



Regulatory Frameworks and Legal Implications of Cryptocurrency Exchange Integration with Financial Institutions: Strategies for Virtual Banking Services

Zahra Asef Kabiri¹, Mostafa Elsan^{2*}, Amir Abbas Bozorgmehr³, Mojtaba Asgharian⁴



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/jlr.2025.512645.2900

Received:
15 March 2025

Accepted:
2 June 2025

Published:
6 September 2026



Abstract

Financial technology is evolving toward a model that enables individuals worldwide to use virtual currencies for transactions. New virtual currency intermediaries, namely cryptocurrency exchanges, provide online storage facilities and platforms for the purchase, sale, and transfer of such assets. The participation of these emerging financial technology providers in payment systems may bring fundamental changes to the global financial ecosystem. Nevertheless, these intermediaries are not without challenges. Financial institutions are increasingly motivated to integrate with cryptocurrency exchanges due to their potential advantages, including rapid cross-border payments and low-cost settlement mechanisms. This study, employing a descriptive-analytical method based on library research, examines the legal dimensions of financial integration with cryptocurrency exchanges and the mechanisms required to manage such integration while preserving innovation and avoiding unnecessary restrictions on these emerging actors. It further seeks to identify an effective supervisory authority capable of managing the potential risks arising from such integration and, by examining the models adopted by virtual banks that incorporate cryptocurrencies into their digital

1. Department of Private Law, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: Asefkabiri.z@gmail.com

2. (*Corresponding Author) Associate Professor, Department of International Trade Law and Intellectual Property Law and Cyberspace, Faculty of Law, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Email: m_elsan@sbu.ac.ir

3. Department of Private Law, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: drabozorgmehr@gmail.com

4. Assistant Professor, Department of International Law, Faculty of Law and Political Science, Kharazmi University, Tehran, Iran.

Email: Asgharian@khu.ac.ir

banking services, explores the possibility of providing users with a new form of cryptocurrency-based financial experience. The findings demonstrate that despite national, regional, and international regulatory initiatives concerning virtual currencies, a unified regulatory framework has not yet been established at either the national or global level. Although the Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) has significantly transformed the regulatory landscape of crypto-asset markets within the European Union, important segments of the cryptocurrency ecosystem remain outside its scope.

Keywords: Cryptocurrency Exchange; Financial Integration; Self-Regulatory Organization; International Supervisory Authority; MiCA; Virtual Bank.

Excerpted from the Ph.D. thesis entitled "A Comparative Study of Virtual Banking in the Laws of Iran and the United States", Department of Private Law, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

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

Author Contributions:

Zahra Asef Kabiri: Conceptualization, Methodology, Software, Formal Analysis, Investigation, Resources, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing, Visualization.

Mostafa Elsan: Validation, Data Curation, Supervision, Project Administration.

Amir Abbas Bozorgmehr: Validation, Data Curation, Supervision, Project Administration.

Mojtaba Asgharian: Validation, Data Curation, Supervision, Project Administration.

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests.

Citation:

Asef Kabiri, Zahra, Mostafa Elsan, Amir Abbas Bozorgmehr & Mojtaba Asgharian. (2026). Regulatory Frameworks and Legal Implications of Cryptocurrency Exchange Integration with Financial Institutions: Strategies for Virtual Banking Services. *Journal of Legal Research*, 25(66), 307-339.

Extended Abstract

Since the emergence of virtual currencies, the global cryptocurrency market has experienced rapid growth and has become an increasingly significant component of the international financial ecosystem, despite the absence of a unified regulatory framework at the national, regional, and global levels. The rapid expansion of cryptocurrencies, combined with their decentralized structure, pseudonymous features, and cross-border nature, has generated distinctive challenges for the global economy. These challenges include market volatility, increasing interconnections with the traditional financial sector, and the potential use of cryptocurrencies in unlawful activities such as money laundering and other forms of financial crime. Cryptocurrency exchanges have likewise expanded rapidly. These platforms provide online storage facilities for virtual currencies and enable users to purchase, sell, and exchange crypto-assets. Today, cryptocurrency exchanges perform a central function within digital asset markets and serve as the primary infrastructure for cryptocurrency trading and settlement. Generally, these exchanges may be divided into two categories: centralized exchanges and decentralized exchanges. Due to the advantages offered by cryptocurrency exchanges, particularly in facilitating payments and settlements, financial institutions have significant incentives to pursue integration with these platforms. Accordingly, examining the legal implications of such integration and determining appropriate governance mechanisms for maximizing its benefits are of considerable importance. Given that cryptocurrency exchanges require regulatory oversight comparable, in certain respects, to that applicable to financial institutions, identifying the appropriate supervisory authority for these entities requires separate legal analysis. Furthermore, the role of national, regional, and international institutions in addressing disruptions to financial stability and developing regulatory approaches toward cryptocurrencies represents a significant issue requiring examination. Using a descriptive-analytical methodology based on library research, this article seeks to define cryptocurrency exchanges and address several fundamental questions. These include whether virtual currencies operating through cryptocurrency exchanges perform functions comparable to those of traditional financial institutions; whether the integration of cryptocurrency exchanges with conventional financial institutions may disrupt global payment systems; which regulatory bodies should supervise cryptocurrency exchanges; how national, regional, and international organizations contribute to shaping regulatory frameworks for cryptocurrencies; and how recent European Union regulatory developments, particularly MiCA, should be assessed. To successfully benefit from the opportunities offered by cryptocurrencies while managing the complexities of current digital asset markets, banks require carefully designed strategic approaches. The integration of cryptocurrency-related services involves complex issues, including regulatory compliance, cybersecurity, technological infrastructure, and customer experience. These factors play a decisive role in determining whether banking initiatives involving virtual currencies can succeed. Accordingly, examining the strategies adopted by financial institutions in offering cryptocurrency services is essential. Banks may provide cryptocurrency-related services through partnerships with fintech start-ups or by developing their own platforms. In the case of virtual banks, however, integrating these services within a single digital ecosystem may

provide users with a more comprehensive and innovative cryptocurrency experience. Financial institutions are motivated to integrate with cryptocurrency exchanges for various reasons, including the potential benefits of blockchain technology in facilitating payments and improving settlement processes. Such integration may generate positive economic effects, including increased financial accessibility and innovation. Nevertheless, it also involves significant risks, particularly cybersecurity threats, which have raised concerns among domestic and international financial regulators. Integration between financial institutions and cryptocurrency exchanges may facilitate the transmission of risks, including cyberattacks and liquidity crises, through increased interdependence. Since cryptocurrency exchanges operate within a global network, domestic regulatory authorities alone may be unable to address all associated risks, making international cooperation necessary to manage the cross-border implications of virtual currencies. The cryptocurrency market currently operates under a diverse and fragmented regulatory environment, with different jurisdictions adopting varying approaches to oversight. At the international and regional levels, organizations such as the Financial Stability Board (FSB), the European Union, and the Financial Action Task Force (FATF) have introduced regulatory recommendations and supervisory frameworks concerning crypto-assets. The adoption of the Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) represents a significant milestone in this field by establishing a comprehensive and harmonized regulatory framework for crypto-assets throughout the European Union. MiCA contributes to the alignment of regulatory approaches among EU Member States, addresses certain shortcomings of previous fragmented regulatory systems, and provides a potential model for future legislative initiatives in digital finance. Nevertheless, cryptocurrency regulation within the European Union remains an evolving process. As the industry develops and new risks and opportunities emerge, MiCA may require further amendments and refinement. The regulation also contains certain limitations and unresolved issues that may create opportunities for regulatory arbitrage and potentially affect financial stability. Consequently, scholars and regulatory institutions emphasize that despite existing discussions and recommendations concerning cryptocurrency regulation, a comprehensive, robust, and fully integrated supervisory framework has not yet been established at either the national or global level. Furthermore, international regulatory organizations have primarily issued recommendations rather than legally binding rules, and many of their standards depend on voluntary implementation by member states. Therefore, although MiCA has significantly transformed the regulatory environment governing crypto-assets within the European Union, substantial areas of the cryptocurrency ecosystem remain outside its regulatory coverage. The development of an effective regulatory framework consequently requires continued cooperation among national authorities, international organizations, financial institutions, and technology providers in order to balance innovation, financial stability, and consumer protection.



