حاصل از تحلیل دامنه‌ای و مرکزی در جدول ۲ قابل مشاهده است:

### جدول ۲: تحلیل دامنه‌ای و مرکزی

Table 2: Range analysis and central analysis

رتبه	تحلیل دامنه‌ای	امتیاز	تحلیل مرکزی	امتیاز
1	توسعه صرافی‌ها، پلتفرم‌های ایرانی و تشکیل رمزارز ملی	13	توسعه صرافی‌ها، پلتفرم‌های ایرانی و تشکیل رمزارز ملی	19
2	کسب درآمد دلاری برای ایرانی‌هایی که در این بخش فعالیت می‌کنند.	4	توسعه مزارع استخراج رمزارز	13
3	الزام ورود بلاک چین به کسب و کارهای کشور	4	توسعه مبادلات تجاری با چین و بویژه روسیه از طریق ارزهای دیجیتال	13
4	تشکیل ستاد مختص ارزهای دیجیتال و الزام به همکاری سازمان‌ها و وزارتخانه‌های مرتبط	4	تشکیل ستاد مختص ارزهای دیجیتال و الزام به همکاری سازمان‌ها و وزارتخانه‌های مرتبط	12
5	همکاری با کشورهای خارجی برای توسعه مزارع استخراج رمزارز	3	مقابله با استراتژی‌های جدید آمریکا که می‌خواهند مانع دور زدن تحریم‌ها از طریق رمزارز شوند.	12
6	توسعه مبادلات تجاری با چین و بویژه روسیه از طریق ارزهای دیجیتال	3	تأسیس شهرک‌های صنعتی مختص استخراج رمزارز	12
7	تخصیص بخشی از درآمد تولیدکنندگان رمزارز برای واردات دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز	3	تخصیص بخشی از درآمد تولیدکنندگان رمزارز برای واردات دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز	12
8	تأسیس شهرک‌های صنعتی مختص استخراج رمزارز	3	همکاری با کشورهای خارجی برای توسعه مزارع استخراج رمزارز	12
9	مقابله با استراتژی‌های جدید آمریکا که می‌خواهند مانع دور زدن تحریم‌ها از طریق رمزارز شوند.	3	توسعه گفت‌وگو بین‌المللی در جهت گسترش مبادلات خارجی با ارزهای دیجیتال	11
10	توسعه مزارع استخراج رمزارز	3	توسعه زیرساخت‌ها و بسترهای تکنولوژیکی ارزهای دیجیتال	11
11	ممانعت از ورود کاربران ایرانی در صرافی‌های خارجی که ممکن است دارای‌هایشان بخاطر تحریم بلوکه گردد.	3	به‌کارگیری سیستم مالیاتی و بیمه‌ای مناسب و کارا	11
12	دور زدن تحریم‌های آمریکا و متحدانش	2	تأسیس صندوق‌های حمایتی و سرمایه‌گذاری برای کمک به صنعت مذکور	11
13	سرمایه‌گذاری کلان دولت در بخش استخراج رمزارز	2	سیاست‌ها و خط‌مشی‌های جدید در مورد ارزهای دیجیتال شکل بگیرد.	10
14	تشویق مردم کشور به حوزه ارزهای دیجیتال از طرق مختلف، مثلاً دادن سوبسید به استخراج خانگی	2	سرمایه‌گذاری کلان در ساخت و خرید تجهیزات و دستگاه‌های رمزارز	10

