

Copyright & Creative Commons:

The copyright of articles published in the *Journal of Criminal Law and Criminology Studies* remains with the author(s). This journal is published as an open access publication, and all articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). This license permits use, redistribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial in nature. For more information, please refer to the journal's *Open Access Policy* page.



Governmental Approaches to Cryptocurrency Regulation: Prohibition, Precaution, and Facilitation

Aliakbar Shams ^{*1}, Hoda Matouri ²

Abstract

The rapid proliferation and development of digital currencies in recent years have led to unprecedented popularity for this phenomenon. Cryptocurrency systems employ and are supported by a wide range of secure cryptographic programs to facilitate financial transactions. The nature of these computational operating systems and the scope of their applications raise significant legal issues. This study seeks to analyze cryptocurrency regulations across global jurisdictions and the status of recognition and supervision of this emerging technology worldwide. It aims to answer how governments approach the phenomenon of cryptocurrencies in national regulatory frameworks. Based on the research conducted, although existing laws and regulations in various legal systems address some of the needs in this area, the development and recognition of this phenomenon have led to the emergence of new issues in legal, regulatory, and public policy domains. The research methodology is descriptive-analytical, utilizing library resources to examine and analyze governmental approaches to cryptocurrency laws, providing comprehensive yet concise information. The findings indicate that while current laws and regulations address some of the needs in this area, they face significant limitations due to cryptocurrencies' decentralized and transnational nature. The ultimate conclusion is that without the development of specific and up-to-date laws and regulations that consider the technical aspects of this field, existing legal systems will inevitably regulate digital currencies like cryptocurrencies through the interpretation and application of current monetary and foreign exchange laws, which can lead to ambiguity, uncertainty, and obstacles to innovation.



S.D.I.L.
The SD Institute of Law
Research & Study



Publisher:
Shahr-e Danesh
Research and Study
Institute of Law

Article Type:
Original Research

DOI:
10.48300/jfel.2025.433114.1020

Received:
29 December 2024

Accepted:
14 April 2025

Published:
10 March 2025



1. *Corresponding Author: Master of International Law - University of Tehran, Iran and Master of Space law and Policy- Beihang University, China.

Email: aliakbar.shams@yahoo.com

2. PhD student in Public International Law, Tehran University of Science and Research, Iran.

Email: hoda.matori@yahoo.com

Therefore, this study emphasizes developing new and appropriate legal frameworks for cryptocurrencies.

Keywords: digital currencies, cryptocurrency, bitcoin, blockchain, monetary laws and regulations, traditional currency regulations

Funding: The author(s) received no financial support (funding, grants, and sponsorship) for the research, authorship, and/or publication of this article.

Author contributions:

Aliakbar Shams: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Investigation, Resources, Data Curation, Writing - Original Draft, Supervision, Project administration.

Hoda Matouri: Methodology, Formal analysis, Investigation, Resources, Data Curation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Supervision.

Competing interests:

The authors declare that they have no competing interests.

Citation:

Shams, Aliakbar, Hoda Matouri. "Governmental Approaches to Cryptocurrency Regulation: Prohibition, Precaution, and Facilitation", *Journal of Financial and Economic Law* 1, no. 1 (March 10, 2025): 71-106.

Extended Abstract

Preventing the misuse of others' identities is one of the main concerns of the public and private sectors, especially in relation to terrorism, money laundering and financial crimes. This term is defined as the use of fake IDs, fraudulent documents or stolen identities in the commission of a crime. Identity abuse is broader than identity theft because identity fraud refers to the fraudulent use of any real or fictitious identity, while identity theft is limited to stealing the identity of a real person. However, there is no common definition of "identity theft" or "identity fraud" and it is not possible to study the real threat of this phenomenon. Therefore, it is necessary to define exactly what these terms mean. This article attempts to provide definitions for the concepts of "identity theft" and "identity fraud" and suggests the term "identity-related crimes" as a useful term. It is important to implement a research program, including a national system for classifying identity fraud and collecting data on identity fraud. The research method is an analysis based on scientific principles, laws and regulations, and comparative law studies. Data analysis reveals trends and patterns of criminal behavior that provide the basis for the development of prevention and detection methods and the dissemination of laws and regulations.

Among the economic and financial researches, perhaps none is more interesting than identity fraud in the tax field. Because this matter has potential capacity, elegance, mastery, secrecy, forgery, pretense, deception and contradiction. One of the effective steps towards reforming the economic system is to investigate and study identity abuse in the tax system and its reform, as one of the best and most efficient sources of government revenue.

Preventing the misuse of others' identities is one of the main concerns of the public and private sectors, especially in relation to crimes such as terrorism, money laundering, financial and tax crimes. Identity abuse or identity fraud is a national and international threat to the security of governments and citizens, economy and global trade, because it leads to the facilitation of a wide range of crimes and terrorism.

Considering that crimes related to identity documents are favored by organized criminal groups and many financial and economic crimes and even security crimes are related to such abuses of identity documents and due to the increasing communication between countries, communication Cross-border and the dismantling of borders, the fight against organized crime has found a special place. In addition, the importance of these crimes is due to the serious damage they cause to the security and public order of countries and the life and health of people in the society. Because abusing the identity of others is an important factor in denying public comfort, reducing the level of trust of individuals and organizations, destroying the safety and health of the society, and is also the cause of many material and spiritual losses that are caused to natural and legal persons and organizations. Also, it harms the

country's cultural, scientific and economic dignity and reputation and is considered one of the main factors of economic and social inefficiency in the society. Therefore, it is necessary to examine all aspects and angles of issues such as the concept and types of identity crimes and the methods of identity abuse and their prevention strategies.

Identity-related crimes should be considered as a separate category of crimes, because in the current information society, the lack of identity management leads to harm and abuse, which requires laws and regulations, knowledge and It has a special understanding. In addition, the community should be educated about these risks and victims of such crimes need special attention due to the specific potential consequences of identity crimes, such as blacklisting. Laws and regulations, information policies, technological solutions, education and public awareness are needed to combat identity fraud. However, since the efforts made in this regard have not yet been sufficient, the implementation of a national and global strategy is very important. Among the challenges of doing this are: easy access to wrong identifiers, restrictions on internal and global information sharing, privacy and information security policy, internal and global policy, dedicated resources and leadership.

Also, it seems that it is necessary to develop a policy to increase the protection of people's privacy and ownership of information. As solutions are offered to combat identity fraud, it is important to consider increasing privacy and ownership of information. Policies that require privacy and balance the need to share information should be established.



رویکرد دولت‌ها در تنظیم‌گری رمزارزها: سلبی، احتیاطی و ایجابی

علی اکبر شمس^{۱*}، هدی مطوری^۲

چکیده

گسترش و توسعه ارزهای رقمی در سال‌های اخیر موجب محبوبیت بیش از پیش این پدیده شده است. سامانه‌های رمزارزها، برای مبادله مالی از طیف گسترده‌ای از برنامه‌های رمزنگاری ایمن استفاده و پشتیبانی می‌شوند. ماهیت این سیستم‌عامل‌های محاسباتی و دامنه کاربردهای آن‌ها، مسائل حقوقی مهمی را مطرح می‌کنند. این پژوهش به دنبال واکاوی مقررات رمزارزها در حوزه‌های قضایی سراسر دنیا و وضعیت شناسایی و نظارت بر فناوری نوظهور در جهان است و به این پرسش پاسخ دهد که رویه دولت‌ها نسبت به پدیده رمزارزها در مقرره گذاری ملی چگونه است؟ با توجه به پژوهش صورت‌گرفته اگرچه قوانین و مقررات موجود در نظام‌های حقوقی مختلف، بخشی از نیازهای این حوزه را تأمین می‌کنند؛ اما توسعه و به رسمیت شناختن این پدیده موجب ظهور موضوعات نوینی از حیث قانونی، نظارتی و مسائل مرتبط با سیاست عمومی شده است. روش‌شناسی این پژوهش، توصیفی - تحلیلی بوده و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، به بررسی و تحلیل رویه دولت‌ها در قبال قوانین رمزارزها پرداخته و اطلاعاتی جامع اما مختصر در این زمینه ارائه کرده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که قوانین و مقررات فعلی، اگرچه بخشی از نیازهای این حوزه را تأمین می‌کنند؛ اما به دلیل ماهیت غیرمتمرکز و فرامرزی رمزارزها، با محدودیت‌های جدی مواجه هستند. نتیجه نهایی این است که بدون تدوین قوانین و مقررات خاص و به‌روز با در نظر گرفتن جنبه‌های فنی در این حوزه، نظام‌های حقوقی



پژوهش‌کده حقوق



نوع مقاله: علمی - پژوهشی

DOI:

10.48900/jel.2025.433114.1020

تاریخ دریافت:

۰۹ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:

۲۵ فروردین ۱۴۰۴

تاریخ انتشار:

۲۰ اسفند ۱۴۰۳



۱. نویسنده مسئول*، کارشناسی‌ارشد حقوق بین‌الملل، دانشگاه تهران، ایران؛ کارشناسی‌ارشد حقوق و سیاست‌گذاری فضای - دانشگاه بیهانگ، چین.

Email: aliakbar.shams@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری حقوق بین‌الملل عمومی، دانشکده حقوق، الهیات و علوم سیاسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: hoda.matori@yahoo.com

موجود به ناچار از طریق تفسیر و اعمال قوانین پولی و ارزی فعلی، به تنظیم ارزش‌های رقمی مانند رمزارزها خواهند پرداخت که این امر می‌تواند منجر به ایجاد ابهام، عدم قطعیت و مانع‌تراشی در مسیر نوآوری شود؛ این پژوهش بر ضرورت تدوین چهارچوب‌های قانونی جدید و متناسب برای رمزارزها تأکید دارد.

کلیدواژه‌ها:

تقلب در هویت، سرقت هویت، فرار مالیاتی، شرکت کاغذی، نظام اقتصادی.

برگرفته از رساله دکتری با عنوان «شناسایی انواع مصادیق و روش‌های فرار و اجتناب مالیاتی و ارائه راهکار حقوقی برای کنترل آنها»، دکترای حقوق عمومی، واحد دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی، دامغان، ایران.

حامی مالی:

این مقاله هیچ حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان:

علی‌اکبر شمس: مفهوم سازی، روش‌شناسی، تحلیل، تحقیق و بررسی، منابع، نظارت بر داده‌ها، نوشتن - پیش نویس اصلی، نظارت، مدیریت پروژه.
هدی مطوری: روش‌شناسی، تحلیل، تحقیق و بررسی، منابع، نوشتن - بررسی و ویرایش.

تعارض منافع:

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

استناددهی:

شمس، علی‌اکبر، هدی مطوری. «رویکرد دولت‌ها در تنظیم‌گری رمزارزها: سلبی، احتیاطی و ایجابی». مجله پژوهش‌های حقوق مالی و اقتصادی ۱، ش. ۲ (پاییز و زمستان ۱۴۰۳): ۷۱-۱۰۶.

مقدمه

با ظهور و پیشتازی بیت‌کوین^۳ طیف وسیعی از اقتصاد رایانه - پایه^۴ مانند ارزهای رقمی^۵ گسترش یافتند و به بسترهای تبادلات مالی ارزشمندی تبدیل شدند، این بسترها سازکارهای شفاف و کارآمدی جهت پرداخت‌های بین‌المللی و مبادله بهای معاملات به وجود آوردند. رمزارزها، برای مبادله مالی از طیف گسترده‌ای از برنامه‌های رمزنگاری ایمن استفاده می‌کنند. ماهیت این سامانه‌های محاسباتی و دامنه کاربردهای آن‌ها، مسائل حقوقی مهمی را مطرح کرده است. بسیاری از حوزه‌های قضایی در سراسر دنیا در حال بررسی و تطابق قوانین موجود با رمزارزها هستند تا فرایند تثبیت مقرره‌گذاری در این موضوع شفاف شود.

از همین رو با بررسی و مطالعه تطبیقی، آگاهی پژوهشگران نسبت به تجربه جهانی افزایش و خلأهای موجود در سطح ملی شناسایی می‌گردد و به طریق اولی قوانین کم کارآمد و خلأهای موجود شناسایی و قوانین و مقررات حاکم اصلاح و تکمیل می‌شود. هویداست که قوانین و مقررات موجود در نظام‌های حقوقی مختلف، بخش قابل توجهی از نیازهای پدیده رمزارزها را تأمین می‌کنند. نوپدید بودن رمزارزها از یک‌سو و عدم شفافیت در قوانین حاکم از سوی دیگر، مشکلات متعددی را برای توسعه‌دهندگان، توزیع‌کنندگان و کاربران رمزارزها به وجود آورده است. محبوبیت روزافزون این پدیده، نگرانی‌های بسیاری در سطح جهان نسبت به پیامدهای قانونی، نظارتی و سیاست‌های عمومی وارد کرده است. برای تسهیل و سامان بخشیدن به پدیده رمزارزها و برنامه‌های کاربردی مکمل آنها، ناگزیر ابتدا باید درک صحیح و جامع از وضعیت قانونی این پدیده در سایر کشورها تبیین گردد. در حال حاضر، اکثریت کشورها در دنیا رمزارزها را همانند ارز ملی خود یا به‌مثابه آن به رسمیت نشناخته است. از همین رو، قوانین و مقررات سنتی حاکم بر ارزها، مستقیماً بر رمزارزهایی مانند بیت‌کوین تسری داده نشده است.