چهارچوب‌های نظارتی و پیامدهای حقوقی ادغام صرافی ارز مجازی با مؤسسات مالی و راهبرد بانکداری مجازی برای ارائه ارز مجازی

زهرا عاصف کبیری^۱، مصطفی السان^۲، امیر عباس بزرگمهر^۳، مجتبی اصغریان^۴

چکیده

مسیر فناوری مالی به سمتی در حال حرکت است که به همه اشخاص در سطح جهان، این امکان را بدهد که از ارزهای مجازی برای مبادلات خود استفاده کنند. واسطه‌های جدید ارز مجازی، صرافی‌های ارز رمزنگاری‌شده هستند که فضای ذخیره‌سازی آنلاین را برای این ارزها فراهم می‌کنند. مشارکت این ارائه‌دهندگان فناوری مالی جدید، در سیستم‌های پرداخت، تغییرات اساسی در اقتصاد جهانی ایجاد می‌کند. اما این واسطه‌های جدید بدون ایراد نیستند. با وجود این مؤسسات مالی به دلیل مزیت‌های صرافی‌های ارز رمزنگاری‌شده، ازجمله پرداخت‌های فراملی سریع و تسویه حساب‌ها با هزینه‌های بسیار پایین، برای ادغام مالی انگیزه‌های زیادی دارند. از این رو این تحقیق به شیوه کتابخانه‌ای و به صورت توصیفی - تحلیلی، درصدد آن است که بدون خدشه به فعالیت این تازه‌واردان، به بررسی حقوقی ادغام مالی و نحوه مدیریت برای بهره‌مندی از مزایای آن بپردازد. به‌علاوه نهاد نظارتی کارا، برای مدیریت بهتر ریسک‌های احتمالی ناشی از این ادغام تعیین گردد و با در نظر گرفتن سازکار مورد استفاده بانک‌های مجازی



پژوهش‌شده حقوق



نوع مقاله: علمی - پژوهشی

DOI:

10.48300/jlr.2025.512645.2900

تاریخ دریافت:

۲۵ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:

۱۲ خرداد ۱۴۰۴

تاریخ انتشار:

۱۵ شهریور ۱۴۰۵



۱. گروه حقوق خصوصی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: Asefkabiri.z@gmail.com

۲. (*نویسنده مسئول) دانشیار، گروه حقوق تجارت بین‌الملل و حقوق مالکیت فکری و فضای مجازی، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

Email: m_elsan@sbu.ac.ir

۳. گروه حقوق خصوصی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Email: drabozorgmehr@gmail.com

۴. استادیار، گروه حقوق بین‌الملل، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

Email: Asgharian@khu.ac.ir

که ارزشهای رمزنگاری شده را به عنوان بخشی از خدمات بانکداری دیجیتال خود ارائه می کنند، بتوان نوع جدیدی از تجربه رمزنگاری را به کاربران عرضه کرد. مشخص شد که با وجود اقدامات نظارتی ملی، منطقه ای و جهانی درخصوص ارزشهای مجازی، چهارچوب نظارتی یکپارچه ای در سطح ملی و جهانی هنوز تدوین نشده است و اگرچه مقررات MICA تغییر قابل توجهی در فضای نظارتی بازار ارزشهای مجازی ایجاد کرده است، اما بخش های مهمی از اکوسیستم ارزشهای مجازی وجود دارند که توسط آن پوشش داده نشده اند.

کلیدواژه ها: صرافی ارز مجازی، ادغام مالی، سازمان خودتنظیم گر، نهاد نظارتی بین المللی، میکا، بانک مجازی.

برگرفته از رساله دکتری با عنوان «بررسی تطبیقی بانکداری مجازی در حقوق ایران و آمریکا»، گروه حقوق خصوصی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

حامی مالی:

این مقاله هیچ حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان:

زهرا عاصف کبیری: مفهوم سازی، روش شناسی، استفاده از نرم افزار، تحلیل، تحقیق و بررسی، منابع، نوشتن - پیش نویس اصلی، نوشتن - بررسی و ویرایش، تصویر سازی.
مصطفی السان: اعتبارسنجی، نظارت بر داده ها، نظارت، مدیریت پروژه.
امیر عباس بزرگمهر: اعتبارسنجی، نظارت بر داده ها، نظارت، مدیریت پروژه.
مجتبی اصغریان: اعتبارسنجی، نظارت بر داده ها، نظارت، مدیریت پروژه.

تعارض منافع:

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

استناددهی:

عاصف کبیری، زهرا، مصطفی السان، امیر عباس بزرگمهر و مجتبی اصغریان. (۱۴۰۵). چهارچوب های نظارتی و پیامدهای حقوقی ادغام صرافی ارز مجازی با مؤسسات مالی و راهبرد بانکداری مجازی برای ارائه ارز مجازی. مجله پژوهشهای حقوقی، ۲۵(۶۶)، ۳۰۷-۳۳۹.

مقدمه

رمزارزهایی مانند بیت‌کوین نوعی از ارزهای مجازی هستند. بلاکچین، فناوری است که اساس بیت‌کوین را تشکیل می‌دهد و بیشتر ارزش آن نیز در همین فناوری است که آن را هدایت می‌کند. استخراج‌کنندگان، کاربران و ارائه‌دهندگان کیف‌پول، مهم‌ترین بازیگران این عرصه هستند. از زمان ظهور ارز مجازی، بازار جهانی رمزارزها رشد سریعی را تجربه کرده و تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۴ با ارزش بازاری معادل ۳/۲۵ تریلیون دلار به بخش مهمی از اکوسیستم مالی جهانی تبدیل شده است؛ آن هم بدون وجود چهارچوب نظارتی یکپارچه در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی. رشد سریع رمزارزها در شرایط فقدان مقررات، همراه با ویژگی‌های غیرمتمرکز، ناشناس بودن و ماهیت فرامرزی آنها، چالش‌های منحصربه‌فردی را برای اقتصاد جهانی ایجاد کرده است. این نگرانی‌ها طیف وسیعی از مسائل شامل نوسانات بازار، ارتباطات متقابل با بخش مالی جهانی و استفاده در فعالیت‌های غیرقانونی مانند پول‌شویی را در بر می‌گیرد (Kanu, 2025: 224).

واسطه‌های جدید ارز مجازی نیز که به سرعت در حال گسترش‌اند، صرافی‌های ارز رمزنگاری‌شده‌اند که فضای ذخیره‌سازی آنلاین را برای ارزهای مجازی فراهم می‌کنند. همچنین ابزارهایی را برای خرید و فروش ارزهای مجازی، در اختیار کاربران قرار می‌دهند. امروزه این صرافی‌ها، نقش بسیار مهمی را بر عهده دارند و به‌عنوان بستر اصلی تبادل و تسویه رمزارزها عمل می‌کنند. این صرافی‌ها در حالت کلی به دو دسته متمرکز و غیرمتمرکز تقسیم می‌شوند. ارزهای مجازی از طریق صرافی‌ها، عملکردهای اصلی مانند مؤسسات مالی سنتی را در سیستم‌های پرداخت معمولی انجام می‌دهند، در نتیجه قابل توجه‌اند. روند اخیر در سیستم‌های جهانی تأیید می‌کند که مؤسسات مالی سنتی به دنبال ادغام با این تازه‌واردان صنعت مالی هستند. ادغام مالی، زمانی اتفاق می‌افتد که دو مؤسسه مالی که وظایف مشابه یا مکمل را انجام می‌دهند، تحت هر شکلی از تجدید ساختار شرکتی گرد هم آیند، که این امر، زمینه‌ساز چالش‌ها و فرصت‌هایی برای سیستم پرداخت جهانی است. به‌علاوه سازکارهای مورد استفاده بانک‌های سنتی و مجازی برای ارائه خدمات ارز مجازی و مشکلات یکپارچه‌سازی آن حائز اهمیت است. از آنجایی که صرافی‌های ارز مجازی به مداخلات نظارتی همچون مؤسسات مالی نیاز دارند، اینکه ناظر آنها چه نهادی باشد، تحلیل جداگانه می‌طلبد. همچنین عملکرد نهادهای ملی، منطقه‌ای و جهانی برای مدیریت اختلالات ثبات سیستم‌های مالی و اقدامات اخیر جهانی در جهت تنظیم‌گری ارز مجازی مبحث مهمی است که باید بررسی شود.