امتیاز	تحلیل مرکزی	امتیاز	تحلیل دامنه‌ای	ردیف
9	کسب درآمد دلاری برای ایرانی‌هایی که در این بخش فعالیت می‌کنند.	2	خرید رمزارز استخراج شده مردم و اعطای مجوز استفاده از آن برای واردات و صادرات	15
8	ممانعت از ورود کاربران ایرانی در صرافی‌های خارجی که ممکن است دارایی‌هایشان به دلیل تحریم بلوکه گردد.	2	حذف موانع استخراج رمز ارزها	16
8	الزام ورود بلاک‌چین به کسب و کارهای کشور	2	تأسیس صندوق‌های حمایتی و سرمایه‌گذاری برای کمک به صنعت مذکور	17
7	حذف موانع استخراج رمزارزها	2	به‌کارگیری سیستم مالیاتی و بیمه‌ای مناسب و کارا	18
7	سرمایه‌گذاری کلان دولت در بخش استخراج رمزارز	2	توسعه زیرساخت‌ها و بسترهای تکنولوژیکی ارزهای دیجیتال	19
6	گسترش استخراج رمزارز در مناطق آزاد تجاری کشور	2	توسعه گفت‌وگو بین‌المللی در جهت گسترش مبادلات خارجی با ارزهای دیجیتال	20
6	هدف‌گذاری حداقل ۱۰ ساله برای استخراج و تملیک رمزارزها	1	کاهش ارزش دلار به دلیل استفاده کمتر در مبادلات خارجی و بالتبع افزایش ارزش ریال	21
6	اشتغال‌زایی برای کشور در شرایطی که با بحران اشتغال مواجه هستیم.	1	کسب درآمد از محل ارزهای دیجیتال برای دولت (تأمین بودجه کشور)	22
6	افزایش سواد مالی و اقتصادی مردم	1	کمک به فریلنسرهای ایرانی برای کارکردن با مؤسسات خارجی	23
6	تأمین مالی استارت‌آپ‌ها از طریق ارزهای دیجیتال	1	تأمین مالی استارت‌آپ‌ها از طریق ارزهای دیجیتال	24
6	کمک به فریلنسرهای ایرانی برای کارکردن با مؤسسات خارجی	1	افزایش سواد مالی و اقتصادی مردم	25
5	دور زدن تحریم‌های آمریکا و متحدانش	1	اشتغال‌زایی برای کشور در شرایطی که با بحران اشتغال مواجه هستیم.	26
4	خرید رمزارز استخراج شده مردم و اعطای مجوز استفاده از آن برای واردات و صادرات	1	هدف‌گذاری حداقل ۱۰ ساله برای استخراج و تملیک رمزارزها	27
4	تشویق مردم کشور به حوزه ارزهای دیجیتال از طرق مختلف، مثلاً دادن سوپسید به استخراج خانگی	1	گسترش استخراج رمزارز در مناطق آزاد تجاری کشور	28
3	کسب درآمد از محل ارزهای دیجیتال برای دولت (تأمین بودجه کشور)	1	سرمایه‌گذاری کلان در ساخت و خرید تجهیزات و دستگاه‌های رمز ارز	29
3	کاهش ارزش دلار به دلیل استفاده کمتر در مبادلات خارجی و بالتبع افزایش ارزش ریال	1	سیاست‌ها و خط‌مشی‌های جدید در مورد ارزهای دیجیتال شکل بگیرد.	30

با توجه به تجزیه و تحلیل فوق: ۱- توسعه صرافی‌ها، پلتفرم‌های ایرانی و تشکیل رمز ارز ملی؛ ۲- توسعه مزارع استخراج؛ ۳- توسعه مبادلات تجاری با چین و بویژه روسیه از طریق ارزهای دیجیتال؛ ۴- تشکیل ستاد مختص ارزهای دیجیتال؛ ۵- مقابله با استراتژی‌های جدید آمریکا که می‌خواهند مانع دور زدن تحریم‌ها از طریق رمزارز گردند؛ ۶- تشکیل شهرک‌های صنعتی مختص استخراج؛ ۷- تخصیص بخشی از درآمد تولیدکنندگان رمزارز برای واردات دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز؛ ۸- همکاری با کشورهای خارجی برای توسعه مزارع استخراج، به ترتیب، به‌عنوان موضوعات مهم در نظر گرفته می‌شوند.

همان‌طور که مشخص است، "توسعه صرافی‌ها، پلتفرم‌های ایرانی و تشکیل رمزارز ملی" به‌عنوان مهم‌ترین عامل در به نتیجه رسیدن دور زدن تحریم‌ها و کسب درآمد از طریق ارزهای دیجیتال، به‌تنهایی می‌تواند باعث موفقیت و شکست کل زنجیره شود، بنابراین، بررسی راه‌های مختلف برای توسعه صرافی‌ها، پلتفرم‌های ایرانی و رمزارز ملی و همچنین شناسایی عوامل کلیدی تأثیرگذار بر آن حیاتی است که در مرحله بعد، به این مهم پرداخته می‌شود.

**گزینه‌ها:** نقاط پایینی مدل به‌طور معمول گزینه‌های ما هستند که از بین این گزینه‌ها، گزینه‌های مهم برای ما حائز اهمیت هستند. گزینه‌های مهم، آن دسته از گزینه‌هایی هستند که تأثیرات بیشتری روی موضوعات و اهداف می‌گذارند.

با ملاحظه نقشه مورد توافق: ۱- سرمایه‌گذاری کلان در ساخت و خرید دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز ارزهای دیجیتال؛ ۲- سیاست‌ها و خط‌مشی‌های جدید برای ارزهای دیجیتال؛ ۳- تشکیل صندوق‌های حمایتی و سرمایه‌گذاری؛ ۴- به‌کارگیری سیستم مالیاتی و بیمه‌ای مناسب و کارا؛ ۵- توسعه زیرساخت‌ها و بسترهای تکنولوژیکی؛ ۶- توسعه گفتمان بین‌المللی در جهت گسترش مبادلات تجاری با سایر کشورها، دارای بیشترین تأثیر بر کلیدترین موضوع شناسایی شده در مرحله قبل یعنی "توسعه صرافی‌ها، پلتفرم‌های ایرانی و تشکیل رمزارز ملی" هستند و به‌عنوان گزینه‌های مهم در نظر گرفته می‌شوند. در رویکرد تحلیل و توسعه گزینه‌های استراتژیک، همان‌گونه که از نام آن پیدا است، تمرکز ما باید بر تقویت این گزینه‌های کلیدی باشد که تأثیر قابل توجهی بر موضوعات مهم دارند و موضوعات مهم نیز در سطح بالاتر به نوبه خود، موجب رسیدن به هدف می‌شوند.