چالش‌های حقوقی و نظارتی بر نهادهای مالی غیرسنتی، پیش‌تر در قالب مقوله بانکداری سایه مورد بررسی قرار گرفته است.^۶ گرچه رمزارزها و بانکداری سایه از حیث مصداقی تمایز دارند؛ اما هر دو بازتابی از دگرگونی‌های ساختاری در نظام مالی جهانی‌اند. تنظیم‌گری رمزارزها نه صرفاً

3. Bitcoin

4. Computer-generated economic

5. Digital currency

۶ محمود باقری و محمد صادقی، «مسائل و تبعات بانکداری سایه»، فصلنامه علمی دیدگاه‌های حقوقی قضایی،

یک مسئله فنی، بلکه بخشی از روند تحول بنیادین در شیوه‌های مبادله، سرمایه‌گذاری و حفظ ارزش اقتصادی به شمار می‌رود که نظام‌های حقوقی باید پاسخ مناسبی برای آن بیابند. نوآوری پژوهش حاضر در ارائه تحلیلی نوین و تطبیقی از نحوه مواجهه دولت‌ها با پدیده رمز ارزهاست که در قالب سه رویکرد سلبی، احتیاطی و ایجابی طبقه‌بندی شده است. این تحقیق با بهره‌گیری از داده‌ها و منابع گسترده، تصویری جامع از وضعیت تقنینی رمز ارزها در حوزه‌های مختلف حقوقی جهان ارائه می‌دهد و با تمرکز بر ویژگی‌های فناورانه و غیرمتمرکز این دارایی‌ها، بر لزوم تدوین مقررات نوین و متناسب تأکید می‌ورزد. برخلاف پژوهش‌های داخلی پیشین که اغلب به بررسی ماهیت رمز ارزها^۷ و یا بررسی تطبیقی محدود میان دو یا چند کشور پرداخته‌اند، این مقاله دامنه‌ای وسیع‌تر از نظام‌های حقوقی را دربر گرفته و از این حیث گامی نو و متفاوت در ادبیات تنظیم‌گری فناوری‌های مالی محسوب می‌شود.

مقاله حاضر، در تلاش است تا به روش کتابخانه‌ای و توصیفی - تحلیلی به این سؤال پاسخ دهد که رویه دولت‌ها نسبت به موضوع رمز ارزها در مقرره‌گذاری ملی چگونه است؟ مقاله پیش‌رو، در بردارنده تحولات، قوانین و مقررات حاکم بر رمز ارزها در بسیاری از کشورهای جهان است. پیام کلیدی این پژوهش به نظم کشیدن رمز ارزها بر پایه تجربه جهانی در نظامات حقوقی مختلف است، به بیان دیگر، هدف خوانش جهانی و اخذ رهیافت‌های ملی در این حوزه جهت تنظیم‌گری‌های آینده می‌باشد. این پژوهش در دو بند به بحث پیرامون رویه دولت‌ها در خصوص پدیده رمز ارزها پرداخته است. در بند اول کلیات و مفاهیم رمز ارزها و چگونگی ظهور و فعالیت آنها پرداخته شده است. بند دوم نگرش کشورهای مختلف در خصوص شناسایی و نظارت بر رمز ارزها تحت سه نگرش سلبی، احتیاطی و ایجابی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

۱- مفاهیم و کلیات ظهور رمز ارزها

اصطلاحاتی همچون ارز رقمی، ارز مجازی، ارز رمز، رمز ارز، پول رقمی، ارز رقمی و غیره که به کرات در مقالات به زبان فارسی برای توصیف مفهوم رمز ارز^۸ به کار می‌روند، اگرچه به یک

۷. برای مطالعه بیشتر نک: نرجس خاتون محبی‌پور و دیگران «ماهیت حقوقی ارزهای دیجیتال و چالشهای تقنین در ایران»، *مجله مطالعات فقه اقتصادی*، انتشار آنلاین از تاریخ ۶ دی ۱۴۰۳.

۸. ریشه لغوی "cryptocurrency" از دو بخش "crypto" به معنای رمزنگاری شده و "currency" به معنای ارز تشکیل شده است. این اصطلاح به پولی اطلاق می‌شود که بر پایه اصول رمزنگاری ایجاد شده و از طریق شبکه‌های غیرمتمرکز توزیع می‌شود.

مفهوم واحد اشاره دارند؛ اما از نظر فنی تفاوت‌های ظریفی با یکدیگر دارند. رمزنگاری به‌عنوان مکانیسمی برای تأمین امنیت و حفظ یکپارچگی داده‌ها در این سامانه‌ها می‌باشد. اصطلاح رمزارز به‌عنوان یک اصطلاح عمومی برای توصیف کلیه ارزهایی که به‌صورت الکترونیکی وجود دارند، به کار می‌رود.^۹ این تعریف کلی و غیردقیق شامل انواع ارزهای رقمی، از جمله ارزهای مبتنی بر بلاک‌چین و ارزهای الکترونیکی بانک‌های مرکزی کشورها است. با این حال، در ادبیات تخصصی، اصطلاح رمز ارز به‌طور خاص به ارزهایی اطلاق می‌شود که از فناوری بلاک‌چین استفاده می‌کنند که دارای ویژگی‌هایی از جمله غیرمتمرکز بودن، شفافیت و امنیت می‌باشد.^{۱۰} از انواع رایج ارزهای دیجیتال می‌توان به بیت‌کوین^{۱۱}، اتریوم^{۱۲}، ریپل^{۱۳}، لایت‌کوین^{۱۴}، بایننس‌کوین^{۱۵}، ترون^{۱۶}، دوج‌کوین^{۱۷} و غیره اشاره کرد.

اندیشه بنیادین در شکل‌گیری رمزارزها به ابتکار جناب دیوید چام^{۱۸} به دهه ۱۹۸۰ تحت عنوان دیجی‌کش^{۱۹} بازمی‌گردد. اگرچه این ابتکار موفق نبود؛ اما می‌توان به‌عنوان گام نخست در رقمی کردن^{۲۰} اما می‌توان به تسامح آن را به عنوان گام نخست در رقمی کردن ارزها دانست. بر پایه این تلاش ناموفق ایده‌های دیگری با نام‌های هاش‌کش^{۲۱} در سال ۱۹۹۲، ای‌گلد^{۲۲} در سال ۱۹۹۶، بی‌مانی^{۲۳} در سال ۱۹۹۸، ناپستر^{۲۴} در سال ۱۹۹۹، موجو نیشن^{۲۵} در سال ۲۰۰۰، بیت‌تورنت^{۲۶} در سال ۲۰۰۱، لیبرتی‌ریزرو^{۲۷} در سال ۲۰۰۲ و غیره پایه‌گذاری شد.^{۲۸}

9. Zohuri, Bahman, Hang T. Nguyen, and Masoud Moghaddam. "What is the Cryptocurrency? Is it a threat to our national security, Domestically and Globally?". *I J T C Physics*, 3, Issue (1) (2022), 3-4.

۱۰. محمود خادم‌ان، ابوطالب کوشا و فاطمه نوری، «شناسایی ماهیت حقوقی رمزارزها با تحلیل ساختاری آنها در نظام حقوقی ایران»، *مجله حقوقی دادگستری*، ۸۵، ۱۱۵ (۱۴۰۰)، ۳۵۱.

11. Bitcoin
12. Ethereum
13. Ripple
14. Litecoin
15. Binance Coin
16. Tron
17. Dogecoin
18. David Chaum
19. DigiCash

۲۰. از معادل فارسی رقمی بجای واژه دیجیتال استفاده شده است.

21. Hashcash
22. e-gold
23. b-money
24. Napster
25. Mojo Nation
26. BitTorrent
27. Liberty Reserve

در اواخر سال ۲۰۰۸ دامنه بیت‌کوین^{۲۹} از طریق یک کارگزاری^{۳۰} با سیاست حفظ محرمانگی مشتریان، خریداری شد. در همان زمان ساتوشی ناکاموتو^{۳۱} با انتشار سندی^{۳۲} در وبسایتی^{۳۳} حمایت و ابراز علاقه سایفراپانک^{۳۴} ها را به خود جلب کرد. در سال ۲۰۰۹ اولین استخراج صورت گرفت و سپس نسخه اول نرم‌افزار منتشر و پس از آن اولین پرداخت ثبت شد. از زمان اعلام بیت‌کوین تا سال ۲۰۱۰ مردم خریدوفروش بیت‌کوین را غیرمتمرکز و در اتاق‌های گفت‌وگو مجازی انجام می‌دادند؛ اما در سال ۲۰۱۰ اولین صرافی بیت‌کوین توسط یکی از اعضای اتاق گفت‌وگو مجازی^{۳۵} اعلام موجودیت کرد.^{۳۶} در همین ایام یکی دیگر از اعضای اتاق گفت‌وگو پیشنهاد ۱۰۰۰۰ بیت‌کوین در ازای یک پیتزا را مطرح و اولین معامله با پرداخت بیت‌کوین صورت گرفت.^{۳۷} در اواخر همین سال بیت‌کوین برای اولین و آخرین بار هک شد و با اجماع مشارکت‌کنندگان وضعیت به پیش از هک بازگردانده شد.^{۳۸} در سال ۲۰۱۱ اولین خریدوفروش بیت‌کوین با دلار انجام شد و ۱۲ بیت‌کوین به مبلغ ۳۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰٬۰۰۰ دلار زیمباوه معامله گردید؛ اما پس از این معامله بهای هر واحد بیت‌کوین معادل یک دلار آمریکا اعلام شد و نرخ‌گذاری معاملات بیت‌کوین رسماً آغاز گردید. این صرافی در همین سال به یک شخص فرانسوی فروخته شد؛ اما نهایتاً در سال ۲۰۱۴ فرجام صرافی با ورشکستگی اعلان شد. در سال ۲۰۱۱ یک سایت در وب‌تاریک^{۳۹} موسوم به جاده

28. Antony Lewis Bridgman, "The Basics of Bitcoins and Blockchains: An Introduction to Cryptocurrencies and the Technology that Powers Them" (Coral Gables, FL: Mango, 2018), 192–194.

29. Bitcoin.org

30. anonymousspeech.com

31. Satoshi Nakamoto

32. Bitcoin Whitepaper

33. metzdowd.com

۳۴. سایفراپانک (Cypherpunk) به هر کنشگری اطلاق می‌شود که از کاربرد گسترده رمزنگاری قوی و فناوری‌های تقویت‌کننده حریم خصوصی به‌عنوان مسیری برای ایجاد تغییرات اجتماعی و سیاسی حمایت می‌کند. این گروه‌ها که در ابتدا از طریق لیست‌های پستی الکترونیکی سایفراپانک‌ها با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کردند، به‌صورت غیررسمی در پی دستیابی به حریم خصوصی و امنیت از طریق استفاده پیش‌دستانه از رمزنگاری بودند. سایفراپانک‌ها از اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی تاکنون در جنبشی فعال مشارکت داشته‌اند.

35. bitcointalk.org

36. Bitcointalk, "Bitcoin Forum," Accessed March 3, 2025.

<https://bitcointalk.org/index.php?topic=20.0>.

37. Bitcointalk, "Bitcoin Forum," Accessed March 3, 2025.

<https://bitcointalk.org/index.php?topic=137.0>.

38. Bitcointalk, "Bitcoin Forum," Accessed March 3, 2025.

<https://bitcointalk.org/index.php?topic=822.0>.

39. Dark web

ابریشم^{۴۰} با ادعای خرید و فروش هر کالایی حتی مواد مخدر بر پایه بیت‌کوین معروف شد که مؤسس آن یک پسر جوان با نام اولبریخت^{۴۱} بود که سرانجام در سال ۲۰۱۳ این سایت مسدود گردید و این فرد جوان دستگیر شد. پرونده^{۴۲} این موضوع به یکی از داغ‌ترین پرونده‌ها^{۴۳} در این موضوع و همچنین مباحث سیاسی تبدیل گردید و در آخرین مورد دونالد ترامپ اعلام کرده بود که در صورت پیروزی در انتخابات این فرد را آزاد خواهد کرد. گام به گام روند پذیرش عمومی نسبت به این پدیده رواج یافت^{۴۴} و افکار عمومی با آشنایی پیش از پیش از این پدیده استقبال کردند.^{۴۵} رمزارزها برای ایجاد و اشاعه ارزش‌های اقتصادی خود، مبتنی بر فناوری و شبکه‌های رایانه‌ای هستند. این روند امکان مشارکت بازیگران غیردولتی از جمله اشخاص و نهادهای خصوصی را بدون نیاز به بسیاری از واسطه‌های سنتی همانند بانک‌ها فراهم می‌کند. بدین ترتیب، تفکیک مالی پدیدار شده در سایه رمزارزها، پیامدهای بسیار نامطلوب برای کشورها هم در سطح ملی و هم بین‌المللی به همراه خواهد داشت که مشارکت فعالانه حوزه‌های قانونی، تنظیمی و نظارتی را ضروری می‌سازد.

ماهیت و بنیان رمزارزها بر منطق ریاضیاتی پیچیده‌ای استوار می‌باشد. این پدیده در نرم‌افزارهای منبع باز^{۴۶} طراحی شده تا امکان دسترسی برای همه اعضا و مشارکت‌کنندگان فراهم باشد. پلتفرم‌های رمزارزها اصطلاحاً رمز پایه است، مثلاً در بیت‌کوین، رمزنگاری تولید شده برای

40. The Silk Road

41. Ross William Ulbricht

42. U.S. Attorney's Office, Southern District of New York, Ross Ulbricht, A/K/A "Dread Pirate Roberts," Sentenced In Manhattan Federal Court To Life In Prison, (2015) <https://www.justice.gov/usao-sdny/pr/ross-ulbricht-aka-dread-pirate-roberts-sentenced-manhattan-federal-court-life-prison>

43. Case Study

44. Antony Lewis Bridgman, *The Basics of Bitcoins and Blockchains: An Introduction to Cryptocurrencies and the Technology that Powers Them* (Coral Gables, FL: Mango, 2018), 195–203.