از این رو سؤالاتی که باید به آن پاسخ داده شود، این است که صرافی ارز مجازی چیست؟ آیا

ارزهای مجازی از طریق صرافی‌های ارزهای رمزنگاری‌شده، عملکردی مشابه مؤسسات مالی سنتی دارند؟ آیا ادغام صرافی‌های ارز مجازی با مؤسسات مالی سنتی ممکن است اختلالاتی را در سیستم‌های پرداخت جهانی ایجاد کنند؟ صرافی ارزهای مجازی به مداخلات نظارتی چه نهادی نیازمند است؟ تحلیل نقش سازمان‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی در شکل‌دهی به چهارچوب نظارتی برای رمزارزها چیست؟ چشم‌انداز نظارتی اخیر اتحادیه اروپا و تحلیل مقررات «میکا»^۵ چگونه است؟

برای پاسخ به این پرسش‌ها ساختار این نوشتار بدین شرح است؛ در بخش نخست، خواننده به درک و آگاهی اولیه‌ای حقوقی از ارز مجازی و صرافی‌های ارز رمزنگاری‌شده، خواهد رسید. در بخش دوم، استراتژی‌هایی که توسط بانک‌های سنتی و مجازی برای ارائه خدمات ارز مجازی به کار گرفته می‌شود، بررسی شده است. بخش سوم به بررسی حقوقی سیستم پرداخت و چگونگی ادغام صرافی‌های ارز مجازی با مؤسسات مالی سنتی پرداخته می‌شود و توضیح داده خواهد شد که با وجود اینکه این ادغام ممکن است مفید فایده باشد، چگونه این مسئله ممکن است سبب ایجاد اختلالاتی در سیستم پرداخت جهانی شود و از آنجایی که اقدامات نظارتی به ویژه در مورد اکوسیستم رمزارزها برای ثبات مالی حیاتی است، در قسمت چهارم، عملکرد نهادهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی برای مدیریت اختلالات ثبات سیستم‌های مالی بررسی می‌شود.

۱- ارز مجازی و صرافی متمرکز یا غیرمتمرکز آن

در این قسمت ذیل دو بخش به تعریف ارز مجازی و واسطه‌های جدید آن پرداخته می‌شود.

۱-۱- ارز مجازی و علل پذیرش این ارزها

در ترمینولوژی حقوقی، اصطلاح رایج برای تنظیم و مقررات‌گذاری پدیده‌های نوظهوری همچون بیت‌کوین، «ارز مجازی» است. ارز مجازی، با اختراع بیت‌کوین وارد بازار مالی جهانی شد. ارزهای مجازی توسط اشخاصی موسوم به معدنچی^۶ از بسترهای نامتمرکز بلاکچین استخراج می‌شوند. استخراج‌کنندگان در رقابت برای تولید بیت‌کوین، در فرآیند حل کردن معمای رمزنگاری بلاکچین مشارکت کرده و از توان محاسباتی خود برای پشتیبانی از شبکه استفاده می‌کنند (شات، ۱۳۹۴).

در آخرین نسخه از مقررات «میکا»^۷، بند ۵ از ماده ۳، دارایی رمزنگاری را «به معنای نمایش دیجیتالی یک ارزش یا حق که قابلیت انتقال و ذخیره الکترونیکی با استفاده از فناوری دفترکل

5. Markets in Crypto-Assets (MiCA)

6. Miner

7. Regulation (EU) 2023/1114

توزیع شده یا فناوری مشابه را دارد»، تعریف کرده است. ارز مجازی هم شامل این تعریف هست. درواقع مقررات MiCA دامنه گسترده‌ای از دارایی‌های رمزنگاری را در برمی‌گیرد، ازجمله ارزهای رمزیابه مانند بیت‌کوین و توکن‌های کاربردی که برای دسترسی به کالاها یا خدمات طراحی شده‌اند. همچنین برخی دارایی‌های رمزنگاری که هدف آنها حفظ ارزش پایدار است، ازجمله توکن‌های پول الکترونیک و توکن‌های دارای پشتوانه دارایی، مشمول این مقررات خواهند بود (Doyle, 2023). همچنین در پنجمین دستورالعمل مبارزه با پولشویی (AMLD5)^۸، ارز مجازی به این صورت تعریف شده است: «نمایش دیجیتالی ارزش که توسط بانک مرکزی یا نهاد عمومی صادر یا تضمین نشده، لزوماً به یک ارز قانونی متصل نیست، وضعیت قانونی پول یا ارز رسمی را ندارد، اما توسط اشخاص حقیقی یا حقوقی به عنوان وسیله مبادله پذیرفته شده و قابل انتقال، ذخیره و معامله الکترونیکی است» (European Central Bank, 2019: 7).

ارز مجازی می‌تواند به افزایش شمول مالی برای جمعیت‌های کم‌درآمد و ساکنان کشورهای با سیستم‌های مالی ضعیف کمک کند. برای ترویج شمول مالی، پیشرفت‌هایی در بخش فناوری مالی صورت گرفته است. استفاده از روش‌های پرداخت جایگزین، مانند روش‌های الکترونیکی، راه را برای دسترسی افراد به خدمات مالی از طریق دستگاه‌های همراه باز کرده است. همچنین توسعه اپلیکیشن‌های موبایلی به گسترش خدمات مالی در مناطقی که زیرساخت‌های سنتی کافی نیستند، کمک کرده است (Zamira & Bega, 2023: 43). به‌علاوه یکی از جذاب‌ترین فرصت‌های ناشی از ادغام ارزهای دیجیتال در بازارهای نظارتی‌شده، پتانسیل افزایش قابل توجه شمول مالی است. در سطح جهانی، حدود ۱/۷ میلیارد بزرگسال فاقد حساب بانکی هستند و به خدمات مالی اساسی مانند حساب‌های پس‌انداز دسترسی ندارند. این محرومیت مالی، فرصت‌های اقتصادی را برای جمعیت‌های محروم محدود می‌کند. لذا با ادغام، کاربران می‌توانند از کاهش هزینه‌های تراکنش، سرعت بالاتر در حواله‌های فرامرزی و امنیت تقویت‌شده بهره‌مند شوند (Ayodeji et al., 2023: 1193-1194).

در اقتصادهای توسعه‌یافته مانند ایالات متحده و بریتانیا، پذیرش این ارزها در بازارهای مالی سنتی رشد قابل توجهی داشته است. در آمریکا، حجم معاملات بیت‌کوین در بورس کالای شیکاگو (CME)^۹ تنها در سال ۲۰۱۷ بیش از ۴۱ درصد افزایش یافته است. این افزایش حجم معاملات نشان‌دهنده پذیرش فزاینده ارزهای مجازی در مؤسسات مالی و بازارهای معتبر است. به‌طور مشابه در بریتانیا، اداره رفتار مالی (FCA)^{۱۰} افزایش قابل توجهی در تعداد تراکنش‌ها و

8. Fifth Anti-Money Laundering Directive (AMLD5)

9. Chicago Mercantile Exchange (CME)

10. Financial Conduct Authority (FCA)

سرمایه‌گذاری‌های این ارزها در میان سرمایه‌گذاران خرده‌فروشی و نهادی گزارش کرده است که نشان‌دهنده نرخ پذیرش سریع در بخش مالی سنتی آن است. در ایران به‌دلیل تحریم‌ها و نبود دسترسی به بازارهای جهانی، ارزهای مجازی، فرصتی برای مردم فراهم کرده تا در یک بازار مالی جهانی فعالیت کنند و به راحتی سرمایه خود را به هر نقطه از جهان منتقل کنند. از این رو مهم‌ترین تأثیرات ارزهای مجازی بر اقتصاد ایران، شکستن مرزهای تحریم، مقاومت در برابر تورم و ایجاد مشاغل و تجارت مدرن است (رحمانی و باباجانی محمدی، ۱۴۰۰: ۳۵-۳۶).