## ۲-۴. یافته‌های پژوهش

با بررسی نگاشت نهایی مسئله، می‌توان به همه اهداف پژوهش رسید. در این نقشه، سطح‌بندی دور زدن تحریم‌ها و کسب درآمد از طریق ارزهای دیجیتال، ارتباط بین همه اجزای تشکیل‌دهنده آن و مؤلفه‌های استراتژیک، مشخص شد که بعد از معلوم شدن موضوعات و گزینه‌های مهم، خبرگان می‌توانند استراتژی‌های خود را برای رسیدن به هدف بیان کنند. در ادامه، ضمن بحث راجع به

گزینه‌های کلیدی مستخرج از نقشه به مهم‌ترین راهبردهای مورد توافق خبرگان درباره این گزینه‌ها پرداخته می‌شود.

**۱. سرمایه‌گذاری کلان در ساخت و خرید دستگاه‌ها و تجهیزات مورد نیاز ارزهای دیجیتال**  
 امروزه در کشور جایگاه خاصی برای سرمایه‌گذاری در ساخت و خرید دستگاه‌ها و تجهیزات ارزهای دیجیتال مشخص نشده است. پرواضح است که سرمایه‌گذاری در این بخش، می‌تواند با خلق توان بالقوه، از طریق کسب درآمد برای دولت و مردم، به رشد اقتصادی کشور کمک کند. در این میان، حاکمیت کشور از طریق بانک‌ها، مؤسسات اعتباری و نهادهای پولی باید مسئولیت تأمین سرمایه‌های این بخش را برعهده گیرد. اهمیت این بحث به‌خصوص در کشور ما که در شرایط تحریمی قرار دارد، خیلی بیشتر است، زیرا همزمان با رشد صنعت استخراج در کشور، تقاضا برای ساخت و یا خرید تجهیزات استخراج رمز ارز نیز افزایش می‌یابد و این امر، سرمایه‌گذاری کلان در این بخش را می‌طلبد. مسلماً تأمین سرمایه ساخت و یا خرید تجهیزات و دستگاه‌های ارزهای دیجیتال (به‌خصوص استخراج)، نقش مهمی در توسعه صرافی‌ها، پلتفرم‌های ایرانی و تشکیل رمز ارز ملی دارد که این نیز رسیدن به اهداف نقشه ادغامی را افزایش می‌دهد. راهبرد مورد توافق خبرگان در این زمینه به شرح زیر است:

- اجبار بانک‌ها و مؤسسات مالی به تخصیص بخشی از منابع پولی خود در دادن تسهیلات به سازندگان و واردکنندگان تجهیزات مذکور؛
- به‌کارگیری ظرفیت‌های دانشگاه‌های صنعتی برای ساخت تجهیزات مذکور؛
- به‌کارگیری راهبردهای تجاری‌سازی این فناوری؛
- زمینه‌سازی برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی در ساخت تجهیزات و دستگاه‌های مربوطه.

## **۲. سیاست‌ها و خط‌مشی‌های جدید برای ارزهای دیجیتال**

امروزه سیاست‌ها و قوانین جدید در حوزه بلاک‌چین و ارزهای دیجیتال در حال افزایش است و هر کشوری متناسب با شرایط خاص سیاسی، اجتماعی و اقتصادی خود، سیاست و خط‌مشی ویژه‌ای را در این حوزه اتخاذ می‌کند. اگر به اقدامات اخیر دولت‌ها در سرتاسر جهان نگاهی داشته باشیم، به وضوح می‌توانیم این مطلب را مشاهده کنیم (آستانه، ۲۰۲۲). به دلیل شرایط خاص تحریمی، مبادلات تجاری ایران با دنیا مختل شده است و بنابراین، نیاز به استفاده از ارزهای دیجیتال (به دلیل ویژگی عدم متمرکز بودن) در مبادلات تجاری و فروش نفت، بیش از همیشه لازم و ضروری به نظر می‌رسد. رشد سریع استفاده از بیت‌کوین، موجب شد طی کمتر از دو سال، سیاست‌گذاری بیت‌کوین در مرکز توجه سیاست‌گذاران کشورهای مختلف قرار بگیرد. براساس مطالب فوق، مهم‌ترین راهبردهای مورد توافق خبرگان به شرح زیر است:

- الگوبرداری از سیاست‌ها و رویه‌هایی که در سایر کشورها، بهترین نتیجه را داشته است؛
- اجرای کامل سیاست‌ها و خط‌مشی‌های نوشته شده در سند تحول دولت مردمی، بخش ارزهای (ارزش‌های) دیجیتال و در صورت لزوم بازنگری در برخی سیاست‌ها؛
- سیاست‌ها و قوانین باید شفاف و متناسب با شرایط کشور بوده و ضمانت اجرا داشته باشد.