۴۵. برای اطلاعات بیشتر: پرونده Silk Road است که یک وب سایت آنلاین خرید و فروش مواد مخدر بوده است که توسط شخصی به نام داروین روس پایه گذاری شده بود. این بازار آنلاین در سال ۲۰۱۱ راه‌اندازی شد و از بیت‌کوین به عنوان وسیله پرداخت برای معاملات استفاده می‌کرد. به دلیل طبیعت غیرقانونی معاملات آن، مقامات قانونی در ایالات متحده شروع به ردیابی تراکنش‌های بیت‌کوین و استفاده از فناوری بلاک‌چین برای شناسایی کاربران و فروشندگان کردند. در سال ۲۰۱۳، داروین روس به دلیل ارتکاب به جرایم مربوط به فروش مواد مخدر، پول‌شویی و نقض قوانین مربوط به مواد مخدر دستگیر و پس از آن محکوم شد. او به زندان ابد محکوم گردید.

American Kingpin: The Epic Hunt for the Criminal Mastermind Behind the Silk Road by Nick Bilton.

46. Open source

اعضا شامل دو بخش است، بخش اول شامل حروف بزرگ و کوچک به همراه اعداد که این ارقام در حدود ۲۶ تا ۳۵ کاراکتر بوده و بخش دوم، کاراکترهای تصادفی به طول ۶۴ رقم خواهد بود. به بخش اول رمزنگاری کلید عمومی^{۴۷} و بخش دوم کلید خصوصی،^{۴۸} می‌گویند. کلیدهای عمومی و خصوصی دو عنصر اساسی در سیستم رمزنگاری ارزهای دیجیتال هستند که برای امنیت و احراز هویت تراکنش استفاده می‌شوند. کلید عمومی در واقع آدرس کیف پول است و افراد می‌توانند این آدرس را با دیگران به اشتراک بگذارند تا بتوانند رمزارز برای یکدیگر ارسال کنند. کلید خصوصی منحصر به فرد است که تنها به یک نفر تعلق دارد و مانند رمز عبور کیف پول عمل می‌کند. کلیدهای عمومی و خصوصی نقش مهمی در تعیین مالکیت و کنترل دارایی‌های دیجیتال ایفا می‌کنند. مالکیت کلید خصوصی به معنای توانایی کنترل دارایی‌های مرتبط با آن آدرس است. همچنین کاربران می‌توانند چندین کلید عمومی ایجاد و برای هر کدام یک کلید خصوصی پیش‌بینی نمایند. کلیدهای عمومی به آسانی در دسترس کاربران می‌باشد. کلید خصوصی به دلیل اهمیت بالا صرفاً در اختیار صاحب حساب قرار دارد و طبعاً پیش از هر مدیریت مالی اعم از نقل و انتقال یا معامله، فرایند تأیید هویت طرفین بر پایه کلید خصوصی ضروری می‌باشد.^{۴۹}

رمزارزها بر پایه بلاک‌چین^{۵۰} می‌باشند. بلاک‌چین از ترکیب دو واژه «بلوک»^{۵۱} و «زنجیره»^{۵۲} تشکیل شده است. بلاک‌چین یک پلتفرم مقاوم در برابر تغییرات است که داده‌ها، اسناد و تراکنش‌ها را در دفتر کل به صورت مشترک در بلوک‌ها ثبت می‌کند. این بلوک‌ها به یکدیگر در یک توالی رمزنگاری شده متصل می‌شوند. در واقع، بلاک‌چین یک زنجیره‌ای از بلوک‌هاست که هر بلوک حاوی اطلاعات مربوط به تراکنش‌ها و داده‌ها بوده و این اطلاعات به صورت غیرقابل تغییر ثبت می‌شوند.^{۵۳} به بیان دیگر، بلاک‌چین‌ها مستنداتی هستند که معاملات رمزارزها را ثبت و ضبط می‌کنند. بلاک‌چین، رشته‌ای از بلوک‌هاست که سوابق کامل معاملات را مانند یک دفتر کل عمومی نگهداری و بایگانی می‌کند. سابقه معامله یا اسنادی که در بلاک‌چین موجود است،

47. Public keys

48. Private keys

۴۹. نک:

<https://www.cs.utexas.edu/~shmat/courses/cs361s/pubcrypt.pdf><https://people.cs.umass.edu/~adamo/sp20466/sp20466-lec9-annotated.pdf>

50. Blockchain

51. Block

52. Chain

۵۳. پرویز ساورایی، «شناخت رمزارز و چالش‌های پیش رو نظام‌های حقوقی»، فصلنامه تحقیقات حقوقی، ویژه

جامع، غیرقابل تغییر و قابل دسترس برای همه کاربران این سامانه است.^{۵۴} سوابق، اطلاعاتی از جمله طرفین معامله، تاریخ، زمان و مبلغ منتقل شده را دربردارند.^{۵۵}

اطلاعات موجود در این بلاک‌چین‌ها از دو ویژگی، تداوم و یکپارچگی برخوردار است، این ویژگی‌ها دو نتیجه دارند: یک ایجاد امنیت و دوم بسترسازی اعتماد متقابل؛ بنابراین، هر زمان که یک معامله در بستر رمزارزها انجام شود اطلاعات آن معامله در بلاک‌چین ذخیره می‌گردد. این اطلاعات شامل، آدرس عمومی فرستنده و گیرنده به همراه مبلغ معامله می‌باشد. این روند ممکن است به دلایل فنی زمان‌بر باشد علت این موضوع بررسی اطلاعات و صحت‌سنجی آنها بوده و در نهایت در صورت تأیید صحت و شفافیت اطلاعات مندرج، عملیات انتقال انجام خواهد شد. تأیید^{۵۶} بلاک‌چین‌های هر معامله توسط ماینرهای^{۵۷} همان بلاک‌چین صورت می‌گیرد.^{۵۸} یعنی هر تراکنش یا معامله‌ای که در یک شبکه بلاک‌چین انجام شود، باید توسط ماینرهای همان شبکه تأیید و به بلاک‌چین اضافه شود. ماینرها، سخت‌افزارهای رایانه‌ای هستند که وظیفه محاسبه و پشتیبانی از بلاک‌چین‌ها را دارند.^{۵۹} در شبکه بیت‌کوین، ارزهای جدید با دستورالعمل‌های^{۶۰} منظم ارائه می‌شوند. بر اساس گزارش‌ها، دوره‌های زمانی انتشار ارز جدید بر اساس الگوریتم خاصی می‌باشد. برای مثال، هر ۱۰ دقیقه یک بلاک بیت‌کوین استخراج می‌شود که تا سال ۲۱۴۰ هر چهار سال یکبار میزان رهاسازی نصف می‌گردد. سامانه پشتیبانی بیت‌کوین برای حداکثر ۲۱ میلیون بیت‌کوین طراحی شده است.^{۶۱}

۵۴. احمدعلی ثالث مؤید، سعید سیاه‌بیدی کرمانشاهی و محسن کوهستانی، «تحلیل حقوقی ارز دیجیتال و تاثیر آن بر امنیت ملی»، فصلنامه امنیت پژوهی، ۶۹ (۱۳۹۹)، ۶۳.

55. Mattila, Juri. "The Blockchain Phenomenon." *Berkeley Roundtable on the International Economy* (BRIE), University of California, Berkeley, 16 (2016), 5-7.

56. Validation

57. Miners

58. Kazumasa Omote and Makoto Yano, "Bitcoin and Blockchain Technology," in *Blockchain and Cryptocurrency*, (Singapore: Springer, 2020), 131-132.

۵۹. هر تراکنش در یک شبکه بلاک‌چین عمومی (مثل بیت‌کوین) باید تأیید (Validation) و سپس به بلاک‌چین اضافه شود. این کار توسط نودهای شبکه انجام می‌شود که شامل ماینرها (در مدل اثبات کار - PoW) یا اعتبارسنج‌ها (در مدل اثبات سهام - PoS) است. در بلاک‌چین‌هایی مانند بیت‌کوین که از اثبات کار (Proof of Work - PoW) استفاده می‌کنند، ماینرها با حل معماهای پیچیده ریاضی، تراکنش‌ها را در بلاک‌های جدید قرار داده و به زنجیره اضافه می‌کنند.

60. Algorithm

61. Ali Vizaad, Azah Anir Norman, and Saaidal Razalli Bin Azzuhri, "Characteristics of Blockchain and Its Relationship with Trust," *IEEE Access* 11 (2023), 15364-15374.

رمزارها، برای تأمین هزینه‌های کالاها و خدمات به صورت روزافزونی مورد استقبال قرار گرفته است و این محبوبیت فزاینده، مورد توجه جامعه جهانی می‌باشد. در حال حاضر استفاده گسترده از رمزارها در دنیای تجارت، متداول نیست؛ اما دولت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی کلان بعضاً استفاده‌هایی از این پدیده به‌ویژه بیت‌کوین دارند. با وجود این واقعیت که بیت‌کوین از برجسته‌ترین رمزارهای موجود است؛ اما باید پذیرفت که تنها رمزار موجود نیست و ارزهای دیگری نیز وجود دارند، برای مثال می‌توان به لیت‌کوین^{۶۲}، اتریوم^{۶۳} و غیره اشاره کرد.^{۶۴}

دولت‌ها با آگاهی از اهمیت و ارزش فناوری بلاک‌چین در فعالیت‌های اقتصادی به ارزهای دیجیتال رسمیت بخشیده‌اند تا بتوانند نهایت بهره‌برداری امن و شفاف را انجام دهند. این ویژگی می‌تواند در آینده برای دولت‌ها و همچنین نهادهای خصوصی به دلایلی چون پاسخگویی به تقاضای جامعه، کنترل و نظارت مطلوب، جذب سرمایه و غیره بسیار حائز اهمیت می‌باشد. هر مشارکت‌کننده در جامعه ارزهای دیجیتال، لاجرم به‌عنوان عضوی از این جامعه محسوب خواهد شد، خواه دولت‌ها با نقش بازیگری کلان اقتصادی و قانونی و خواه بنگاه‌های خصوصی کوچک. از این رو هر قدر توان و ظرفیت آن بازیگر بیشتر، تأثیرگذاری آن افزایش خواهد یافت. در نتیجه اگر دولت‌ها با نقش بازیگری کلان خود به این محیط وارد شوند و به ارائه خدمات زیرساختی مانند بلاک‌چین مبادرت ورزند به طریق اولی بر تاریخچه‌ها و گردش‌های مالی صورت‌گرفته دسترسی خواهند داشت؛ زیرا محیط بر محاط احاطه دارد. دولت‌ها ایجادکننده محیط هستند (بلاک‌چین) و محاط سوابق معاملاتی مستند در محیط است. این مزیت که فرصتی مغتنم برای دولت‌ها می‌باشد، این ترغیب را به وجود می‌آورد تا دولت به یک مشارکت‌کننده اصلی تبدیل شود تا با دسترسی به اطلاعات موجود در شبکه، توانایی تأثیرگذاری خود را در زمینه نظارت، تحلیل و

62. Litecoin

63. Ethereum

۶۴ لیت کوین (Litecoin) از بیت‌کوین مدل‌سازی شده است و از زمان انتشار آن در سال ۲۰۱۱ کاربردهای زیادی داشته است. سهولت استخراج آن باعث شده است که لیت کوین (Litecoin) انتخاب محبوبی باشد و نسبت به بقیه ارزها تفاوت قابل توجهی داشته باشد. در واقع لیت کوین (Litecoin) یک شبکه پرداخت متن باز مبتنی بر بلاک‌چین است که می‌توانید آن را بدون هیچ واسطه و نهاد مرکزی و به صورت کاملاً غیرمتمرکز در سراسر جهان منتقل کنید.

خالق لیت کوین (Litecoin) جوانی چینی‌الاصول به نام چارلی لی است. چارلی لی کارمند سابق گوگل و کوین بیس می‌باشد که در سال ۲۰۱۱ با تغییرات بزرگی در پروتکل بیت‌کوین، شبکه لیت کوین را معرفی کرد.

ردیابی تراکنش‌ها را می‌دهد تا در جهت قانونی و نظارتی مورد استفاده قرار گیرد.^{۶۵}

۱-۱- قوانین و مقررات سنتی ارزها و ظهور رمزارزها

پول و ارز به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین ابزارهای چرخه اقتصادی شناخته شده است. در بسیاری از نظام‌های حقوقی راهکارهای دیگری برای حفظ و تأمین این زنجیره وجود دارد، برای درک صحیح‌تر از این موضوع می‌توان به ارائه چک^{۶۶} یا سفته^{۶۷} در معاملات تجاری اشاره کرد. در این حالت زنجیره مالی حفظ و تعهدات مالی ایفا می‌گردد؛ اما سازکار آن از پول به دیگر مناسبات حقوقی تغییر یافته است. مهم‌ترین حُسن پول ملی از سایر مناسبات و ابزارهای پیشنهادشده در قوانین، عبارت است از تضمین تمام‌کمال دولت‌ها از این پدیده اما صور دیگر مطروحه در قبل مانند چک یا سفته، قائم بر تضمین اشخاص است و نه دولت‌ها.