بنابراین نرخ پذیرش ارزهای دیجیتال در بازارهای مالی سنتی کشورها تحت‌تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که در میان آنها محیط نظارتی نقشی محوری دارد. مقررات حاکم بر ارزهای مجازی در حوزه‌های قضایی مختلف به‌طور قابل توجهی متفاوتند و بر اعتماد سرمایه‌گذاران و مشارکت نهادی، تأثیر می‌گذارند. برای مثال چهارچوب‌های نظارتی سخت‌گیرانه ممکن است سرمایه‌گذاران را از ورود به بازار به دلیل نگرانی‌های مربوط به انطباق، بازدارند و در نتیجه نرخ پذیرش کلی محدود می‌شود. برعکس، مقررات مطلوب می‌توانند با ایجاد اطمینان حقوقی و حمایت از سرمایه‌گذاران، محیط مساعدی را برای پذیرش ارزهای دیجیتال ایجاد کنند و باعث مشارکت بیشتر سرمایه‌گذاران شوند.

علاوه بر این زیرساخت‌های فناوری به‌عنوان یکی دیگر از عوامل تعیین‌کننده مهم در نرخ پذیرش ارزهای دیجیتال عمل می‌کنند. یک اکوسیستم فناورانه قوی، از جمله مبادلات امن، کیف پول‌های قابل اعتماد و شبکه‌های بلاکچین کارآمد، برای تسهیل تراکنش‌های یکپارچه و تضمین امنیت دارایی‌های دیجیتال ضروری است. کشورهایی که زیرساخت‌های فناوری پیشرفته دارند، چه‌بسا سطوح بالاتری از پذیرش ارزهای دیجیتال را تجربه می‌کنند، زیرا زیرساخت‌های لازم را برای تجارت، ذخیره‌سازی و استفاده از ارزهای دیجیتال با اطمینان فراهم می‌کنند. درمقابل، زیرساخت‌های فناوری ناکارآمد که با آسیب‌پذیری‌های امنیتی یا دسترسی محدود به پلتفرم‌های دیجیتال همراه باشد، ممکن است با تضعیف اعتماد به آن، نرخ پذیرش را مختل کند (Jackson, 2024: 41 & 43). به‌طور مثال ایالات متحده به دلیل زیرساخت‌های فنی قوی و آشنایی با پیشرفت‌های دیجیتال، فضای بیشتری برای پذیرش بیت‌کوین دارد (Kayani & Hasan, 2024: 7).

۱-۲- صرافی ارز مجازی متمرکز یا غیرمتمرکز

صرافی‌های ارز دیجیتال، معاملات ارزهای دیجیتال را تسهیل می‌کنند. این پلتفرم‌ها به‌عنوان واسطه عمل کرده و خرید و فروش ارزهای دیجیتال را امکان‌پذیر می‌سازند. صرافی‌های ارز دیجیتال خود بلاکچین نیستند، بلکه واسطه‌های متمرکز یا غیرمتمرکز هستند. این صرافی‌ها، کلیدهای رمزنگاری کاربران را تحت کنترل گرفته و آنها را در کیف پول دیجیتال ذخیره می‌کنند.

امروزه صرافی بایننس به‌عنوان بزرگترین صرافی ارز دیجیتال جهان شناخته می‌شود و پس از آن صرافی‌های بایبیت، کوین‌بیس، آپ‌بیت و OKX قرار دارند (Kanu, 2025: 232-233). این صرافی‌ها، در قالب متمرکز و غیرمتمرکز ارائه می‌شوند. صرافی‌های غیرمتمرکز ارز رمزنگاری شده^{۱۱}، صرافی هستند که بر روی یک سیستم بلاکچین ساخته شده و مقررات‌گذاری نشده‌اند، لذا مرجع نظارتی متمرکزی برای آنها وجود ندارد. این صرافی‌ها، تراکنش‌های شفاف و همچنین مبادله مستقیم همتا به همتا را ارائه می‌دهند (Reiff, 2024).

صرافی متمرکز ارزهای رمزنگاری شده^{۱۲}، یک پلتفرم معاملات ارز رمزنگاری شده است که توسط یک نهاد مرکزی کنترل می‌شود که به‌عنوان واسطه بین خریداران و فروشندگان ارز رمزنگاری شده عمل می‌کند. یکی از معایب اصلی استفاده از این پلتفرم‌ها این است که کاربران کنترل کامل روی کلیدهای کیف پول رمزنگاری خود ندارند. اشکال دیگر مسائل امنیتی است. طی سال‌ها صرافی‌های متمرکز، هدف حملات سایبری بودند که منجر به از دست رفتن صدها میلیون دلار ارز مجازی شده است.

به هر حال صرافی‌های ارزهای رمزنگاری شده، در آینده با افزایش پذیرش جریان اصلی ارز رمزنگاری شده و تکامل مداوم چشم‌انداز این ارزها، پیشرفت‌های قابل توجهی را تجربه خواهند کرد. دولت‌ها و آژانس‌های نظارتی در سرتاسر جهان نیز اقداماتی را برای ایجاد مقررات حاکم بر ارزهای رمزنگاری شده و صرافی‌ها آغاز کرده‌اند و این بدون شک بر نحوه عملکرد این صرافی‌ها تأثیر می‌گذارد. اقدامات نظارتی اعتماد سرمایه‌گذاران را تقویت می‌کند، ادغام با مؤسسات مالی را تسهیل و یک محیط بازار مساعد ایجاد می‌کند که امنیت و شفافیت پلتفرم را افزایش می‌دهد (Kaur, 2023).

۲- سازکارهای مورد استفاده بانک‌های سنتی و نوین برای ارائه خدمات ارز مجازی

بانک‌ها برای اینکه بتوانند با موفقیت از مزایای ارزهای رمزنگاری شده بهره ببرند و در عین حال پیچیدگی‌های بازار فعلی را نیز بررسی کنند، به رویکردهای راهبردی نیاز دارند. مطالعه تکنیک‌ها و مشکلات یکپارچه‌سازی آن، مسائل پیچیده‌ای را مانند انطباق با مقررات، امنیت، پیچیدگی فنی و تجربه مشتری نشان می‌دهد که باید در نظر گرفته شوند. این موارد نقشی حیاتی در تعیین اینکه آیا تلاش‌های بانک برای ارائه ارز مجازی موفق بوده است، ایفا می‌کنند؛ از این رو بررسی راهبرد به کار گرفته شده بانک‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

گاهی بانک از طریق مشارکت با استارت‌آپ‌های فین‌تک، به ارائه خدمات ارز مجازی می‌پردازد و گاهی پلتفرم خود را توسعه می‌دهد. در راهبرد اول، بانک با اشخاص ثالث همکاری

11. Decentralized Cryptocurrency Exchange

12. Centralized Cryptocurrency Exchange

می‌کند که ممکن است تعهد بانک به رعایت مقررات و امنیت داده‌ها را به خطر بیندازد. مانند بانک بارکلیز که خدمات سرمایه‌گذاری مستقیم رمزنگاری را ارائه نمی‌دهد، اما مشتریان می‌توانند از آن برای تأمین مالی صرافی‌های تحت نظارت سازمان رفتار مالی (FCA) در بریتانیا استفاده کنند (Metzger, 2024). این بانک، تنها انتقال وجوه به صرافی‌های ثبت‌شده در FCA را تأیید می‌کند. اما در راهبرد دوم، راه‌اندازی پلتفرم معاملات ارز مجازی امن حائز اهمیت خواهد بود، چراکه نیاز به تدابیر جامع امنیت سایبری برای ایمن‌سازی دارایی‌های دیجیتال و اطلاعات حساس مشتریان است و این مسائل یک چالش بزرگ برای بانک‌هایی است که از این استراتژی بهره می‌برند. خطرات سایبری با حساسیت بیشتری باید در این بانک‌ها مدیریت شوند. ابتکار سیتی‌گروپ^{۱۳} برای ساختن پلتفرم معاملاتی ارزهای دیجیتال، نمونه‌ای از آینده‌نگری نسبت به ارائه مستقیم خدمات بیت‌کوین به مشتریان بود (Kayani & Hasan, 2024: 8). البته از ژانویه ۲۰۲۵، سیتی بانک گزینه‌های خرید مستقیم ارز دیجیتال را برای مشتریان خرده‌فروشی ارائه نمی‌کند (Bitcoin IRA, 2025).