### ۳. تشکیل صندوق‌های حمایتی و سرمایه‌گذاری

صندوق سرمایه‌گذاری به‌عنوان یکی از کاراترین گزینه‌های حمایتی و سرمایه‌گذاری غیرمستقیم در بورس و ارزهای دیجیتال به حساب می‌آید. این صندوق‌ها برای افرادی مناسب‌اند که از دانش کافی برای سرمایه‌گذاری برخوردار نیستند یا به دلیل مشغله کاری، امکان تحلیل و بررسی بازار را ندارند. صندوق‌های سرمایه‌گذاری، دارایی‌های خرد افراد را در صندوق جمع‌آوری کرده و توسط تیمی متشکل از تحلیلگران حرفه‌ای و با تجربه، مدیریت می‌کنند. آن‌ها با مدیریت درست دارایی‌های اعضا و پرداخت سود، به رونق بازار کریپتوکارنسی کمک می‌کنند.<sup>۱</sup>

به‌طور کلی، جنس این بازار (رمزارها) متفاوت با بازار سهام است و با ریسک‌های کاملاً متفاوتی روبرو است. همچنین در این میان، برخی از مباحث فقهی جدی هم در خصوص آن وجود دارد که در سازمان بورس مطرح و اکنون در حال بررسی آن هستند. با توجه به وجود چنین مسائلی، تاکنون تصمیم جدی در خصوص معامله رمزارها در بازار سرمایه گرفته نشده و به جمع‌بندی نهایی نرسیده است. در این شرایط، اگر کشور بخواهد با گسترش ارزهای دیجیتال درآمدی کسب کند و تحریم‌ها را دور بزند، به صندوق‌های حمایتی سرمایه‌گذاری نیاز دارد. براساس مطالب بیان شده، راهبردهای اساسی خبرگان در این بخش به شرح زیر بیان گردید:

- با توجه به اختلاس‌هایی که در برخی صندوق‌ها اتفاق افتاده است، باید اعتماد مردم به صندوق‌های حمایتی ارزهای دیجیتال را افزایش داد؛
- کمک به تأمین منابع مالی و سرمایه‌ای و همچنین منابع فیزیکی و ساختاری این صندوق‌ها؛
- افزایش تعاملات و ارتباطات بین صندوق‌ها؛
- حمایت و مشارکت دولت در این صندوق‌ها.

### ۴. به‌کارگیری سیستم مالیاتی و بیمه‌ای مناسب و کارا

الف) سیستم مالیاتی مناسب و کارا برای رمزارها: قانونی بودن یا نبودن رمزارها یا ارزهای دیجیتال مانند بیت‌کوین، اتریوم و ... به حاکمیت هر کشور بستگی دارد. در دنیای ارزهای دیجیتال و با ظهور ناگهانی و چشمگیر آن‌ها، برخی از این ارزها قانونی و برخی غیرقانونی هستند. پس قوانین مالیاتی

۱- روشن، محمد و همکاران. (۱۳۹۸). «بررسی وضعیت فقهی و حقوقی بیت‌کوین». نشریه دانشکده حقوق دانشگاه تهران.

مقرر برای ارزهای دیجیتال در هر کشور متفاوت است. به‌عنوان مثال در کشور چین، مؤسسات مالی که دولتی هستند، امکان تراکنش‌های کریپتو را ندارند، با وجود اینکه چین یک کشور توسعه یافته است؛ اما در همین کشور، نگهداری ارزهای مجازی توسط هر فرد و یا ماینینگ یا استخراج ارزهای دیجیتال کاملاً قانونی است. پس می‌توان گفت که ارزهای دیجیتال هم مشمول مالیات می‌شوند ولی این مشمول، بستگی به درآمد یا سود و زمان نگهداری ارزهای دیجیتال در کیف پول شما دارد و همچنین کشوری که در آن زندگی می‌کنید (روشن و همکاران، ۲۰۲۰).