منظور از پول قانونی^{۶۸} آن است که به‌صورت گسترده یک دولت ملتزم به ایفای تعهدات مالی آن باشد. بعضاً پول ملی را پول رسمی^{۶۹} خلق و تضمین‌شده توسط دولت و حاکمیت می‌دانند. در بسیاری از کشورها رویه بر آن است که خلق و تضمین پول رسمی ملی توسط نهاد بانک مرکزی^{۷۰} آن کشور انجام می‌شود. پرواضح است که در تمامی ساختارهای اقتصادی دنیا دستورالعمل‌های متفاوتی جهت انتقال ارزش اقتصادی از یک طرف به طرف دیگر وجود دارد. به‌طور کلی، تنها شکل مبادله‌ی ارزش و تعهدات مالی به‌صورت گسترده در جهان در قالب ارز قانونی صورت می‌گیرد که به این موضوع «پول ملی»^{۷۱} نیز می‌گویند. مهم‌ترین عنصر در موضوع پول ملی، دارا بودن پشتوانه دولت است. بدان معنا که پشتوانه مالی آن پول، تضمین دولت و حاکمیت به‌عنوان مهم‌ترین نهاد ملی است. اگرچه دولت‌ها نسبت به ثبات اقتصادی و ارزش پول ملی ناتوان هستند؛ اما این اطمینان را به شهروندان خود می‌دهند که از پول ملی حمایت و نظارت حداکثری انجام دهند. اعتماد به پول ملی یک رابطه دوطرفه می‌باشد، مراد آن است که شهروندان هر قدر به دولت خویش اعتماد داشته باشند به همان اندازه به پول ملی کشور خود باور دارند.^{۷۲}

65. Jun, MyungSan. "Blockchain government-a next form of infrastructure for the twenty-first century." *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 4, 1 (2018), 7.

66. Cheque

67. Promissory note

68. Legal tender

69. Official Money

70. Central Bank

71. National currency

72. Scharding, Tobey. "National currency, world currency, cryptocurrency: A Fichtean approach to the Ethics of Bitcoin." *Business and Society Review* 124, 2(2019), 219-238.

در دنیای تجارت، روش‌های بسیاری را برای انتقال ارزش‌های اقتصادی^{۷۳} علاوه بر ارزها و پول‌های ملی به رسمیت شناخته‌اند، همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، چک و سفته از ابزارهای پرداخت مالی از حیث همین خانواده انتقال ارزش‌های اقتصادی هستند که طرفین با توجه به شرایط و علایق خویش یکی از ابزارهای پرداخت مالی را انتخاب می‌کنند، پس پول ملی تنها راه ایفای تعهدات مالی نمی‌باشد. در حال حاضر، در دنیای تجارت نیز به همین گونه عمل می‌شود. طرفین تجارت با عنایت به شرایط موجود بین‌المللی یکی از روش‌ها را انتخاب و به ایفای دیون خویش می‌پردازند. با گذشت زمان، پدیده پول اعتباری^{۷۴} وضع شد. این پدیده یک پول ملی رسمی نیست، بلکه یک نوع از انواع انتقال ارزش اقتصادی می‌باشد که همگی بر اساس اعتماد طرفین پایه‌گذاری می‌گردد. شاید بتوان رمزارزها را در یک نگاه کلان عضوی از این خانواده در نظر گرفت. این شق از ارزها در دسته‌بندی ارزهای خصوصی^{۷۵} قرار دارند. نظام ارزها و پول‌های خصوصی خارج از صلاحیت دولت‌ها می‌باشد و این ساختار قائم بر طرفین و افراد آن است. در این نوع از معاملات همیشه یک طرف کلیه خطرهای آن را بر عهده می‌گیرد. معمولاً فرایند این پدیده ناشی از پرداخت در ازای کالا یا خدمات است این حالت می‌تواند هم بسیار بی‌ثبات و هم بسیار فعالانه باشد، تمامی رویش یا ریزش ارزشی این موضوع قائم به طرفین آن است. با این مقدمه می‌توان این‌گونه متصور شد که جنس پذیرش غیررسمی دولت‌ها از رمزارزها بدین گونه است و آن‌ها را در خانواده پول‌های خصوصی می‌دانند یا می‌توانند قرار دهند.^{۷۶}

موضوع رمزارزها نیز دارای قواعد حاکم بر بازیگران خویش است که کلیه مشارکت‌کنندگان در این عرصه موظف به رعایت این قواعد و اصول هستند قانون مادر حاکم بر این عرصه را می‌توان حقوق قراردادهای^{۷۷} دانست؛ زیرا که تمامی این زنجیره با قراردادهای پیچیده در برابر هم مسئول می‌باشند. در حال حاضر، این پیش‌بینی وجود دارد که در آینده نزدیک، رئوس موضوعات قانونی به جامعه رمزارزها تسریع پیدا کنند. افزایش استفاده از بیت‌کوین و سایر رمزارزها در به دست آوردن جایگاه مطلوب آنها مؤثر است. شاهد مثال آنکه با توسعه قوانین و مقررات مربوط به جرم‌شناسی در بسیاری از کشورها، این پدیده در جرایم رایانه‌ای و جرایم اینترنتی، دسته جدیدی

73. Transferring economic values

74. Fiduciary money, or currency

75. Private money, or currency

76. Ishmaev, Georgy. "Blockchain technology as an institution of property." *Metaphilosophy* 48, 5 (2017), 671-673.

77. Contract law

از قواعد مرتبط با جرایم رمزارزها در موضوعاتی از جمله ایجاد یا استخراج، معاملات، واسطه‌گری و عملیات انتقال ارزها به وجود آورده است. همچنین بسیاری از دولت‌ها رویکرد قانونی خود را نسبت به این پدیده، موضوع نظام‌مند کردن انتقال پول می‌دانند؛ زیرا که در تلاش هستند تا از عمل پول‌شویی و تجارت‌های غیرقانونی جلوگیری به عمل آورند.^{۷۸} الزامات دولت‌ها نیز پیرامون همین موضوع پول‌شویی متمرکز شده است تا با نظارت بر این موضوع از فرایند نقل و انتقال پول‌ها مطلع باشند. این رویکرد به‌شدت در حال فراگیری در بین کشورهاست تا با وضع و اعمال قوانینی مانع از مبادلات ارزی بدون نظارت شوند.^{۷۹}

دکترین حقوقی در خصوص این موضوع بسیار پرابهام است، بسیاری از اندیشمندان بر این باور هستند که با عدم به رسمیت شناختن این پدیده توسط دولت‌ها مقامات ملی در عمل صلاحیت رفتاری و تنظیم‌گری این پدیده را ندارند؛ اما از سوی دیگر، بسیاری با تمسک به اصول بنیادین حقوق بین‌الملل عمومی مانند اصل استقلال و تمامیت ارضی یا اصل احترام به حاکمیت دولت‌ها، کشورها را مختار در رفتار با این پدیده می‌دانند، حال جایگاه قانونی داشته باشد خواه نداشته باشد. مقامات ملی کشورها با توجه به اختیارات خود برای محافظت از ارزش پول ملی و حفظ یکپارچگی آن به‌صورت غیرمستقیم بر این پدیده اثرگذار خواهند بود. تأثیر غیرمستقیم آنها بر پدیده رمزارزها با اتخاذ تدابیر مناسب در قبال محافظت از پول ملی است و نه تأثیرگذاری بر این موضوع. همچنین مقامات ملی با قدرت حاکمیتی خود و ارتباطات سازمانی می‌توانند فعالیت بانک‌ها و مؤسسات را با رمزارزها تنظیم و محدود کنند، آن‌ها با استفاده از این مدل تأثیرات فراوانی بر این پدیده می‌گذارند. در همین راستا، با استفاده از جایگاه و قدرت رسانه‌ای خویش، مصرف‌کنندگان را نسبت به خطرهای محتمل رمزارزها آگاه می‌کنند. برخی دولت‌ها اکنون در حال بررسی و امکان‌سنجی چگونگی کنترل و نظارت دولت بر رمزارزها هستند و رویکرد نظارتی آن‌ها در قالب مشارکت در بلاک‌چین‌های پلتفرم رمزارزها خواهد بود. پلتفرم‌های ارزهای رقمی^{۸۰} توسط نهادهای خصوصی^{۸۱} ایجاد و اداره می‌شود. دولت‌ها به دلیل عدم دسترسی به

۷۸. برای اطلاعات بیشتر نک: خیرالله پروین و علی اللهیاری‌فرد. «تنظیم‌گری دولت در حوزه مبارزه با پول‌شویی از طریق رمزارز: مطالعه تطبیقی نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران و ایتالیا»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، ۵۴، ۳ (۱۴۰۳)، ۱۵۵۸ و ۱۵۵۹.

79. J. Riley, "The Current Status of Cryptocurrency Regulation in China and Its Effect around the World," *China and WTO Review* 7, 1 (2021), 135–152.

80. Digital currency platforms

81. Private institutions

زیرساخت‌های این پدیده کنترل مؤثر خود را از دست می‌دهند؛ زیرا که فرایند ایجاد و توسعه این پدیده در بخش خصوصی و خارج از کنترل دولت است، در نتیجه می‌توان گفت، امروزه رمزارزها به‌عنوان بهترین پلتفرم پول خصوصی^{۸۲} در دنیا شناخته می‌شوند. در واقع فرایند ایجاد و توسعه این پدیده فقط در سطح انتقال ارزش پول است و هنوز پول خصوصی^{۸۳} ارزش ماهوی به دست نیاورده و ارزش این پدیده معلق به ارزش کالا و خدمات متقابل می‌باشد. به بیان شفاف‌تر، ارزش اقتصادی سیستم‌های ارزهای دیجیتال قائم به کاربران و در نتیجه اثربخشی سازکارهای تجاری خواهد بود.^{۸۴}

کشورها در مواجهه با این پدیده سه نگاه را مستقر کردند:

دسته اول با آگاهی از اهمیت این پدیده در فعالیت‌های اقتصادی این مهم را به رسمیت بخشیده و سازکارهای ملی برای آن پیش‌بینی کرده‌اند تا شهروندان بتوانند در روندی منظم فعل و ترک فعل‌های خود را به‌صورت امن و شفاف انجام دهند؛

دسته دوم با عدم درک صحیح از مقتضیات جهانی نسبت به این امر کم‌توجهی کرده و واگرایی نهادی در سطح ملی نسبت به این موضوع انجام داده‌اند و دسته سوم جانب احتیاط را در مواجهه با این پدیده اتخاذ کردند. در ادامه با بررسی رویکرد کشورها، درک صحیحی از خوانش جهانی نسبت به این موضوع کسب خواهد شد.

۲- نگرش دولت‌ها در پرتو مقررہ گذاری ملی بر رمزارزها

رمزارزها به دلیل ویژگی‌های ذاتی و فرایند تاریخی تأسیس آنها، دارای چالش‌های قانونی متعددی هستند. به بیان دیگر، عدم ایجاد رمزارزها توسط یک نهاد دولتی و در نتیجه، عدم صدور مجوز یا ضمانت‌نامه از سوی دولت‌ها، ابهام و تشویش ایجاد می‌کند. پس در عمل نمی‌تواند آنها را در زمره یک تأسیس مالی - دولتی به‌صورت رسمی پذیرفت. در حال حاضر، در بعضی از نظام‌های حقوقی، صلاحیت‌های محدود به برخی موضوعات مرتبط با رمزارزها در

۸۲. پول خصوصی نوعی پول است که توسط نهادها، شرکت‌ها، یا سازمان‌های غیردولتی ایجاد و مدیریت می‌شود، برخلاف پول رسمی یا فیات که توسط دولت‌ها یا بانک‌های مرکزی منتشر و کنترل می‌شود. این نوع پول معمولاً در محیط‌هایی خاص یا جوامع بسته استفاده می‌شود و ممکن است به اشکال مختلف مانند رمزارزها، کوین‌ها یا اعتبارات ارائه شود. بیت‌کوین، اتریوم و سایر رمزارزها مثال‌هایی از پول خصوصی دیجیتال هستند که توسط هیچ دولتی کنترل نمی‌شوند.

83. Private money

84. Lee, Joseph, and Florian L'heureux, "A regulatory framework for cryptocurrency," *European Business Law Review* 31, 3(2020), 425.

ساختارهای دولتی مانند بانک مرکزی یا وزارت دارایی جهت پایش اعطا شده است؛ اما بسیاری از نظام‌های حقوقی بر مبنای اندیشه اقدامات تأمینی، روش اطلاع‌رسانی گسترده تهدیدهای رمزارزها را به شهروندان انتخاب کردند. قوانین و مقررات حاکم بر رمزارزها در کشورهای مختلف وفق به اصول و ملاحظات ملی متفاوت می‌باشد. وضعیت فعلی قوانین حاکم بر رمزارزها در سطح جهانی مبهم و بسیار سیال است. دولت‌ها در سراسر جهان در مورد شناسایی و نظارت بر رمزارزها اختلاف نظر دارند. برخی کشورها، رمزارزها را در زمره دارایی‌های راهبردی احصا می‌کنند و بعضی دیگر برای استفاده از آن، محدودیت‌هایی را ایجاد کرده و برخی نیز به کلی مشارکت اعم از خرید، فروش و سرمایه‌گذاری در رمزارزها را ممنوع اعلام کرده‌اند، اگرچه اجماع برای دسته‌بندی شفاف این موضوع بین حقوق‌دانان وجود ندارد، لیکن جهت نظم بخشیدن به مقاله پیش رو نویسنده از سه اصطلاح، نگرش سلبی، احتیاطی و ایجابی جهت تقرب ذهنی مخاطبان محترم استفاده کرده است.

۲-۱ نگرش سلبی

در نگرش نخست همان‌گونه که از واژه سلبی هویداست، دولت‌ها با مواجه با پدیده رمزارزها مقررگذاری‌هایی مبنی بر ممنوعیت این موضوع اعلام کردند و هرگونه فعل یا ترک فعل مرتبط با این موضوع را جرم‌انگاری و اقدامات متناسب را پیش‌بینی کردند. در این نگرش دولت‌ها با عنایت به منافع ملی خود، به‌صورت روشن پدیده رمزارزها را تحت قوانین و مقررات مشخصی ممنوع اعلام کردند. از اهم کشورهای این دسته می‌توان به تایلند، ویتنام، بولیوی، چین، سنگاپور، بلغارستان، دانمارک، قرقیزستان، اردن، لبنان و غیره اشاره کرد. در ادامه به مطالعه دولت‌های اخیرالذکر حامی این نگرش پرداخته خواهد شد.