هر دو روش ادغام ارزهای دیجیتال، بینشی در مورد روش‌های مختلف بانک‌ها هنگام ورود به بازار ارز مجازی ارائه می‌دهند. راهبرد همکاری بارکلیز مزایای بالقوه همکاری با استارت‌آپ‌های فین‌تک را برای بهره‌گیری از خلاقیت آنها برجسته می‌کند. با این حال دشواری حفظ انطباق با مقررات، بر نیاز به ایجاد تعادل بین آزادی خلاق و محدودیت قانونی تأکید می‌کند. درمقابل، راهبرد توسعه داخلی سیتی‌گروپ با هدف ارائه خدمات شخصی‌تر برای مشتریان بوده است. با وجود این باید توجه داشت که فناوری نوآورانه ارزهای دیجیتال باید با اقدامات امنیتی سایبری سخت‌گیرانه برای محافظت از بانک و مشتریان آن تکمیل شود (Kayani & Hasan, 2024: 9).

اگر خود بانک مجازی باشد، باید بتواند همه این خدمات را زیر یک سقف ارائه کند. بانک مجازی، بانکی فراگیر است که تمام خدمات بانکی را به‌طور کاملاً آنلاین به مشتریان خود ارائه می‌دهد و فاقد شعبه است. این بانک در کنار به‌کارگیری حداکثری فناوری، از یک سو نوع جدیدی از تجربه را برای مشتریان رقم می‌زند و از سوی دیگر، وضعیت شمول مالی را بهبود می‌بخشد (عاصف کبیری و دیگران، ۱۴۰۳: ۱۳۳). این بانک‌های صرفاً آنلاین، دسترسی راحت به ارزهای مجازی را از طریق اپلیکیشن‌های بانکی فراهم می‌کنند. بانک‌های مجازی نسبت به بسیاری از ارائه‌دهندگان خدمات رمزنگاری، کاملاً تحت نظارت هستند. این بانک‌ها معمولاً گزینه‌های نگهداری امن را ارائه می‌دهند و اغلب ارزهای رمزنگاری‌شده را به‌عنوان بخشی از خدمات بانکداری دیجیتال خود ارائه می‌کنند. مشتری‌ها نیاز به صرافی ارز رمزنگاری‌شده ندارند

و می‌توانند تراکنش‌ها را به‌طور مستقیم از طریق بانک پردازش کنند (Cryptostudio, 2023). بانک این ۲۶^۴، بانک مجازی است که این خدمت را ارائه می‌دهد. این بانک، نوع جدیدی از تجربه رمزنگاری را در کنار پول نقد به کاربران خود عرضه می‌کند. پس در برنامه این بانک، پول نقد و ارز دیجیتال را می‌توان در یک مکان مدیریت کرد (N26, 2023). «رمزنگاری این ۲۶» توسط بیت‌پاندا، دارای مجوز از سازمان نظارت مالی فدرال آلمان و در فرانکفورت آلمان پشتیبانی می‌شود. بنابراین این بانک برای مبادله ارزهای دیجیتال نیازی به راه‌اندازی کیف پول رمزنگاری ندارد. تمام دارایی‌ها، در محفظه‌ای امن توسط بیت‌پاندا ذخیره می‌شوند (N26, 2023). زیرساخت فنی بیت‌پاندا با تعهد به تأمین مالی دیجیتال کاملاً تنظیم شده و از درون سازمان‌دهی می‌شود (Bitpanda, 2023). بنابراین در حال حاضر کاربران به شکل گسترده‌ای به دنبال بانک‌های دوستدار ارز رمزنگاری شده، هستند تا از آنها برای ایجاد پل امن بین ارزهای دیجیتال و فیات استفاده کنند.

۳- عملکرد ارزهای مجازی به‌عنوان ابزار پرداخت

هدف این قسمت بررسی این موضوع است که آیا ارزهای مجازی از طریق صرافی‌ها، عملکردی مشابه ارائه‌دهندگان خدمات سیستم پرداخت متعارف یعنی مؤسسات مالی سنتی انجام می‌دهند یا خیر؟ همچنین اثر واسطه‌های ارزهای مجازی بر اختلالات سیستم‌های پرداخت جهانی بررسی می‌شود.

۳-۱- سیستم پرداخت

تلاش‌های متعددی برای تعریف سیستم‌های پرداخت انجام گرفته است. قانون بانکداری انگلستان در سال ۲۰۰۹^{۱۵}، سیستم‌های پرداخت را در ساختار بانکی این‌گونه تعریف کرده است: «ترتیبی که برای تسهیل یا کنترل انتقال پول بین بانک‌ها که در این سازمان‌دهی مشارکت دارند، طراحی شده است.» اما صریح‌ترین تعریف آن در دستورالعمل خدمات پرداخت (EU) مصوب ۲۰۱۵^{۱۶} آمده است که در ماده ۴(۷) آن را به‌عنوان «سیستم انتقال منابع مالی با سازمان‌دهی رسمی و استاندارد و قواعد معمول برای پردازش، تسویه و تصفیه تراکنش‌های پرداخت» تعریف می‌کند (تنظیم کمیسیون اروپا، ۲۰۱۴: ۷۴). ماهیت سیستم‌های پرداخت، از این تعریف قابل تشخیص است. پس می‌تواند به‌عنوان ترتیبی برای تسهیل وجوه و منابع مالی (به‌جای پول نقد) بین پرداخت‌کننده و گیرنده برای تسویه تعهدات مالی خلاصه شود. باید توجه

14. N26 Bank

15. The UK Banking Act 2009

16. Payment Services Directive (EU) 2015/2366

داشت که همه ارزهای مجازی سیستم‌های پرداخت نیستند، اما ارزهای مجازی قابل تبدیل مانند بیت‌کوین، به‌عنوان سیستم‌های پرداخت از طریق واسطه‌های ارز مجازی عمل می‌کنند. به همین دلیل که قابل تبدیل آزادانه به ارزهای فیات هستند، در نتیجه برای سیستم‌های پرداخت سنتی مورد توجه است.

حال باید بررسی کرد که آیا ارزهای مجازی از طریق صرافی‌های ارزهای رمزنگاری شده، عملکردهای اصلی مانند مؤسسات مالی سنتی را در سیستم‌های پرداخت معمولی انجام می‌دهند یا خیر. ارزهای مجازی همان‌طور که مشهود است، در یک شبکه باز خودتنظیمی خارج از محیط سیستم بانکی تنظیم شده بدون نیاز به واسطه‌های مالی در تسهیل انتقال ارزش عمل می‌کنند. این استقلال مالی در وهله اول ناشی از بی‌اعتمادی به مؤسسات مالی سنتی بود که پس از بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ رشد کرد و باعث زبان‌های قابل توجهی برای مصرف‌کنندگان شد. ولی در حال حاضر اکثر تراکنش‌های ارزهای مجازی، از طریق صرافی‌ها تسهیل می‌شوند که عملکردهای مشابه مؤسسات مالی سنتی را در سیستم ارز مجازی انجام می‌دهند. صرافی کوین‌بیس^{۱۷} همراه با سایر صرافی‌ها در مجموع تراکنش‌های ارز مجازی را برای بیش از ۳۰ میلیون مشتری در سراسر جهان تسهیل می‌کند. این صرافی‌ها خارج از محدوده سیستم بانکی تنظیم شده عمل می‌کنند، اگرچه خدمات پرداختی مانند مؤسسات مالی سنتی را ارائه می‌کنند. خدمات اصلی آنها عبارت‌اند از: ۱- تسهیل قابلیت تبدیل بین ارزهای مجازی و ارزهای فیات معمولی (مانند دلار آمریکا و یورو)؛ ۲- ارائه کیف پول آنلاین بر روی سرورهای خود برای ذخیره‌سازی ارزهای مجازی برای جلوگیری از سرقت و کلاهبرداری و ۳- ارائه یک پلتفرم برای تطبیق کاربران در تسویه تعهدات مالی.