ب) سیستم بیمه‌ای مناسب و کارا برای ارزهای دیجیتال: همان‌طور که همه ما می‌دانیم، کریپتو نه تنها یک دارایی فرآر است، بلکه اتفاقات غیرمنتظره‌ای نیز ممکن است برای آن رخ دهد. اگر تغییر ناگهانی در بازار یا هک کردنی در کار نباشد، ممکن است نوعی اشکال در یک قرارداد هوشمند یا کلاهبرداری اتفاق بیافتد. با وجود انبوهی از موارد غیرمنتظره که هر لحظه ممکن است رخ دهند، چه کسی جرات ارائه بیمه کریپتو را دارد؟ آیا این بیمه مانند بیمه معمولی کار می‌کند یا مدل جدیدی در حال ارائه است؟ اینها تنها بخشی از سؤالاتی است که در هنگام تحقیق در مورد رموز ارزها پیش می‌آید. بنابراین با توجه به این اصل کلی که در ارزهای دیجیتال، هم سود وجود دارد و هم زیان، لازم است با سیستم مالیاتی مناسب از کسانی که سود کرده‌اند، مالیات گرفته شود و با سیستم بیمه‌ای مناسب یاریگر زیان دیده‌ها باشیم. راهبردهای مورد توافق خبرگان در این زمینه نیز شامل مراحل زیر است:

- به‌کارگیری روش‌هایی که هم‌اکنون در کشورهای پیشرو صنعت ارزهای دیجیتال انجام می‌شود؛
- استفاده از سیستم مشاوره‌ای مناسب برای مردم و نظام بخشیدن به سیستم مالیاتی و بیمه‌ای مذکور؛
- دولت کنترل‌کننده و ناظر باشد، نه اینکه ورود مستقیم به بازار بیمه داشته باشد.

##### ۵. توسعه زیرساخت‌ها و بسترهای تکنولوژیکی

ارزهای دیجیتال به‌ویژه ارزهایی که دارای مکانیسم پرداخت "غیر متمرکز" هستند و براساس الگوی یک دفتر کل توزیع شده کار می‌کنند، برای استفاده در سطح مالی و اقتصادی، به زیرساخت و بسترهای تکنولوژیکی زیادی نیاز دارند. اقتصاد جهانی در میانه یک انقلاب فناوری قرار دارد و اقتصاد هر کشوری برای ارائه ارز دیجیتال، باید از نظر فناوری مورد نیاز برای طراحی در یک سطح بسیار بالا قرار بگیرد تا بتواند سیستم و تکنولوژی عرضه‌کننده ارز دیجیتال را بدون کم‌کاستی و با ضریب امنیتی بسیار بالا ارائه دهد (همان). بنابراین، صنعت یا اقتصاد ارزهای دیجیتال، برای بقاء و توسعه خود در هر جایی از دنیا، نیاز به ساختارها و بسترهای تکنولوژیکی دارد که بدون آن‌ها خیلی راحت

از صحنه رقابتی اقتصاد جهان طرد می‌شود. براساس مطالب فوق، راهبردهای مورد توافق خبرگان در زمینه به شرح زیر می‌باشد:

- با توجه به حجم زیاد بازیگران حوزه ارزهای دیجیتال، کاربرد وسیع الگوریتم‌های اجماع و بلاک‌چین در ثبت معاملات، پیچیدگی زنجیره انجام معامله و تسویه پایاپای معاملات، نیاز به ایجاد کدهای احراز هویت و توکن‌های کاربردی و معاوضه دارایی‌های فلزی با ارز دیجیتال، باید این فناوری ساده‌سازی شود تا در کمترین زمان و هزینه معاملات انجام گردد؛
- نگاه تکنولوژیکی به موضوع ارزهای دیجیتال توسط حاکمیت کشور؛
- انعطاف‌پذیری و بهبود مستمر این صنعت؛
- افزایش میزان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه این صنعت.

#### ۶. توسعه گفتمان بین‌المللی در جهت گسترش مبادلات تجاری با سایر کشورها

اهمیت سیاست خارجی صرفاً در برقراری روابط خارجی دو یا چندجانبه، منطقه‌ای، بین‌المللی یا تبادل هیات‌های سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، نظامی، امنیتی یا پارلمانی نیست، بلکه فراهم کردن زمینه برقراری گفتمان، رساندن پیام واضح اهداف عالی دولت و حکومت به طرف مقابل برای کسب حداکثری منافع ملی با استفاده از تمامی ابزارهای موجود یا حتی خلق آن ابزارها است (دهشیری، ۲۰۰۲). با توجه به استفاده گسترده از ارزهای دیجیتال در مبادلات خارجی و کسب درآمد بیشتر، نیاز به گفتمان بین‌المللی برای کشور در شرایط تحریمی بیش از پیش احساس می‌گردد. با توسعه گفتمان بین‌المللی، می‌توانیم رضایت برخی از کشورها (به‌خصوص کشورهای همسایه) را برای استفاده از ارزهای دیجیتال برای مبادلات تجاری به‌دست آوریم. خبرگان در این زمینه نیز به راهبردهایی دست یافته‌اند که شامل موارد زیر هستند:

- به‌هنگام و به موقع بودن گفتمان با کشور مدنظر؛
- استانداردهای و تعیین خط‌مشی گفتمان بین‌المللی متناسب با هر کشور با استراتژی برد-برد؛
- تقویت دیپلماسی کشور به‌خصوص استفاده از ظرفیت‌های سفارتخانه و کنسولگری‌های جمهوری اسلامی ایران در سایر کشورها.