دولت تایلند با وضع مقرراتی، تجارت با ارزهای رقمی را ممنوع کرده است، دلیل اصلی این دولت گسترش استفاده از این موضوع و تأثیرات مخرب بر اقتصاد ملی تایلند بیان شده است. تایلند چهارچوب نظارتی برای دارایی‌های دیجیتال، از جمله رمزارزها، ایجاد کرده است. کمیسیون اوراق بهادار و بورس^{۸۵} نظارت بر کسب‌وکارهای دارایی رقمی، از جمله صرافی‌ها و کارگزاری‌ها را بر عهده دارد. رمزارزها به‌عنوان دارایی رقمی در این کشور طبقه‌بندی شده و می‌تواند در پلتفرم‌های مجاز مورد معامله قرار گیرند.^{۸۶} با این حال، بانک‌ها و مؤسسات مالی محلی از انجام معاملات

85. The Securities and Exchange Commission (SEC)

86. Tamphakdiphani, Jinnarat, and Mairsa Laokulrach, "Regulations and Behavioral Intention for Use Cryptocurrency in Thailand," *Journal of Applied Economic Sciences* 15, no. 3(2020), 526-529.

مستقیم با ارزهای دیجیتال منع شده‌اند. بانک تایلند^{۸۷} نیز به‌طور فعال در تنظیم مقررات دارایی‌های دیجیتال دخالت دارد. این بانک دستورالعمل‌هایی برای استیبل‌کوین‌ها^{۸۸} صادر کرده^{۸۹} و در حال توسعه ارز مجازی بانک مرکزی خویش برای ارتقای خدمات مالی و کارایی است.

علاوه بر تایلند، اکثر کشورها که مخالف پدیده رمزارزها در کشور خود هستند با استفاده از قوانین دیگری از جمله، قانون نظارت بر ارزهای خارجی این موضوع را مدیریت می‌کنند. برای مثال دولت ویتنام از همین شق کشورها می‌باشد، بانک مرکزی ویتنام بیت‌کوین و سایر رمزارزها غیرقانونی معرفی کرده و استفاده از آن‌ها به‌عنوان ابزار پرداخت را ممنوع اعلان کرده است. با این حال، تلاش‌های این دولت در حوزه فناوری بلاک‌چین و کاربردهای احتمالی آن نشان می‌دهد که ویتنام ممکن است در آینده رویکردی غیر سلبی نسبت به رمزارزها اتخاذ کند^{۹۰} این نگرش از سوی دولت بولیوی مورد استقبال قرار گرفت و آنها نیز با استناد به همین موضوعات، رمزارزها را به رسمیت نشناخته و بیان داشتند که این پدیده به ضرر ارزش پول ملی بولیوی می‌باشد.

چین قوانین سخت‌گیرانه‌ای را برای رمزارزها وضع کرده است که شامل ممنوعیت کامل فعالیت صرافی‌های داخلی و غیرقانونی اعلام کردن تراکنش‌های رمزارزها می‌شود. بانک خلق چین، نیز در سال ۲۰۱۳ مؤسسات مالی را از انجام کلیه تراکنش‌های مبتنی بر بیت‌کوین منع کرد.^{۹۱} کشور چین صراحتاً اعلام نموده است که کلیه رمزارزها مانند بیت‌کوین کالا محسوب می‌شوند. این کشور به بانک‌ها و مؤسسات مالی خود ابلاغ کرده است که رمزارزها کالا هستند و هرگونه نقل‌وانتقال و ارزش مالی دادن به آن‌ها ممنوع می‌باشد. در سال ۲۰۲۱، چین کلیه فعالیت‌های مرتبط با ماینینگ رمزارزها را در داخل کشور ممنوع اعلام کرد. پس از این ممنوعیت، در سپتامبر ۲۰۲۱ نیز عموم رمزارزها را غیرقانونی اعلام کرد. مقررات جدید، عملاً

87. Bank of Thailand (BOT)

88. Stablecoin

۸۹. نوعی ارز دیجیتال است که بر پایه یک دارایی ارزش‌گذاری می‌شود. این دارایی می‌تواند پول فیات، طلا، کالاهایی مانند فلزات گران‌بها یا ارزهای دیجیتال دیگری باشد. استیبل‌کوین‌ها معمولاً بدون بهره هستند و سودی برای دارنده ندارند. «تر» پرستفاده‌ترین استیبل‌کوین دنیاست.

90. Nhung, Nguyen Thi Hong, and Nguyen Thi My Hanh, "Overview on the legal position of cryptocurrency (Bitcoin) in some countries in the world-Orientation to build a legal framework for cryptocurrency in Vietnam," *Science & Technology Development Journal: Economics-Law & Management* 3, 2 (2019), 122.

91. Riley, op. cit., 140.

استفاده از کلیه رمزارزها و مشارکت با تمامی صرافی‌های رمزارز را ممنوع نموده است.^{۹۲} در حالی که دولت چین هنوز چهارچوب قانونی معینی را برای تراکنش‌های رمزارزها ارائه نکرده است، این پدیده را با عنوان کالاهای مجازی طبقه‌بندی کرده است که مشمول مالیات‌های مختلف می‌شوند. بانک مرکزی چین^{۹۳}، از سال ۲۰۱۳ در حال توسعه یک ارز رقمی رسمی است. دولت چین در اواخر سال ۲۰۲۰ قانونی را تدوین کرد که به یوان رقمی^{۹۴} وضعیت قانونی اعطا کرد. این پروژه بخشی از استراتژی کلان چین برای افزایش حاکمیت مالی، بین‌المللی‌سازی یوان و ارائه جایگزینی برای ارزهای خصوصی مانند بیت‌کوین است. بانک مرکزی چین این ارز دیجیتال را به‌عنوان نسخه‌ای خرده‌فروشی از ارزهای دیجیتال بانک مرکزی^{۹۵} عرضه کرده که برای استفاده‌های روزمره طراحی شده است. یوان دیجیتال به‌صورت ۱:۱ با یوان فیزیکی معادل‌سازی شده و هدف اصلی آن جایگزینی پول نقد در اقتصاد چین است.^{۹۶}

مقامات کشور سنگاپور با صدور اطلاعیه‌ای، بیت‌کوین و سایر اشکال رمزارزها را فاقد اعتبار قانونی در این کشور دانستند و افزودند، اگرچه ارزهای مجازی می‌توانند ابزار مفیدی برای مبادله‌ی ارزش اقتصادی بین طرفین باشد؛ اما فاقد مجوزهای قانونی و اعتبار دولتی در این کشور است.^{۹۷} در سال ۲۰۱۷ میلادی، مقام پولی سنگاپور تصریح کرد که اگرچه موضع این اداره نظارت بر رمزارزها نیست؛ اما در صورتی که این توکن‌ها تحت عنوان «اوراق بهادار» طبقه‌بندی شوند، موضوع توکن‌های دیجیتال را تنظیم خواهد کرد.^{۹۸} قانون خدمات پرداخت^{۹۹} در سال ۲۰۱۹ که توسط مقامات پولی سنگاپور^{۱۰۰} تصویب شد، یک چهارچوب نظارتی قوی برای مبادلات ارزهای دیجیتال و سایر ارائه‌دهندگان خدمات دارایی دیجیتال ایجاد کرده است. این

۹۲. مینا حاجی، قوانین و مقررات رمزارزها در جهان (تهران: انتشارات راه پرداخت، ۱۴۰۲)، ۳۴.

93. People's Bank of China (PBOC)

94. (e-CNY)

95. central bank digital currency (CBDC)

96. Xie, Rain, "Why China had to ban cryptocurrency but the US did not: A comparative analysis of regulations on crypto-markets between the US and China," *Wash. U. Global Stud. L. Rev.* 18(2019), 457.

97. Julia, Shabatuk, "Prospects for the development of cryptocurrency regulation in Singapore," *Review of Business and Economics Studies* 2 (2019). 51.

98. Hellen Lorensca, "Cryptocurrency—the Internet 'Dollar': Comparative Analysis of Regulations on Cryptocurrency between Indonesia, Singapore, and China," *The Lawpreneurship Journal* 1, no. 2 (2021), 218–246.

99. Port of Singapore Authority (PSA)

100. Monetary Authority of Singapore (MAS)

قانون الزامات صدور مجوز را الزامی می‌کند و استانداردهای سخت‌گیرانه‌ای را برای کاهش خطرهای مرتبط با پول‌شویی، تأمین مالی تروریسم و حمایت از مصرف‌کننده اعمال می‌کند. هدف سنگاپور با اتخاذ یک رویکرد فعالانه، تقویت نوآوری در صنعت ارزهای رقمی و در عین حال تضمین یک محیط امن و تنظیم‌شده است.^{۱۰۱} دولت در سال ۲۰۲۰ نیز هشدارهایی را مبنی بر خطرهای احتمالی سرمایه‌گذاری در محصولات رمزارز برای مردم منتشر کرد که تا حدودی نیز مورد توجه قرار گرفت. در سال ۲۰۲۲، مقام پولی سنگاپور این هشدارها را به‌روزرسانی کرده و با تقویت آن، دستورالعمل‌هایی را برای ارائه‌دهندگان خدمات رمزارز صادر کرد که به‌طور مؤثر تبلیغات خدمات آنها را برای عموم ممنوع می‌کرد.^{۱۰۲}

در سال ۲۰۱۸، دارالافتای مصر که مرجع اصلی فقه اسلامی در این کشور است، حکمی صادر کرد که مبادلات تجاری با بیت‌کوین و هر تراکنشی با ارز رقمی را حرام می‌داند و بر طبق قوانین اسلامی ممنوع است. دارالافتاء بیان کرده است که ارزهای رقمی می‌توانند امنیت ملی و سیستم‌های مالی مرکزی را تهدید کنند و همچنین ممکن است برای تأمین مالی تروریسم و فعالیت‌های تروریستی استفاده شوند.^{۱۰۳} پس از آن، بانک مرکزی مصر در ژانویه ۲۰۱۸ هشدار داد که تجارت ارزهای رقمی، مانند بیت‌کوین، به دلیل خطرهای بسیار بالای مرتبط با این ارزها باید ممنوع شود و تأکید کرد که تجارت در جمهوری عربی مصر تنها باید با ارزهای رسمی کاغذی مورد تأیید بانک مرکزی صورت گیرد.^{۱۰۴}

با این حال، در سال ۲۰۱۹، بانک مرکزی مصر اعلام کرد که در حال کار بر روی پیش‌نویس قانونی است که فقط ایجاد، تجارت یا ترویج ارزهای دیجیتال بدون مجوز را ممنوع می‌کند. در سال ۲۰۲۰، پارلمان مصر قانون جدیدی تحت عنوان قانون بانک مرکزی و بخش بانکی شماره ۱۹۴ را تصویب کرد که به معرفی روش‌های تکنولوژیکی و دیجیتال برای کمک به تحول دیجیتال در بخش بانکی و مالی مصر پرداخته است. پس از اجرایی شدن قانون فوق و در

101. Alekseenko, Aleksandr P, "Legal regulation of the use of distributed ledger technologies in financial sector of Singapore," *Revista de Investigaciones Universidad Del Quindio* 34, S2(2022), 387.

102. Lindsay, Michael G, "International Rise of Cryptocurrency: A Comparative Review of the United States, Mexico, Singapore, and Switzerland's Anti-Money Laundering (AML) Regulation," *SCJ Int'l L. & Bus.* 19 (2022), 161.

103. Abdelgawad, Hesham M, "The Impact of Islamic Law on Cryptocurrency Regulation in Egypt," *Manchester Journal of Transnational Islamic Law & Practice* 20, 3(2024), 381.

104. Sami, Mina, and Wael Abdallah, "How does the cryptocurrency market affect the stock market performance in the MENA region?," *Journal of Economic and Administrative Sciences* 37, 4(2021), 745.

سپتامبر ۲۰۲۲، بانک مرکزی مصر پس از «نظارت بر معاملات ارزهای دیجیتال از طریق برخی از پلتفرم‌های منطقه‌ای و بین‌المللی» هشدار جدیدی صادر کرد. با این حال، مقررات سخت‌گیرانه، به‌ویژه قانون شماره ۱۹۴ سال ۲۰۲۰، موانع قابل توجهی برای بهره‌برداری کامل از این پتانسیل ایجاد کرده است.^{۱۰۵}

مقامات کشور اندونزی نیز با اعلام عدم به رسمیت شناختن ارزهای دیجیتال به ارائه تفسیر خود از این پدیده پرده برداشتند. بانک مرکزی اندونزی با اعلام این موضوع اظهار داشت که بیت‌کوین و سایر رمزارزها قانونی نخواهند بود و دولت بر این شق از ارزها تضمین و نظارتی ندارد و تمامی مسئولیت و اثرات آن بر عهده آن‌ها می‌باشد؛ لذا بانک مرکزی اندونزی رویکرد محتاطانه‌ای را اتخاذ کرده و استفاده از ارزهای دیجیتال به‌عنوان وسیله پرداخت را ممنوع کرده است. از ۱ ژانویه ۲۰۱۸، مقررات جدیدی برای شفافیت و هشدار دادن به شهروندان در مورد خطرات احتمالی این پدیده، وضع گردید، همچنین سازمان نظارت بر معاملات آتی کالاها (اندونزی چهارچوبی برای معامله دارایی‌های خاص کریپتو در صرافی‌های مجاز ایجاد کرده است).^{۱۰۶}

در این نگرش، دولت‌ها وفق به مصالح ملی خویش ارزهای دیجیتال را همانند ارزها و پول‌های سنتی به رسمیت نشناخته و در قوانین موضوعه ملی اشاره‌ای به این قبیل از نوآوری‌ها نداشته‌اند. از آنجا که روند توسعه و ترویج پدیده‌ها در جوامع سریع‌تر از برنامه‌های دولت‌ها در ارتباط با مدیریت پدیده‌ها می‌باشد و حاکمیت دولت‌ها معمولاً با پدیده‌ها قلمداد می‌گردد، دولت‌ها با روبه‌رو شدن با پدیده رمزارزها دو واکنش حاکمیتی دیگر نشان دادند. در ادامه با توجه به اهمیت این موضوع به شرح و توضیح بیشتر این موارد پرداخته خواهد شد.