از این رو این شبکه جهانی، پلتفرم صرافی است که از طریق آن کاربران، سریع‌تر به هم متصل می‌شوند. آنها با صدور رمزهای عبور با امنیت بالا برای مشتریان خود جهت دسترسی به ارزهای مجازی سپرده شده در سرور صرافی، امکانات ذخیره‌سازی را در اختیار کاربران قرار می‌دهند. برای شروع انتقال ارز مجازی، کاربر فقط باید با استفاده از رمز عبور تخصصی ارائه شده در هنگام ثبت‌نام، درخواست کند که پرداخت به نفع یکی دیگر از کاربران انجام شود. پس از تطبیق، صرافی تکمیل و تسویه تراکنش‌های پرداخت را تضمین می‌کند.

دیگر کارکرد اصلی که توسط صرافی‌ها، مانند مؤسسات مالی انجام می‌شود، تأمین نقدینگی در صورت تقاضا است. این عملکرد با اجازه دادن به تبدیل سریع ارزهای مجازی به ارزهای فیات از طریق سرور با قیمت‌هایی که توسط نیروی عرضه و تقاضا بین ارز مجازی و ارزهای فیات خاص

تعیین می‌شود، انجام می‌گیرد؛ بنابراین ارزشهای مجازی از طریق صرافی‌ها، عملکردی مشابه مؤسسات مالی سنتی، در سیستم‌های پرداخت معمولی انجام می‌دهند (Animashaun, 2019: 42-45 & 35-36).

۳-۲- اثر و پیامدهای ادغام صرافی‌های ارز مجازی با مؤسسات مالی سنتی بر سیستم‌های پرداخت جهانی

روند اخیر در سیستم‌های جهانی تأیید می‌کند که مؤسسات مالی، در حال بررسی پذیرش بلاکچین به عنوان جایگزینی برای پردازش پرهزینه پرداخت‌های فرامرزی با استفاده از سیستم‌های سنتی هستند. از طرف دیگر ابتکار ایجاد ارزشهای دیجیتال بانک مرکزی (CBDC)^{۱۸} به عنوان یک ابزار پرداخت جایگزین، در بین بانک‌های مرکزی در سطح جهانی در حال افزایش است. توسعه CBDC، رشد جهانی را نشان می‌دهد که به طور بالقوه می‌تواند نظام پولی بین‌المللی را دگرگون کند. تا سال ۲۰۲۴، چندین اقتصاد بزرگ پروژه‌های CBDC را آغاز کرده‌اند (Liu, 2024: 236). اما مسئله ادغام مالی است. حال باید بررسی کرد که ادغام یک بانک و یک صرافی ارز مجازی چه تأثیری بر سیستم پرداخت جهانی خواهد داشت؟

بیشتر محرک‌های اصلی ادغام، حداکثر کردن سود و آربیتراژ نظارتی است. حداکثرسازی سود، ناشی از صرفه‌جویی در مقیاس و دامنه است که با گسترش تجارت و کارایی مرتبط با استفاده از فناوری در تسهیل پردازش و تسویه پرداخت حاصل می‌شود. آربیتراژ نظارتی هم که اجتناب قانونی از انطباق دقیق با مقررات است، می‌تواند انگیزه‌ای برای مؤسسات مالی سنتی باشد؛ زیرا شرکت‌های فناوری، خدمات پرداخت را خارج از محدوده نظارتی پیچیده مؤسسات مالی ارائه می‌دهند. بنابراین تأثیر مثبت احتمالی این ادغام بر سیستم‌های پرداخت جهانی ممکن است افزایش کارایی و گشایش اقتصادی به ویژه برای کشورهایی که اقتصادهای ملی کم درآمد دارند، باشد.

باید در نظر داشت که مسائل نوظهور ادغام مؤسسات مالی با شرکت‌های تازه‌وارد، با ریسک‌هایی هم همراه است؛ ریسک‌های عملیاتی از جمله امنیت سایبری، سرقت هویت و کلاهبرداری، ریسک‌های نقدینگی و مقررات احتیاطی این تازه‌واردان است. تعداد دفعاتی که حملات سایبری به صرافی‌های ارز مجازی از زمان آغاز به کارشان باعث ورشکستگی آنها شده است، نگرانی‌هایی را در بین تنظیم‌کننده‌های سیستم‌های مالی داخلی و بین‌المللی ایجاد کرده است. درواقع هکرها با حملات سایبری، به پلتفرم صرافی نفوذ کرده و از طریق فعالیت‌های ماینینگ مخفی باعث سرقت ارزشهای مجازی شدند. به طور مثال در حملات سایبری به صرافی

18. Central Bank Digital Currencies (CBDC)

کوین چک^{۱۹}، ۵۰۰ میلیون دلار بیت کوین از کیف پول صرافی سرقت شد و از بین رفت. به همین دلیل این حملات خطرات سیستماتیک را برای کل جامعه مجازی ایجاد می کند، اما نه سیستم های مالی، زیرا آنها با سیستم بانکی مؤسسات مالی سنتی مرتبط نیستند. بنابراین ادغام بین مؤسسات مالی و صرافی های ارز مجازی ممکن است به انتقال متقابل خطرات حملات سایبری و بحران نقدینگی از طریق وابستگی متقابل آنها منجر شود که این ناشی از استفاده مؤسسات مالی سنتی، از صرافی ها برای پردازش دستورالعمل های پرداخت فرامرزی با ارزش کلان به دلیل سرعت بالا کچین، کاهش هزینه ها و کارایی در تسویه تراکنش های پرداخت خواهد بود. تأثیر احتمالی از دست دادن (از طریق حملات سایبری) یک تراکنش پرداخت فرامرزی با ارزش بالا، که به طور مشترک توسط یک مؤسسه مالی سنتی و صرافی ارز مجازی پردازش می شود، باعث شکست سیستم های بانکی به عنوان یک عنصر کلیدی در شبکه پرداخت جهانی خواهد بود و تأثیر بسزایی بر سیستم های مالی و مؤسسات وابسته به آن خواهد داشت. این وابستگی متقابل غیرمستقیم منجر به نوع جدیدی از ریسک های متقابل سیستمی^{۲۰} می شود که در آن شکست یک سیستم یا مؤسسه مالی می تواند تأثیری دومینویی بر همه سیستم های دیگر داشته باشد که به تداوم آن برای ثبات خود وابسته هستند. پس با اینکه اثر صرافی ارز مجازی بر سیستم پرداخت جهانی می تواند منجر به افزایش کارایی در پرداخت جهانی شود، ولی ادغام می تواند مؤسسات مالی و سیستم بانکی را در صورت عدم مدیریت مناسب، در معرض خطرات عملیاتی صرافی ها، قرار دهد (Animashaun, 2019: 45-55).

۴- عملکرد نهادهای ملی، منطقه ای و بین المللی برای مدیریت اختلالات ثبات سیستم های مالی

اقدامات نظارتی به ویژه در مورد اکوسیستم رمزارزها برای ثبات مالی، حیاتی است؛ بنابراین نیاز فوری به تنظیم مقررات رمزارزها و پیامدهای آن برای ثبات مالی را نباید نادیده گرفت. به همین دلیل با تداوم رشد بازار رمزارزها در نظام مالی جهانی، در غیاب مکانیسم های نظارتی، دولت ها، بانک های مرکزی، سیاست گذاران و محققان در سراسر جهان با پیامدهای نبود مقررات برای رمزارزها بر ثبات مالی مواجهند.