#### ۷. نتایج، محدودیت‌ها و پیشنهادات آتی

رمزارها به ایران فرصتی را برای دور زدن تحریم‌ها، افزایش ذخایر و تقویت تجارت، به‌ویژه با کشورهای تحت تحریم و منزوی، می‌بخشد. در نتیجه، دولت باید از سرکوب ماینرهای داخلی به ارائه پشتیبانی قانونی و مبتنی بر انرژی کنترل شده حرکت کند. فناوری بلاک‌چین، با توجه به ظرفیتی که برای انجام مبادلات مالی به‌صورت ناشناس و غیرقابل ردیابی فراهم می‌آورد، به طرق مختلفی مورد استفاده

دولت‌های تحت تحریم قرار می‌گیرد و پتانسیلی را فراهم می‌آورد که بتوان به مقابله با این اقدام یک‌جانبه دولت‌های قدرتمند به‌خصوص ایالات متحده پرداخت. از جمله این اقدامات می‌توان به سرمایه‌گذاری در رمزارزها، استخراج رمزارزها، انجام امور پرداخت از این طریق و دور زدن شبکه سوئیفت و همچنین تولید رمزارزهای ملی اشاره کرد که اگرچه هرکدام نقاط ضعف خود را دارند، اما در مجموع به حل بسیاری از مشکلات مالی ناشی از تحریم یاری می‌رسانند. پارامترهای لازم برای تسهیل استفاده از رمزارزها برای مقابله با تحریم را می‌توان در موارد زیر طبقه‌بندی کرد: قانون‌گذاری، ایجاد زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، ایجاد رمزارزهای ملی، ترویج استفاده از رمزارز و حمایت از استخراج رمزارزها.

پژوهش حاضر، هم از جنبه کاربرد نظری و هم از جنبه کاربرد عملی، دارای نوآوری است. در بخش نظری، با به‌کارگیری روش SODA و نرم‌افزار Explorer Decision دانش و بینش جدیدی را برای خوانندگان و به‌خصوص استادان و دانشجویان فراهم می‌کند و در بخش عملی دستاوردهای مهمی را برای مدیران و سیاست‌گذاران ایران به‌منظور کاهش اثرات مخرب تحریم‌ها بر اقتصاد کشور ارائه می‌دهد. روش‌های تحقیق در عملیات نرم و به‌خصوص SODA مدت‌ها است که در جهان و ایران، برای تصمیم‌گیری در مورد مسائل پیچیده اجتماعی، به‌کار گرفته شده‌اند، اما در ایران برای اولین بار است که از روش SODA به‌منظور تصمیم‌گیری در مورد مقابله با تحریم‌های ظالمانه آمریکا و متحدانش استفاده شده است؛ اما در عین حال، محققان با چالش‌ها و محدودیت‌هایی نیز برخورد کردند، از جمله: در برقراری جلسات مصاحبه با ۱۱ مصاحبه‌شونده، چالش‌های مالی مکانی وجود داشت که سبب طولانی‌تر شدن فرایند کاری گردید و مهم‌تر اینکه هر چند امکان داشت نتایج حاصله از مصاحبه‌ها بیشتر جوششی و برآیندی باشد تا آگاهانه و عمدی، اما محققان نهایت تلاش خود را در جهت انجام یک مصاحبه علمی انجام دادند تا هیچ عامل خارجی نتواند بر دقت و درستی پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان اثر منفی بگذارد.

همچنین امکان دسترسی به ریزاطلاعات مرتبط با تحریم‌ها، به دلیل محرمانه بودن و پراکندگی بیش از حد پایگاه‌های اطلاعاتی، وجود نداشت. از دید پژوهشگران، دولت باید به‌صورت جدی از تکنولوژی بلاک‌چین و رمزارز حمایت کند، چراکه تکنولوژی بلاک‌چین و رمزارزها، با توجه به استفاده از پایگاه داده توزیع شده و عدم کنترل توسط یک سیستم مرکزی، می‌تواند راهگشای دولت‌های تحت تحریم جهت مقابله با تحریم‌های مالی و بانکی باشد، هرچند این تأثیر، فراگیر جامع نباشد. این مسئله، علاوه بر امکان دور زدن تحریم، فرصت جدیدی را در حوزه کسب و کارهای اینترنتی، فین

تک و استفاده از انواع نرم‌افزارهای کاربردی توزیع شده، ایجاد خواهد کرد. بنابراین، قانونگذاری در اولویت اول قرار دارد.