۲-۲ نگرش احتیاطی

در این نوع از نگرش، دولت‌ها دولت‌ها به طور صریح قانونی وضع نکرده‌اند و در قالب گفت‌وگو نرم نکات و هشدارهایی را برای شهروندان خود بیان داشتند و ضمن روشن نمودن عواقب مالی آن برای فعالیت‌های مرتبط با ارزهای دیجیتال، محدودیت‌هایی را اعمال یا فعالیت‌های مرتبط با آن را ملزم به دریافت مجوز از برخی نهادهای دولتی نموده‌اند، از جمله کشورهای انگلستان، کانادا، هلند، بلژیک، فرانسه و غیره کشورهای اصلی این نگرش محسوب می‌شوند.

105. Amin, Marc Michail, "Identifying the legal status of public digital assets in Egypt," *International Journal of Doctrine, Judiciary and Legislation* 6, 1(2025), 85-93.

106. Chang, Soonpeel Edgar, "Legal status of cryptocurrency in Indonesia and legal analysis of the business activities in terms of cryptocurrency," *Brawijaya Law Journal* 6, 1(2019), 82-86.

بانک مرکزی قبرس نیز طی اعلامیه‌ای اظهار داشت که دولت قبرس هیچ‌گونه نظارت یا کنترلی بر رمزارزها ندارد و همچنین هشدارها و تهدیدهای این پدیده را به همگان اعلان کرد. همچنین بانک مرکزی فرانسه، ارزهای دیجیتال را یک ارز قانونی یا درگاه پرداخت رسمی نمی‌داند و تنها این پدیده را در بخش خدمات پرداختی تحت شرایطی به‌عنوان یک ابزار می‌شناسد که ارائه‌دهنده باید مجوزهای لازم را با رعایت قواعد نظارتی ابلاغی از سوی دولت داشته باشد.^{۱۰۷} کشور فرانسه با اتخاذ راهبردی مطلوب و اثربخش، رمزارزها را به‌عنوان یک دارایی به رسمیت شناخته است.^{۱۰۸} با توجه به پیچیدگی‌های مرتبط با این پدیده و دشواری‌های قانونی آن، دولت‌ها بر این رویکرد باقی خواهند ماند که ارزهای دیجیتال را در بخش خدمات مالی - پرداختی معرفی کنند تا بتوانند قوانین موجود را با تعریف موسع به این پدیده تسری دهند.^{۱۰۹}

انگلستان قوانین خاصی در خصوص رمزارزها صادر نکرده؛ اما دارایی‌های مبتنی بر رمزارز در انگلستان، قانونی در نظر گرفته نمی‌شوند و رمزارزها در این کشور غیرقانونی قلمداد می‌شوند؛ هرچند صرافی‌های رمزارز در بریتانیا، دارای شرایط ثبت‌نام هستند.^{۱۱۰} سازمان درآمد و گمرکات سلطنتی بریتانیا، اعلامیه کوتاهی در خصوص رفتار مالیاتی رمزارزها در این دولت منتشر کرده که بیان می‌کند هویت منحصر به فرد این ارزها، به این معناست که نمی‌توان آنها را با سرمایه‌گذاری‌ها یا پرداخت‌های معمولی مقایسه کرد و مالیات آنها به فعالیت‌ها و طرف‌های درگیر بستگی دارد. در نهایت، بر اساس قوانین انگلستان، سود یا زیان رمزارزها در این کشور، مشمول مالیات بر عایدی سرمایه است.^{۱۱۱}

هند رابطه پیچیده‌ای با ارزهای دیجیتال داشته است. در ابتدا، بانک مرکزی هند رویکرد محتاطانه‌ای اتخاذ کرد و درباره خطرهای مرتبط با ارزهای دیجیتال هشدار داد؛ اما دادگاه عالی هند حکم ممنوعیت خدمات بانکی برای صرافی‌های ارز دیجیتال در سال ۲۰۱۸ را لغو کرد. این تصمیم به صنعت ارز دیجیتال هند رونق بخشید. در سال ۲۰۲۲، دولت هند مالیات ۳۰ درصدی

107. Banque de France, The Dangers of the Development of Virtual Currencies: The Bitcoin Example, (2013), www.banque-france.fr/

108. Barriere, Francois, "Blockchain-based financial services and virtual currencies in France," *J. Eur. Consumer & Mkt. L.* 9(2020). 40.

109. Fleuret, Faustine, "L'industrie crypto française et européenne: les nouveaux bâtisseurs de monnaies numériques," *Revue d'économie financière* 149, 1(2023), 43.

110. Huang, Sherena Sheng. "Crypto assets regulation in the UK: an assessment of the regulatory effectiveness and consistency," *Journal of Financial Regulation and Compliance* 29, 3(2021), 336-351.

بر درآمد ناشی از تراکنش‌های ارز دیجیتال وضع کرد که نشان‌دهنده حرکت به سمت تنظیم مقررات به جای ممنوعیت کامل بود.^{۱۱۲} در حالی که این رژیم مالیاتی وجود ارزهای دیجیتال را به رسمیت می‌شناسد، نگرانی‌های دولت درباره خطرهای بالقوه و نیاز به نظارت را نیز برجسته می‌کند. مقامات هند به دنبال تبیین چهارچوبی برای فعالیت رمزارزها تحت نظارت دولت هستند. تبیین چنین چهارچوبی به معنای به رسمیت شناختن به‌عنوان پول رسمی یا قانونی نمی‌باشد و بانک مرکزی هند این نکته را به همراه خطرهای احتمالی و تهدیدهای پیش رو استفاده از رمزارزها منعکس کرده است.^{۱۱۳} دولت همچنین در حال بررسی توسعه ارز رقمی بانک مرکزی است که نسخه رقمی یا الکترونیکی رویه هند خواهد بود. این ابتکار نشان‌دهنده علاقه دولت به بهره‌برداری از پتانسیل فناوری بلاک‌چین است در حالی که کنترل بر سیستم مالی کشور را حفظ می‌کند.^{۱۱۴}

۳-۳ نگرش ایجابی

رویکرد سوم را می‌توان رویکرد باز تعبیر کرد. در این رویکرد کشورها ارزهای دیجیتال را به‌عنوان یک پدیده رسمی احصا می‌کنند. این به رسمیت شناختن عوارض قانونی جانبی دیگری نیز دارد. بدان معنا که موضوع قیمت‌گذاری، تعرفه‌های موضوعی و از جمله مالیات پیش‌بینی و تدقیق شده است. در این رویکرد شما با دارایی خویش اختیار مدیریت عمل خواهید داشت. از جمله این کشورها می‌توان به روسیه، سوئیس، برزیل، آلمان، استرالیا، آمریکا، کره جنوبی، ژاپن و غیره اشاره کرد.

روسیه در ابتدای امر، با ممنوعیت ایجاد، عرضه، استفاده و غیره از ارزهای دیجیتال سد محکمی در سطح ملی ایجاد نمود که هم روابط مالی داخلی و هم بین‌المللی رمزارزها را تحت تأثیر قرار داد.^{۱۱۵} این تصمیم روسیه نه بر اساس اصل نظارت بر ارزش پول ملی بلکه یک مدل قانونگذاری جدید با ابتکار عمل ممنوعیت همه‌جانبه رمزارزها بود. در جولای ۲۰۲۰ در قانونی

112. Jani, Shailak, "The growth of cryptocurrency in India: Its challenges & potential impacts on legislation," *Research gate publication, Thesis Parul University, Vadodara, India* (2018), 18.

113. Reserve Bank of India, RBI Cautions Users of Virtual Currencies Against Risks, (2013), http://rbi.org.in/scripts/BS_PressReleaseDisplay.aspx?prid=30247.

114. Banwari, Vijeta, "Cryptocurrency scope in India," *International Research Journal of Management Sociology & Humanities* 8, 12(2017), 82-92.

115. Dorokhova, Ekaterina, Elena Dorokhova, Tatyana Belykh, and Galina Koren'kova, "Economic and legal aspects of cryptocurrency usage in Russia," *In 3rd International Conference Spatial Development of Territories* (SDT 2020), Published by Atlantis Press ,10.2991/aebmr.k.210710.055, 327-332.

جهت تنظیم رمزارزها، برای اولین بار ارزش دیجیتال را به‌عنوان دارایی مشمول مالیات تعیین کرد. این قانون کارمندان دولت روسیه را نیز از داشتن هرگونه دارایی رمزنگاری شده منع نمود. در ماه ژوئیه، دادستان کل، قانون پیشنهادی جدیدی را اعلام کرد که به پلیس اجازه می‌دهد رمزارزهایی را که به‌طور غیرقانونی از طریق رشوه به دست آمده‌اند، مصادره کند. در ۸ آگوست ۲۰۲۴، روسیه با تصویب قوانین جدید موضع خود را نسبت به ارزهای دیجیتال تغییر داده و به استفاده از رمزارزها در پرداخت‌های بین‌المللی و استخراج قانونی آن رسمیت بخشید. این تغییر، نقطه مقابل سیاست‌های سخت‌گیرانه پیشین بانک مرکزی روسیه است که خواهان ممنوعیت کامل رمزارزها بود. این تغییر رویکرد روسیه نسبت به ارزهای رقمی، با هدف دور زدن تحریم‌ها و کاهش وابستگی به دلار، به سمت قانونی‌سازی استخراج و استفاده از ارزهای دیجیتال برای پرداخت‌های بین‌المللی حرکت کرده است.^{۱۱۶}

سوئیس به‌عنوان یکی از کشورها با نظام بانکی شفاف و قدرتمند در سطح جهان با گشایش از پدیده ارزهای رقمی به‌طور عام و بیت‌کوین به‌طور خاص حمایت کرده است.^{۱۱۷} وفق به نظام سلامت و شفاف قانونی در کشور سوئیس دارندگان و استفاده‌کنندگان از بیت‌کوین باید به قوانین مرتبط با این پدیده آگاه باشند از جمله، قانون مبارزه با پول‌شویی. رویکرد باز کشور سوئیس با عدم قانونگذاری و ابلاغ مقررات سلبی هویدا شده است.^{۱۱۸}

در استرالیا نیز رمزارزها و صرافی‌های رمزارز، کاملاً قانونی هستند و این کشور را می‌توان یکی از نخستین و پیشروترین کشورهای پذیرنده صنعت رمزارز در جهان معرفی کرد. در سال ۲۰۱۷ میلادی، دولت استرالیا اعلام کرد که کلیه رمزارزها قانونی هستند و به‌طور خاص، تصریح کرد که بیت‌کوین و سایر رمزارزها که ویژگی‌های بیت‌کوین را دارند باید به‌عنوان دارایی و مشمول مالیات بر عایدی سرمایه تلقی شوند.^{۱۱۹} رمزارزها، پیش از سال ۲۰۱۷ و مصوبه دولت استرالیا، مشمول مالیات مضاعف و مبنی بر مالیات کالاها و خدمات استرالیا بودند که تغییر در رفتار

116. Bokovnya, Alexandra Yuryevna, Albina Aleksandrovna Shutova, Tatyana Gennadievna Zhukova, and Liliya Viktorovna Ryabova, "Legal measures for crimes in the field of cryptocurrency billing," *Utopía y Praxis Latinoamericana* 25, 7(2020), 270-275.

117. Zelic, Dragan, and Nenad Baros, "Cryptocurrency: general challenges of legal regulation and the Swiss model of regulation," *Economic and Social Development: Book of Proceedings* (2018), 168-176.

۱۱۸. مجید مطلبی و شیما نادری، «بررسی راهکارهای حقوقی استخراج و معامله ارزهای دیجیتال و رمز پایه (مجازی): خلأهای حقوقی و راهکارهای پیشنهادی»، *مجله تمدن حقوقی*، ۴، ۹(۱۴۰۰)، ۱۷.

119. Cameron, Craig, "The regulation of cryptocurrency to remunerate employees in Australia," *Australian Journal of Labour Law* 33, 2(2020), 170-182.

مالیاتی دولت این کشور نسبت به صنعت رمزارزها، نشان‌دهنده رویکرد مترقی دولت استرالیا در قبال موضوع رمزارز است.^{۱۲۰}

چشم‌انداز قوانین ارز دیجیتال در ایالات متحده به‌طور کامل تعریف نشده است و به‌طور مداوم در حال تغییر است.^{۱۲۱} نهادهای مختلف فدرال داری‌های دیجیتال را بر اساس ارزیابی‌های خود از ویژگی‌های ارز دیجیتال متفاوت ارزیابی می‌کنند.^{۱۲۲} قانونگذاران نیز ممکن است در این موضوع دخالت کنند و ایالت‌ها می‌توانند قوانین خود را تصویب کنند.^{۱۲۳}

کمیسیون بورس و اوراق بهادار، ارزهای دیجیتال را اوراق بهادار می‌داند. این نهاد خواهان طبقه‌بندی داری‌های دیجیتال به‌عنوان اوراق بهادار می‌باشد و نگران حفاظت از سرمایه‌گذاران است. کمیسیون معاملات آتی کالا، ارزهای دیجیتال را کالا می‌داند. این نهاد استدلال می‌کند که ارزهای دیجیتال مشابه کالاهایی مانند نفت یا طلا هستند.