چهارچوب نظارتی موجود در کشورهای مختلف، رویکردهای متفاوتی را در تنظیم مقررات اکوسیستم ارزهای دیجیتال نشان می دهد. با این حال علی رغم تفاوت های موجود در مقررات ارزهای دیجیتال، هدف اصلی تنظیم این اکوسیستم یکسان باقی مانده است که شامل ثبات نظام مالی، حمایت از مصرف کننده و تشویق نوآوری های دیجیتال در نظام مالی جهانی است

19. Coin Check

20. Cross-System Risks

(Kanu, 2025: 224-226 & 235). در این قسمت ابتدا به مداخلات نظارتی در صرافی ارز مجازی پرداخته می‌شود، سپس اقدامات اخیر نظارتی ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی درخصوص رمزارزها بررسی می‌شود.

۴-۱- مداخلات نظارتی در صرافی ارز مجازی

حملات سایبری که صرافی‌های ارز مجازی را تحت تأثیر قرار داده‌اند، نشان می‌دهد که ایمنی سیستم در حال حاضر ایراداتی دارد. برای حل این ایرادات، پیشنهادهایی مانند بیمه سپرده‌ها ارائه شده است. همچنین پلتفرم کوین‌بیس، تنها ۲۰ درصد از دارایی‌های ارز مجازی خود را در کیف پول‌های آنلاین ذخیره می‌کند و بقیه به صورت آفلاین ذخیره می‌شوند، تا کارایی بهتری را برای ذخیره‌سازی تضمین کند.

به‌علاوه برخی از صرافی‌ها، مسئولیت حملات سایبری پلتفرم خود را می‌پذیرند. کمیسیون معاملات منصفانه (FTC)، در سال ۲۰۱۸ بیان کرده است که پنج صرافی رمزارز در کشور کره، ضوابط خدمات خود را تغییر داده‌اند و در قبال خسارات ناشی از حملات سایبری یا نقایص فنی سیستم، صرف‌نظر از بی‌احتیاطی، مسئولیت می‌پذیرند (خواجوی و دیگران، ۱۴۰۲: ۱۳۳). ولی این راهکارها، صرفاً کمک‌کننده هستند و کارایی آنها را در صورت یکپارچگی مالی بین صرافی‌های ارز مجازی و مؤسسات مالی سنتی نمی‌تواند به‌طور قطعی تعیین کرد. بنابراین صرافی‌ها، به‌عنوان یک سیستم پرداخت بالقوه مهم از نظر سیستمی (با ارتباط با مؤسسات مالی)، به قوانینی در مورد مقررات احتیاطی برای اطمینان از بهترین شیوه‌ها در عملکرد داخلی و خارجی خود نیاز دارند.

با این حساب، تنظیم مقررات توسط یک نهاد با تجربه، مانند بانک مرکزی، نه تنها به یکپارچگی سیستم پرداخت به‌عنوان یک جایگزین مناسب اعتبار می‌دهد، بلکه فرصتی برای مدیریت بهتر ریسک‌های احتمالی ناشی از عملیات آن خواهد بود. اما بانک‌های مرکزی بر اساس ابزارهای قانونی حوزه‌های قضایی مستقل با اختیارات و دامنه‌ای کاملاً مشخص تأسیس شده‌اند؛ بنابراین فاقد قدرت تنظیم عملیات مؤسسات مالی، در خارج از قلمرو خود هستند، زیرا این امر حاکمیت سایر حوزه‌های قضایی را تهدید می‌کند و از آنجا که پرداخت‌های فرامرزی با ارزش کلان بیشتر از طریق مؤسسات مالی چندملیتی، تسهیل می‌شوند، بحران خطرات سامانمند عبور از مرزهای سرزمینی از طریق یک شرکت تابعه به سایر شعب در مجموعه مالی (و سیستم‌های مالی که در آن فعالیت می‌کنند) افزایش می‌یابد.

درنتیجه اگرچه بانک مرکزی ممکن است ریسک‌های موجود در حوزه قضایی خود را به‌طور مؤثر مدیریت کند، اما به دلیل وابستگی متقابل غیرمستقیم خود از طریق اتکا به فعالیت‌های

مؤسسات مالی سنتی، که در حوزه‌های قضایی متعدد عمل می‌کنند، به‌طور دائم در معرض خطرات سامانمند سایر حوزه‌های قضایی قرار دارند. این نگرانی‌ها با این واقعیت که بانک‌های مرکزی به‌عنوان بخشی از حاکمیت، رویکردهای متفاوتی در مورد نحوه تنظیم مؤسسات مالی و سیستم مالی دارند، تشدید هم می‌شود؛ بنابراین در حالی که برخی از سیستم‌های مالی به‌شدت تحت نظارت هستند، برخی دیگر ممکن است یک سیستم مالی ضعیف را اداره کنند و این نابرابری و رقابت بین بانک‌های مرکزی منجر به آربیتراژ نظارتی می‌شود که از طریق آن مؤسسات مالی پرداخت‌ها را در شکاف‌های نظارتی برای حداکثر کردن سود ایجاد می‌کنند. پس بانک‌های مرکزی به‌تنهایی قادر به تنظیم صرافی‌های ارز مجازی نیستند و باید توسط نهادهای نظارتی بین‌المللی تنظیم شوند (Animashaun, 2019: 56-60).

۴-۲- اقدامات نظارتی ملی در خصوص ارزهای مجازی

این قسمت، در دو بخش به بررسی اقدامات اخیر نظارتی ملی در خصوص ارزهای مجازی و اهمیت تأسیس سازمان خودانتظام می‌پردازد.

۴-۲-۱- اقدامات موجود نظارتی ملی

امروزه چشم‌انداز نظارتی جهانی رمزارزها بسیار پراکنده بوده و تفاوت‌های اساسی در چهارچوب‌ها و قوانین نظارتی بین کشورها وجود دارد. مقررات موجود در برخی کشورهای آفریقا و اروپا، بیشتر شامل مقررات اصلاح‌شده‌ای است که بر مبارزه با پول‌شویی و تأمین مالی تروریسم و الزامات صدور مجوز برای صرافی‌های رمزارز متمرکز هستند.

آسیا پیش‌تاز بازار جهانی رمزارزهاست؛ کره جنوبی در سال ۲۰۲۳ قانون حمایت از کاربران دارایی‌های مجازی را تصویب کرد. این مقررات حفاظت بیشتری برای کاربران رمزارزها ایجاد می‌کند که شامل الزامات ثبت سوابق و شفافیت می‌شود. در همین حال ژاپن یکی از پیشرفته‌ترین نظام‌های رمزارزها در جهان را دارد. این کشور در سال ۲۰۱۴ قانونی برای الزام ثبت تمام صرافی‌های رمزارزها نزد سازمان خدمات مالی ژاپن (FSA)^{۲۱} تصویب کرد. این سازمان، همراه با انجمن مبادلات ارزهای مجازی ژاپن (JVCEA)^{۲۲} و انجمن عرضه توکن‌های امنیتی ژاپن (JSTOA)^{۲۳} بازار رمزارزهای این کشور را تنظیم می‌کند.

در ایران تاکنون اقدامات مختلفی برای مقررات‌گذاری و تنظیم‌گری ارزهای مجازی انجام شده، ولی این اقدامات تا به امروز نتیجه کارآمدی نداشته است؛ بنابراین بسیاری از فعالان عرصه فناوری

21. Financial Services Agency (FSA)

22. Japan Virtual Currency Exchange Association (JVCEA)

23. Japan Security Token Offering Association (JSTOA)

همچنان فعالیت خود را در معرض خطر تصمیم‌های ناگهانی و اعمال ممنوعیت‌ها می‌بینند. در جدیدترین اقدام، کمیسیون عالی تنظیم مقررات فضای مجازی کشور در مرکز ملی فضای مجازی، سند «نظام‌نامه رمزارز اعم از رمزارز ملی و سامان‌دهی کاربری رمزارزهای جهان‌روا» مصوب ۱۴۰۳ را ابلاغ کرد. در ماده ۴ نظام‌نامه مذکور، مسئولیت‌های نظارتی و وظایف نهادهای بانک مرکزی، شورای ملی تأمین مالی، وزارت صمت و سازمان بورس و اوراق بهادار، تاحدودی تعیین تکلیف شده است. از مهم‌ترین اهداف این سند، استفاده از فرصت‌های فناوری بلاکچین، حفظ ارزش پول ملی و ممنوعیت به‌کارگیری رمزداری به‌عنوان ابزار پرداخت در داخل کشور به جز رمزیول بانک مرکزی است. از جمله نکات مهم این سند، می‌توان به مشخص شدن تنظیم‌گران گوناگون، تعیین تکلیف حدودی کار آنها، مکانیسم‌های اصلاح و بهبود سند اشاره کرد. به‌علاوه تنظیم‌گران مکلف شده‌اند که از راهکارهای تضامین و بیمه استفاده کنند تا مخاطرات رمزداری‌ها مدیریت شود. با وجود این عدم توجه به استانداردهای بین‌المللی و فقدان جزئیات در مورد نظارت و اجرا و پیگیری تخلفات، از جمله ابهامات این نظام‌نامه است.