در حال حاضر، با توجه به درحال رشد بودن این تکنولوژی و نبود قوانین و سیاست‌های کامل و روشن در کشورهای جهان، می‌باید سیاست محتاطانه و در عین حال حمایتی برای استفاده از رمزارزها و ایجاد زمینه رشد و توسعه تکنولوژی بلاک‌چین و رمزارزها در کشور فراهم شود، تا به مرور زمان با روشن شدن ابعاد قضیه و کسب تجارب از مسائل آینده کشور و جهان، قوانین به‌روز شده و سیاست روشنی در این زمینه اتخاذ شود. جهت استفاده از مزایای رمزارز و در امان ماندن از نوسانات زیاد قیمت آن، باید ایجاد رمزارز ملی در دستور کار بانک مرکزی قرار گیرد.

از آنجا که مسئله دور زدن تحریم‌ها از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد، بهتر است در پژوهش‌های آتی، از سایر روش‌های تحقیق در عملیات نرم مثل: رویکرد گزینه استراتژیک (SCA)، سیستم‌های ابتکاری انتقادی (CSH)، تحلیل استواری (RA) و ... استفاده شود و نتایج به‌دست آمده از آن را با پژوهش مذکور مقایسه کرد و یا در کنار روش انتخابی، یکی از متدهای تصمیم‌گیری که بتواند گزینه‌های به‌دست آمده را رتبه‌بندی و سنجش کند، به‌کار گرفته شود.

**سپاسگزاری:** از تمامی افرادی که ما را در پدید آوردن مقاله کمک کردند متشکریم.

**تأییدیه‌های اخلاقی:** تمام تأییدیه‌های اخلاقی و حقوق انس‌ها و حیوانات رعایت شده است.

**تعارض منافع:** هیچ‌گونه تعارض منافی بین نویسندگان در این تحقیق وجود ندارد.

**سهم نویسندگان در مقاله:** مقدمه، ادبیات موضوع، روش تحقیق، نتیجه‌گیری و ... توسط همه نویسندگان انجام شده است.

**منابع مالی / حمایت‌ها:** پدید آوردندگان این مقاله هیچ‌گونه حمایت مالی را از سازمان یا نهاد دولتی و خصوصی دریافت نکرده‌اند.

1. Strategic choice Approach
2. Critical Systems Heuristics
3. Robustness Analysis

## References

- Adhami, S., Giudici, G., & Martinazzi, S. (2018). Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics and Business*, 100, 64-75.
- Amin Tahamasbi, Hamzeh, & Razavi Nasab, Seyyed Jamaluddin. (2020). Improving the use of CNG fuel in the transportation sector using the analysis and development of strategic options. *Energy Planning Policy Research Quarterly*, Year 5, No. 15, 145-169. [In Persian]
- Antulio, Rosales. (2021). Unveiling the power behind cryptocurrency mining in Venezuela: A fragile energy infrastructure and precarious labor. *Energy Research & Social Science*. Elsevier. Vol. 19, 102167.
- Astaneh, Mojtabi. (2022). The government's transformation document for cryptocurrencies was published: Soft for accepting digital currencies?. Tehran, Iran. [In Persian]
- Azar, Adel, Khosravani, Farzaneh, & Jalali Reza. (2019). *Research on Soft Operations, Structuring Approach to the Problem*. Industrial Management Organization publications, Third edition of 2019, Tehran, Iran. [In Persian]
- Azar, Adel, Najafi-Tawana, Saeed, & Ghorbani Hossein. (2016). Mapping the monitoring map of the quality process of statistical items of the Statistical Center of Iran using the approach of analyzing and developing strategic options. *Research Institute of Humanities and Cultural Studies*, Vol. 19, No. 4, Tehran, Iran [In Persian]
- Azimi, Masoumeh and Bahraini, Seyyed Sadegh. (2022). Examining the impact of using digital currencies on Iran's economic prosperity during international sanctions. *The 5<sup>th</sup>. International Conference on Developments in Management, Economics and Accounting*, Tehran, <https://civilica.com/doc/1270460> [In Persian]
- Babazadeh, Youssef, Faqhi-Farahmand, Nasser, Pasbani, Mohammad, & Alavi-Metin, Yaqoub. (2023). Conceptual model of indicators facilitating the use of cryptocurrencies in international exchanges under sanctions. *Journal of International Business Management*, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Year 4, No. 1, 167-188. [In Persian]
- Best, J. (2018). *Blockchain and Cryptocurrency*. In *Breaking Digital Gridlock, Website: Improving Your Bank's Digital Future by Making Technology Changes Now*. John Wiley & Sons.  
<https://doi.org/doi:10.1002/9781119421900.ch6>
- Bob, Williams and Richard Hummelbrunner. (2010). *Systems Concepts in Action: A Practitioner's Toolkit*. Stanford Business Books, ISBN 978-0-8047-7062-0 (cloth :alk. paper)-ISBN 978-0-8047-7063-
- Borri, N. (2019). Conditional tail-risk in cryptocurrency markets. *Journal of Empirical Finance*, 50, 1-19

- Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., & Yarovaya, L. (2018). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis* <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.09.00>
- Deshiri, Mohammad Reza. (2002). Globalization and national identity. *Journal of National Studies*, No. 5, Tehran, Iran. [In Persian]
- Eden, C. and Akermann, F. (2001). Strategic options development and analysis the principles in: Rational analysis for a problematic world revisited problem structuring methods for complexity uncertainty and conflict United Kingdom Wiley 21-42. [https://www.researchgate.net/publication/226119758\\_Strategic\\_Options\\_Development\\_and\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/226119758_Strategic_Options_Development_and_Analysis)
- Ghazi Rezaei, Atefeh. (2020). What is the difference between digital currency and ordinary money? Comprehensive blockchain and digital currency information base. Tehran, Iran
- Hosseinzadeh, Mahnaz, Mehrgan, Mohammad Reza. (2017). Designing a multiple methodology framework for operations research using the social network analysis approach. *Journal of New Researches in Decision Making*, No. 1, 47-70. [In Persian]
- Lee, J. (2001). A grounded theory integration and internalization in ERE adoption and use. [https://www.researchgate.net/publication/280150284\\_A\\_grounded\\_theory\\_Integration\\_and\\_internalization\\_in\\_ERP\\_adoption\\_and\\_use](https://www.researchgate.net/publication/280150284_A_grounded_theory_Integration_and_internalization_in_ERP_adoption_and_use)
- Lin, Tan, & Liyan, Xue. (2021). Research on the development of digital currencies under the COVID-19 epidemic. *PROCEDIA COMPUTER SCIENCE*, VOL. 187, 89-96.
- Malekpour, Nima. (2020) What is digital currency encyclopedia?. <http://arzdigital.com> [In Persian]
- Mehrabi, Alireza. (2023). Bypassing digital financial sanctions, training and analysis of financial markets, Mehrabi Educational Team, Tehran, Iran. [In Persian]
- Mohammad hossaini, Roya. (2024). Getting to know the theories of the effect of digital currencies on Iran's economy. Capital Khaneh, Tehran, Iran. [In Persian]
- Mohammadi Samcholi, Ali Akbar. (2020). Examining bitcoin mining and providing a solution to the problem of currency sanctions. *International Conference on World Economy and Sanctions*, Tehran, Iran. [In Persian]
- Morovvati Sharif-Abadi Ali, Mofattehzadeh Elham, & Hosseini Zeinab. (2020). Identifying and examining the key success factors of start-ups with the approach of analyzing and developing strategic options. University Scientific Association, Yazd University, Yazd, Iran. [In Persian]
- Movasseghi, Bahareh. (2022). Problems of electricity shortage and bitcoin mining. *Khorasan Magazine*, Tehran, Iran. [In Persian]

- Nouri, Fatemeh, Khademian, Mahmoud, & Kosha, Abutaleb. (2022). Identifying the legal nature of cryptocurrencies with their structural analysis in Iran's legal system. *Legal Journal of Justice* [In Persian]
- Palmié, M., Wincent, J., Parida, V., & Caglar, U. (2020). The evolution of the financial technology ecosystem: An introduction and agenda for future research on disruptive innovations in ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119779.
- Qiu, T., Zhang, R., & Gao, Y. (2019). Ripple vs. SWIFT: Transforming cross border remittance using blockchain technology. *Procedia Computer Science*, 147, 428-434.
- Roshan, Mohammad, Mozafi, Mostafa, & Mirzaei, Haniyeh. (2020). *Review of the Jurisprudential and Legal Status of Bitcoin*. Tehran University Law School publication. [In Persian]
- Sabrian, Ali. (2022). How to mine and types of digital currencies that can be mined. Capital Khaneh, Tehran, Iran. [In Persian]
- Sarmayex site content production team. (2019). policy of Iran and other countries regarding cryptocurrencies. Tehran, Iran. [www.sarmayex.com](http://www.sarmayex.com) [In Persian]
- Swan. M. (2018). Chapter five-blockchain for business: Next-generation enterprise artificial intelligence systems. In P. Raj & G. C. Deka (Eds.), *Advances in Computers*, Vol. 111, 121-162, Elsevier.
- Vice President of Infrastructure Research and Production Affairs of the Ministry of Foreign Exchange: Legislation in Different Countries and Proposals for Iran, Office of Communications and Modern Technologies Studies, 2017, serial number 16042, subject code 280, Tehran, Iran. [In Persian]
- Zahedi, Amirahsan, Mirghafouri, Seyyed Habibullah, & Maruti Sharifabadi, Ali. (2018). Integrated mapping of innovation level development and commercialization of knowledge-based companies using the approach of analysis and development of strategic options. *Innovation Development Management Quarterly*, Vol. 5, No. 3. [In Persian]