شبکه مقابله با جرایم مالی ایالات متحده آمریکا که وابسته به وزارت خزانه‌داری ایالات متحده آمریکا است و وظیفه جمع‌آوری و بررسی اطلاعات مرتبط با معاملات مالی به‌منظور مبارزه با پول‌شویی، تأمین مالی تروریسم و دیگر جرایم مالی در داخل و خارج از آمریکا را بر عهده دارد، نیز رمزارزها را به‌عنوان یک پول قانونی نپذیرفته است. این در حالی است که این سازمان، صرافی‌های رمزارز را به رسمیت شناخته و این پلتفرم‌ها را بر این اساس که توکن‌های رمزارز، به‌عنوان انتقال‌دهنده پول معرفی نموده است. سازمان خدمات درآمد داخلی ایالات متحده که وابسته به وزارت خزانه‌داری ایالات متحده آمریکا است و وظیفه خدمات درآمد حکومت فدرال این ایالات را بر عهده دارد نیز رمزارزها را به‌عنوان پولی قانونی نمی‌شناسد. با این حال، آن را به‌عنوان «نماینده رقمی ارزش که به‌عنوان وسیله مبادله، واحد حساب، یا ذخیره‌سازی ارزش عمل می‌کند» تعریف کرده و برای آن حق مالیات صادر کرده است.^{۱۲۴}

همان‌گونه که آمده است برخی از کشورها بر این اراده هستند که باوجود عدم به رسمیت

۱۲۰. حاجی، پیشین، ۲۲.

121. Hughes, Scott D, "Cryptocurrency Regulations and Enforcement in the US," *W. St. UL Rev.* 45(2017), 7.

۱۲۲. برای مشاهده قوانین و مقررات ایالت‌های مختلف به آدرس زیر مراجعه نمایید:

<https://stevenscenter.wharton.upenn.edu/publications-50-state-review/>

123. Carol R. Goforth, "U.S. Law: Crypto Is Money, Property, a Commodity, and a Security, All at the Same Time," *Journal of Financial Transformation*, forthcoming; draft available at SSRN, <https://ssrn.com/abstract=3272975>, (posted 2018).

124. Middlebrook, Stephen T., and Sarah Jane Hughes, "Regulating cryptocurrencies in the United States: Current issues and future directions," *William Mitchell Law Review*, 40, 2(2014), 11.

شناختن ارزش‌های دیجیتال به‌عنوان پول قانونی اما این ارزش‌ها می‌توانند ابزار مالی قانونی محسوب شوند. آلمان در حال حاضر دارایی‌های دیجیتال را به‌عنوان ابزارهای مالی به رسمیت شناخته است. مقامات آلمانی به همان شیوه که با ارزش‌های کاغذی دیگر کشورها رفتار حقوقی می‌کنند با پدیده ارزش‌های دیجیتالی نیز به‌صورت مشابه برخورد می‌کنند.^{۱۲۵} به این دلیل که ارزش‌های دیگر کشورها در آلمان به‌صورت یونیتس اکانت^{۱۲۶} (واحدهای قابل شمارش) محسوب می‌شوند و ارزش‌های دیجیتال نیز بر پایه همین مدل بررسی می‌شوند؛ بنابراین، نتیجه واحد برای هر دو ارزش‌ها دارد. در دسامبر ۲۰۲۰، دولت آلمان قانون جدیدی را تصویب کرد که اوراق بهادار کاملاً الکترونیکی را به‌عنوان بخشی از استراتژی کلی بلاک‌چین کشور معرفی کرد. طبق گفته وزارت دارایی آلمان، «این قانون قوانین سخت‌گیرانه‌ای که از صادرکنندگان و دارندگان اوراق بهادار می‌خواست تا تراکنش‌ها را با گواهی‌نامه کاغذی مستند کنند، تسهیل می‌کند. همچنین بانک‌های آلمان می‌توانند طبق الزامات واحدهای اطلاعات مالی^{۱۲۷} و ارزش دیجیتال مشتریان را بفروشند و ذخیره کنند. با این حال، قوانین مالیاتی جدید آلمان محدودیتی معادل ۱۰۰۰۰۰ یورو برای ضررهای حاصل از معاملات مشتقات ارزش‌های رقمی تعیین کرده است. ساکنان آلمان می‌توانند پایگاه مالیاتی خود را حداکثر به این میزان کاهش دهند و برای ارائه‌دهندگان دستگاه‌های خودپرداز ارزش‌های رقمی مقرراتی وضع شده است که بر اساس آن، آنها باید مجوز نصب دستگاه‌ها را در مکان‌های عمومی دریافت کنند.^{۱۲۸}

رویکرد کشور آلمان بسیار واقع‌بینانه و قابل تأمل می‌باشد. این کشور ارزش‌های رقمی را قانونی اعلام نکرده است؛ اما با عنایت به سلامت قانونی معاملات، ارزش این پدیده را به رسمیت می‌شناسد. دلیل این امر نیز این است که طرفین معاملات در بخش خصوصی این پدیده را با عنوان ابزار مالی می‌شناسند، با این نگاه واقع‌بینانه، کشور آلمان در تلاش است تا ارزش‌های دیجیتال را در ساختار ارزش‌های سنتی تجمیع نماید.

کشور کرواسی نیز راه آلمان را در پیش گرفت و رمز ارزها را به‌عنوان تأسیس نهاد مالی نوین نپذیرفت؛ اما استفاده از آنها را نیز غیرقانونی اعلام نکرد. مقامات این کشور بر این دیدگاه راسخ

125. Wronka, Christoph, "Anti-money laundering regimes: A comparison between Germany, Switzerland and the UK with a focus on the crypto business," *Journal of Money Laundering Control*, 25, 3(2022), 656-667.

126. Units of account

127. AMLD5, AMLD6

128. Wronka, Christoph, "Crypto-asset regulatory landscape: a comparative analysis of the crypto-asset regulation in the UK and Germany," *Journal of Asset Management*, 25, 4(2024), 421.

هستند که رمزارزها می‌توانند بستری جهت انتقال ارزش اقتصادی بین طرفین معامله در بخش خصوصی باشند.^{۱۲۹} رویه آلمان و کرواسی در برخورد با رمزارزها بسیار مشابه و همانند است. آن‌ها ارزهای دیجیتال را با ارزهای ملی کشورهای دیگر از لحاظ ماهوی واحد می‌بینند.^{۱۳۰} کشور ایسلند نیز همانند کشورهای سابق، ارزهای دیجیتال را به رسمیت نشناخته است؛ اما نقش نظارتی خود را بر معاملات مبتنی بر رمزارز حفظ کرده است. پس از ورشکستگی اقتصاد ایسلند، دولت کنترل‌هایی را برای جلوگیری از خروج ارز توسط شهروندانش از کشور برای جلوگیری از خروج سرمایه به اجرا گذاشت که به‌عنوان یک ممنوعیت غیرمستقیم برای بیت‌کوین و سایر ارزهای رمزیایه عمل کرد؛ زیرا منجر به جابه‌جایی سرمایه به خارج از کشور می‌شود. در سال ۲۰۱۷، بانک مرکزی ایسلند قوانین منع خروج کرون^{۱۳۱} از این کشور را اصلاح کرد تا امکان تراکنش‌های فرامرزی را فراهم کند.^{۱۳۲} این امر عملاً ممنوعیت غیرمستقیمی را که بانک مرکزی برای ارزهای دیجیتال اعمال کرده بود، لغو کرد؛ زیرا اکنون تراکنش‌های فرامرزی ارز کشور مجاز است.^{۱۳۳} رویکرد ایسلند که توسط بانک مرکزی این کشور اشعار شده است پیروی کامل از قوانین حاکم بر تجارت بین‌الملل و استفاده از ارزهای خارجی می‌باشد،^{۱۳۴} مانند محدودیت‌های حاکم بر انتقال بین‌المللی ارز که به رمزارزها نیز تسری داده شده است. ایسلند نیز قوانین شفاف برای این پدیده وضع نکرده است. از یک‌سو رمزارزها را ارز رسمی نمی‌دانند و از سوی دیگر محدودیت‌های ارز رسمی به آن تسری داده می‌شود. همچنین موضوع ایجاد رمزارز همانند بسیاری از موضوعات مبهم دیگر به‌طور خاص مشخص و تبیین نشده است که در شمول نظارت حاکمیت است یا خیر.

نتیجه‌گیری

امروزه ارزهای دیجیتال با استقبال نهادهای خصوصی به‌عنوان سازکار بین‌المللی برای پرداخت و انتقال ارزش‌های اقتصادی و مالی فراگیر شده است؛ اما تا به امروز هیچ کشوری در جهان پدیده

129. Croatian Central Bank Establishes that Bitcoin is Legal in Croatia, (2013).

www.reddit.com/r/Bitcoin/comments/1sjgby/croatian_central_bank_establishes_that_bitcoin_is,

130. Vuletic, Dominik, "Legal Nature of Crypto-Assets in the European Union Law and the Croatian Law," *Zbornik Radova Pravnog Fakulteta u Tuzli*, 1(2024), 70.

131. Icelandic Króna

132. Hjaltested, Svavar, "The challenges using Bitcoin as a payment intermediation: a study in Iceland," PhD Thesis

133. Arnold, Braden. "Attitudes towards Bitcoin in Iceland" (PhD Thesis., Worcester Polytechnic Institute, 2021).

134. Guðmundsson, Arnar Freyr, and Björn Þorláksson, "Blockchain and the development of payment intermediation in Iceland: a scenario analysis." PhD Thesis

رمزارها را به‌عنوان تأسیس نهاد جدید ارزی در سطح ملی به رسمیت نشناخته است. به بیان واضح‌تر، ارزش‌های دیجیتال در اکثر نظام حقوقی، پول رسمی محسوب نمی‌شود. اگرچه رمزارها در سراسر جهان کاربردهای گوناگونی دارند؛ اما هنوز به‌عنوان یک تأسیس مالی نوین احراز قانونی نشده است؛ اما این پیش‌بینی وجود دارد که دولت‌ها به سمت تغییر رویکرد و تدوین راهبردها و سیاست‌های متناسب با فراگیری این پدیده در سطح جهانی متمسک شوند.

ارزش این پدیده معلق به ارزش کالا و خدمات متقابل آن خواهد بود و فقط در سطح انتقال ارزش اقتصادی نزد بانک‌ها و صرافی‌ها قابل استفاده می‌باشد؛ زیرا این پدیده به‌عنوان تأسیس مالی توسط هیچ دولتی تضمین نمی‌شود. در نتیجه، این موضوع داری ریسک مضاعف نسبت به ارزش‌های سنتی برای کاربران به همراه خواهد داشت.

با توجه به دامنه گسترده و عمق عملیاتی برنامه‌های کاربردی مرتبط با رمزارها و فقدان قانون مستقل حاکم بر کلیه فعالیت‌های ارزش‌های دیجیتال در زمان نگارش مقاله حاضر، این گمان وارد است که هرگز یک قانون ارزش‌های دیجیتال تحریر نخواهد شد؛ اما از سوی دیگر، گسترش فعالیت‌های پلتفرم‌های رمزارها تأثیر بسزایی در حوزه‌های مختلف حقوقی از جمله، قانون قراردادها و معاملات تجاری، قانون حمایت از مصرف‌کننده، قانون اوراق بهادار و قس علی‌هذا دارد؛ لذا با گسترش دامنه و تنوع برنامه‌های کاربردی مرتبط با رمزارها، می‌توان شاهد توسعه مجموعه‌ای از قوانین و مقررات مرتبط با آن‌ها در عمل باشیم.

علاوه بر این موضوع، مقررات حاکم بر صرافی‌ها با عنایت به پدیده رمزارها در حال تغییر و توسعه می‌باشد. بسیاری از نظام‌های حقوقی در جهان، تبدیل رمزارها به ارزش‌های سنتی را ممنوع اعلام کرده و در حال اصلاح این مقررات هستند. به‌عنوان مثال دو کشور فرانسه و لوکزامبورگ ماهیت رمزارها را به رسمیت نشناخته‌اند؛ اما نظارت بر انجام مبادلات رمزارها را در صلاحیت قانونی خود می‌دانند.

در مقابل می‌توان دلایل ذیل را برای آن دسته از دولت‌هایی که با محدود کردن ارزش‌های دیجیتال موافق هستند را احصا کرد. رویکرد محدودگر ناشی از نگرانی‌هایی از جمله، نوسانات رمزارها و احتمال سردرگمی کاربران و همچنین فعالیت‌های مجرمانه‌ای مانند پول‌شویی می‌باشد. از سوی دیگر نگرانی‌های جدی درباره امنیت ارزش‌های دیجیتال مطرح است؛ اما به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین علت‌های این رویکرد عدم کنترل دولت‌ها بر معاملات تجاری - اقتصادی مبتنی بر ارزش‌های دیجیتال است. برای مثال می‌توان بیت‌کوین را متصور شد، این پدیده

با امکان ایجاد سیستم مبادله ارز کاربمحور و پشتیبانی تام از آن به توانمندسازی افراد کمک و کنترل دولت بر معاملات ارزی را محدود می‌کند. عدم کنترل بر شهروندان می‌تواند مهم‌ترین چالش پیش رو دولت‌ها باشد.

در نتیجه دولت‌ها بدون وضع قانون معین یا اعمال نظارت مستقیم می‌توانند در توسعه رمزارزها در جامعه نقش مؤثری داشته باشند، بدان معنا که توسعه این پدیده قائم به قانونی شدن آنها تا به امروز نبوده است و در آینده نیز نخواهد بود. این ویژگی متمایز و مستقل بودن در بسیاری از موضوعات میان‌رشته‌ای حقوق و فناوری‌های نوظهور امری بدیهی محسوب می‌گردد.^{۱۳۵} در خصوص این پدیده اگر دولت‌ها استفاده از رمزارزها را منع نکنند همین گام می‌تواند شروع مؤثری باشد، برای مثال بسیاری از دولت‌ها استفاده از بیت‌کوین را برای پرداخت دیون و هزینه‌های خود معتبر می‌دانند، این بدان معنا نمی‌باشد که پذیرش رمزارزها برای ایفای تعهدات مالی به معنای تأسیس نهاد مالی نوین است؛^{۱۳۶} اما این گام بسیار تأثیرگذار در توسعه رمزارزها در بستر حقوقی خواهد بود. این ابتکار عمل می‌تواند اعتمادی چندجانبه بین مردم، دولت و تولیدکنندگان رمزارزها به وجود آورد. از مهم‌ترین اثرات این اعتماد افزایش ارزش رمزارزها نه تنها به دلیل تقاضای بازار بلکه به دلیل پذیرش ضمنی دولت‌ها در روبه قضایی می‌باشد. همچنین این گام دولت‌ها می‌تواند جایگاه نظارتی غیرمستقیم نیز به وجود آورد.

در آخر به‌عنوان پیشنهاد محققان می‌توانند اثربخشی رویکردهای نظارتی غیرمستقیم (مانند پذیرش ضمنی ارزهای دیجیتال توسط دولت) را در مقایسه با رویکردهای سخت‌گیرانه‌تر بررسی کنند. این تحقیقات می‌تواند مبتنی بر داده‌های تجربی و مدل‌سازی ریاضی باشد. همچنین تحقیقاتی که بر روی رقابت بین دولت‌ها در زمینه تنظیم‌گری رمزارزها تمرکز دارند و چگونگی تأثیر این رقابت بر توسعه این فناوری را بررسی می‌کنند، می‌تواند بسیار مفید باشد.

۱۳۵. مانند فضای ماورای جو، هوش مصنوعی، جعل عمیق و غیره.

۱۳۶. زیرا تأسیس نهاد مالی نوین بر پایه این پدیده باید حداقل دارای ویژگی‌هایی از جمله چهارچوب قانونی خاص، سیستم نظارتی مشخص، فناوری‌های پیشرفته در ارتباط با بلاک‌چین، امنیت و زیرساخت حفاظت از داده‌ها، جلب مشارکت عمومی و غیره.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- کتاب:

- حاجی، مینا. قوانین و مقررات رمزارزها در جهان. تهران: انتشارات راه پرداخت، ۱۴۰۲.

- مقاله:

- باقری، محمود و محمد صادقی. «مسائل و تبعات بانکداری سایه»، فصلنامه علمی دیدگاه‌های حقوقی قضایی. ۲۶، ۹۶ (۱۴۰۰) ۱-۲۲.

- پروین خیرالله و علی اللهیاری فرد. «تنظیم گری دولت در حوزه مبارزه با پول‌شویی از طریق رمزارز: مطالعه تطبیقی نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران و ایتالیا»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، ۵۴، ۳ (۱۴۰۳)، ۱۵۷۴-۱۵۴۸.

Doi: <https://doi.org/10.22059/jplsq.2023.357301.3290>

- ثالث مؤید، احمدعلی، سعید سیاه‌بیدی کرمانشاهی و محسن کوهستانی. «تحلیل حقوقی ارز دیجیتال و تأثیر آن بر امنیت ملی»، فصلنامه امنیت پژوهی، ۱۹، ۶۹ (۱۳۹۹)، ۵۹-۸۰.

- خادمان. محمود، ابوطالب کوشا و فاطمه نوری. «شناسایی ماهیت حقوقی رمزارزها با تحلیل ساختاری آنها در نظام حقوقی ایران»، مجله حقوقی دادگستری، ۸۵، ۱۱۵ (۱۴۰۰)، ۳۴۹-۳۷۲.

Doi: <https://doi.org/10.22106/jlj.2021.137039.3698>

- ساورایی، پرویز. «شناخت رمزارز و چالش‌های پیش رو نظام‌های حقوقی». فصلنامه تحقیقات حقوقی. ویژه‌نامه حقوق و فناوری (۱۴۰۱)، ۱۱۳-۱۴۲.

Doi: [10.52547/jlr.2022.228506.2293](https://doi.org/10.52547/jlr.2022.228506.2293)

- محبی‌پور، نرجس خاتون، مهدی زارع، محمد رضانی و بابک خسروی‌نیا. «ماهیت حقوقی ارزهای دیجیتال و چالش‌های تقنین در ایران» مجله مطالعات فقه اقتصادی، انتشار آنلاین از تاریخ ۰۶ دی (۱۴۰۳).

Doi: [10.22034/ejs.2024.453419.1774](https://doi.org/10.22034/ejs.2024.453419.1774)

- مطلبی، مجید و شیمیا نادری. «بررسی راهکارهای حقوقی استخراج و معامله ارزهای دیجیتال و رمز پایه (مجازی): خلأهای حقوقی و راهکارهای پیشنهادی». مجله تمدن حقوقی، ۴، ۹ (۱۴۰۰)، ۷-۱۸.

Doi: [10.22034/lc.2022.133964](https://doi.org/10.22034/lc.2022.133964)

ب) منابع خارجی

- Books:

- Bridgman, Antony Lewis. *The Basics of Bitcoins and Blockchains: An Introduction to Cryptocurrencies and the Technology that Powers Them*. Miami, USA; Los Angeles, Coral Gables, FL: Mango, 2018, 195-203.- Zelic, Dragan, and Nenad Baros. "Cryptocurrency: General Challenges of Legal Regulation and the Swiss Model of Regulation." *Economic and Social Development: Book of Proceedings* (2018), 168-176.

Thesis:

- Arnold, Braden. “Attitudes Towards Bitcoin in Iceland.” PhD Thesis, Worcester Polytechnic Institute, 2021.
- Guðmundsson, Arnar Freyr, and Björn Þorláksson. “Blockchain and the Development of Payment Intermediation in Iceland: A Scenario Analysis.” PhD Thesis.
- Hjaltested, Svavar. “The Challenges Using Bitcoin as a Payment Intermediation: A Study in Iceland.” PhD Thesis.
- Jani, Shailak. “The Growth of Cryptocurrency in India: Its Challenges & Potential Impacts on Legislation.” PhD Thesis, Parul University, Vadodara, India, 2018. Doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14220.36486>
- Articles
- Abdelgawad, Hesham M. “The Impact of Islamic Law on Cryptocurrency Regulation in Egypt.” *Manchester Journal of Transnational Islamic Law & Practice* 20, no. 3 (2024), 381–388.
- Alekseenko, Aleksandr P. “Legal Regulation of the Use of Distributed Ledger Technologies in Financial Sector of Singapore.” *Revista de Investigaciones Universidad Del Quindío* 34, S2 (2022), 381–391. Doi: <https://doi.org/10.33975/riuv.vol34nS2.957>
- Alcantara, Christopher, and Caroline Dick. “Decolonization in a Digital Age: Cryptocurrencies and Indigenous Self-Determination in Canada.” *Canadian Journal of Law and Society/La Revue Canadienne Droit et Société* 32, 1 (2017), 20–30.
- Amin, Marc Michail. “Identifying the Legal Status of Public Digital Assets in Egypt.” *International Journal of Doctrine, Judiciary and Legislation* 6, 1 (2025), 85–95.
- Barriere, Francois. “Blockchain-Based Financial Services and Virtual Currencies in France.” *J. Eur. Consumer & Mkt. L.* 9 (2020), 40–42.
- Banwari, Vijeta. “Cryptocurrency Scope in India.” *International Research Journal of Management Sociology & Humanities* 8, 12 (2017), 82–92.
- Bokovnya, Alexandra Yuryevna, Albina Aleksandrovna Shutova, Tatyana Gennadievna Zhukova, and Liliya Viktorovna Ryabova. “Legal Measures for Crimes in the Field of Cryptocurrency Billing.” *Utopía y Praxis Latinoamericana* 25, 7 (2020), 270–275. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4009713>
- Cameron, Craig. “The Regulation of Cryptocurrency to Remunerate Employees in Australia.” *Australian Journal of Labour Law* 33, 2 (2020), 170–182.
- Chang, Soonpeel Edgar. “Legal Status of Cryptocurrency in Indonesia and Legal Analysis of the Business Activities in Terms of Cryptocurrency.” *Brawijaya Law Journal* 6, 1 (2019), 80–90. Doi: <https://doi.org/10.21776/ub.blj.2019.006.01.06>
- Dorokhova, Ekaterina, Elena Dorokhova, Tatyana Belykh, and Galina Koren’kova. “Economic and Legal Aspects of Cryptocurrency Usage in Russia.” *In 3rd International Conference Spatial Development of Territories* (SDT 2020), Atlantis Press, 327–332.

- Ducas, Evangeline, and Alex Wilner. “The Security and Financial Implications of Blockchain Technologies: Regulating Emerging Technologies in Canada.” *International Journal* 72, 4 (2017), 538–562.
Doi: <https://doi.org/10.1177/0020702017741909>
- Fleuret, Faustine. “L’industrie Crypto Française et Européenne: Les Nouveaux Bâtisseurs de Monnaies Numériques.” *Revue d’économie Financière* 149,1 (2023), 35–51.
Doi: <https://doi.org/10.3917/ecofi.149.0035>
- Goforth, Carol R. “U.S. Law: Crypto is Money, Property, a Commodity, and a Security, All at the Same Time.” *Journal of Financial Transformation*. Forthcoming, 2018. <https://ssrn.com/abstract=3272975>
- Huang, Sherena Sheng. “Crypto Assets Regulation in the UK: An Assessment of the Regulatory Effectiveness and Consistency.” *Journal of Financial Regulation and Compliance* 29, 3 (2021), 340–349.
Doi: <https://doi.org/10.1108/JFRC-06-2020-0062>
- Hughes, Scott D. “Cryptocurrency Regulations and Enforcement in the US.” *W. St. UL Rev.* 45 (2017).
- Ishmaev, Georgy. “Blockchain Technology as an Institution of Property.” *Metaphilosophy* 48, 5 (2017), 666–686.
Doi: <https://doi.org/10.1111/meta.12277>
- Jun, MyungSan. “Blockchain Government—A Next Form of Infrastructure for the Twenty-First Century.” *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 4, 1 (2018).
Doi: <https://doi.org/10.1186/s40852-018-0086-3>
- Julia, Shabatuk. “Prospects for the Development of Cryptocurrency Regulation in Singapore.” *Review of Business and Economics Studies* 2 (2019), 48–52.
Doi: <https://doi.org/10.26794/2308-944X-2019-7-2-48-52>
- Lee, Joseph, and Florian L’heureux. “A Regulatory Framework for Cryptocurrency.” *European Business Law Review* 31, 3 (2020), 423–446.
- Lindsay, Michael G. “International Rise of Cryptocurrency: A Comparative Review of the United States, Mexico, Singapore, and Switzerland’s Anti-Money Laundering (AML) Regulation.” *SCJ Int’l L. & Bus* 19 (2022), 160–185.
- Lorenschia, Hellen. “Cryptocurrency—The Internet ‘Dollar’: Comparative Analysis of Regulations on Cryptocurrency Between Indonesia, Singapore, and China.” *The Lawpreneurship Journal* 1, no. 2 (2021): 218–246.
Doi: <https://doi.org/10.21632/tlj.1.2.218-246>
- Mattila, Juri. “The Blockchain Phenomenon.” *Berkeley Roundtable of the International Economy (BRIE), University of California, Berkeley*, 16 (2016), 5–7.
- Middlebrook, Stephen T., and Sarah Jane Hughes. “Regulating Cryptocurrencies in the United States: Current Issues and Future Directions.” *William Mitchell Law Review* 40, 2 (2014), 1–36.
- Nhung, Nguyen Thi Hong, and Nguyen Thi My Hanh. “Overview on the Legal Position of Cryptocurrency (Bitcoin) in Some Countries in the World—Orientation to Build a Legal Framework for Cryptocurrency in Vietnam.” *Science & Technology Development Journal: Economics-Law & Management* 3, 2 (2019), 119–125.
Doi: <https://doi.org/10.32508/stdjelm.v3i2.549>

Riley, J. "The Current Status of Cryptocurrency Regulation in China and Its Effect around the World." *China and WTO Review* 7, 1 (2021), 135–152.

Doi: <https://doi.org/10.14330/cwr.2021.7.1.06>.

- Vizaad, Ali, Azah Anir Norman, and Saaidal Razalli Bin Azzuhri. "Characteristics of Blockchain and Its Relationship with Trust." *IEEE Access* 11 (2023), 15364–15374.

Doi: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3243700>.

Websites:

- Banque de France. The Dangers of the Development of Virtual Currencies: The Bitcoin Example. 2013. www.banque-france.fr/
- Bitcointalk. "Bitcoin Forum." Accessed March 3, 2025. <https://bitcointalk.org/index.php?topic=20.0>
- Croatian Central Bank. Establishes That Bitcoin is Legal in Croatia. 2013. [www.reddit.com/r/Bitcoin/comments/1sjgby/croatian_central_bank_establishes_th at_bitcoin_is](http://www.reddit.com/r/Bitcoin/comments/1sjgby/croatian_central_bank_establishes_that_bitcoin_is)
- Reserve Bank of India. RBI Cautions Users of Virtual Currencies Against Risks. 2013. http://rbi.org.in/scripts/BS_PressReleaseDisplay.aspx?prid=30247
- U.S. Attorney's Office, Southern District of New York. Ross Ulbricht, A/K/A "Dread Pirate Roberts," Sentenced in Manhattan Federal Court to Life in Prison. 2015. <https://www.justice.gov/usao-sdny/pr/ross-ulbricht-aka-dread-pirate-roberts-sentenced-manhattan-federal-court-life-prison>