همچنین به استناد قسمت‌های (۱۳) و (۱۴) بند (الف) و تبصره (۱) ماده (۴) و مفاد مقرر در ماده (۵۹) قانون بانک مرکزی مصوب ۱۴۰۲، تنظیم‌گری و ابلاغ انحصاری مقررات مرتبط با فعالیت در حوزه رمزیول‌ها (رمزارزها) بر عهده بانک مرکزی است. بانک مرکزی نیز سند «چهارچوب سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری بانک مرکزی در حوزه رمزیول‌ها» را در سال ۱۴۰۳ ابلاغ کرد. در این سند به تنظیم‌گری بانک مرکزی در حوزه رمزیول‌ها تأکید شده و مکرراً اعلام شده که بانک مرکزی به هیچ عنوان فعالیت در حوزه رمزیول را توصیه نمی‌کند و مسئولیتی در قبال ضرر و زیان احتمالی کاربران به عهده نمی‌گیرد. همچنین در بند ۸ و ۹ ماده ۱ آن، دو نهاد «کارگزار رمزیول» و «نهاد امین» تعریف شده است و از آنجا که صرافی‌ها هم عمل واسطه‌گری مبادله (کارگزار رمزیول) و هم خدمات نگهداری و ذخیره امن رمزیول را انجام می‌دهند (نهاد امین)، شامل هر دو تعریف می‌شوند. بنابراین اختلاف در تنظیم‌گری ارز مجازی در ایران بین نهادها وجود دارد. نهادهای نظارتی آمریکا نیز بر سر صلاحیت نظارتی بر رمزارزها اختلاف دارند. ایالات متحده با چشم‌انداز نظارتی پراکنده مواجه است و رویکرد متفاوتی برای تنظیم مقررات رمزارزها و دارایی‌های دیجیتال دارد و این امر منجر به عدم یکنواختی در سراسر کشور شده است. نهادهای فدرال، مانند کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC)^{۲۴} و کمیسیون معاملات آتی کالا (CFTC)^{۲۵}، اغلب مواضع متفاوتی در مورد مقررات رمزارزها اتخاذ می‌کنند. این دیدگاه متفاوت در مورد مقررات رمزارزها، بیشتر به این دلیل است که SEC، دارایی‌هایی را که اوراق بهادار

24. Securities and Exchange Commission (SEC)

25. Commodity Futures Trading Commission (CFTC)

محسوب می‌شوند، تنظیم می‌کند، در حالی که CFTC بر دارایی‌های طبقه‌بندی‌شده، به عنوان کالا نظارت دارد. بنابراین این دو نهاد توجیهات متفاوتی برای تعریف رمزارزها دارند. با وجود اینکه ایالات متحده پیشرفت‌هایی داشته است، اما هنوز مقررات یکپارچه‌ای برای رمزارزها ندارد. با این حال در سال ۲۰۲۵، یک گروه جدید در شورای ملی اقتصادی ایالات متحده (NEC)^{۲۶} ایجاد شد تا چهارچوب نظارتی فدرال برای رمزارزها را پیشنهاد دهد. این گروه، موظف به توسعه یک چهارچوب نظارتی برای ارزهای دیجیتال و سایر دارایی‌های دیجیتال است. اما در سطح ایالت‌ها، برخی ایالت‌ها مانند نیویورک و کالیفرنیا، قوانینی برای فعالیت‌های ارز دیجیتال در محدوده خود تصویب کرده‌اند. بنابراین در ایالات متحده، مقررات ارزهای دیجیتال در سطح فدرال و ایالات متفاوت است (Kanu, 2025: 229 & 235).

۴-۲-۲- پیشنهاد تأسیس سازمان خودانتظام (SRO) با تأکید بر مقررات آمریکا

در ایالت متحده در طول دهه گذشته، تدوین استانداردهای نظارتی مناسب برای صنعت ارزهای دیجیتال، به دلیل مناقشات بر سر ماهیت دارایی‌های دیجیتال (آیا اوراق بهادار، کالا، یا سایر انواع دارایی محسوب می‌شوند)، با اختلال مواجه شده است. واقعیت این است که صنعت فعلی از استانداردهای حفاظت از سرمایه‌گذاران، مشابه سایر بازارهای مالی تبعیت نمی‌کند و صدها هزار نفر متحمل ضرر شده‌اند. با این حال هیچ اجماعی، درباره مسیر پیش رو برای دستیابی به مقررات بهتر وجود ندارد. شرکت‌کنندگان در صنعت رمزارزها از عدم شفافیت نظارتی، شکایت داشته و استدلال می‌کنند که قوانین موجود اوراق بهادار و مشتقات با این صنعت سازگاری ندارند. از سوی دیگر برخی معتقدند که مشکل اصلی، عدم پایبندی به الزامات قانونی موجود است و بی‌شک فعالان صنعت از شکاف‌های صلاحیتی سوءاستفاده کرده‌اند. برخی نیز به دنبال مداخله کنگره هستند، لذا دیدگاه‌ها درباره نوع قانونگذاری مورد نیاز به شدت متفاوت است.

به همین دلیل برخی حقوق‌دانان و فعالان حوزه ارز مجازی ایالت متحده، پیشنهادی ارائه دادند که مطابق آن کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC) و کمیسیون معاملات آتی کالا (CFTC)، به صورت مشترک یک سازمان خودتنظیم‌گر یا خودانتظام (SRO)^{۲۷} جدید، شبیه به مرجع تنظیم مقررات صنعت مالی (FINRA)^{۲۸} یا انجمن ملی معاملات آتی (NFA)^{۲۹}، تأسیس و بر آن نظارت کنند. مأموریت این SRO جدید، حفاظت از سرمایه‌گذاران و بازارهای مالی از طریق توسعه و اجرای استانداردهای ضروری برای صنعت رمزارزها خواهد بود. ایجاد یک SRO تحت

26. National Economic Council (NEC)

27. Self-Regulatory Organization (SRO)

28. Financial Industry Regulatory Authority (FINRA)

29. National Future Association (NFA)

نظارت مشترک SEC و CFTC می‌تواند از مناقشات حقوقی درباره ماهیت دارایی‌های دیجیتال (اوراق بهادار یا کالا بودن) جلوگیری کند و امکان تدوین استانداردهای مشترک برای پلتفرم‌های معاملاتی انواع دارایی‌های دیجیتال را فراهم آورد. این طرح نه تنها مستلزم تغییر استانداردهای سنتی اوراق بهادار و مشتقات نیست، بلکه به اختیارات SEC یا CFTC نیز خدشه‌ای وارد نمی‌کند. علاوه بر این SRO می‌تواند ابزاری برای تعیین ضرورت قانونگذاری بیشتر و ایجاد اجماع درباره محتوای آن باشد. هزینه‌های عملیاتی SRO نیز می‌تواند توسط خود صنعت تأمین شود. SEC و CFTC، بدون نیاز به اقدام کنگره می‌توانند تحت قوانین موجود، چنین ساختاری را ایجاد کنند. اگرچه این نهادها، اختیار قانونی الزام شرکت‌های رمزارزی به عضویت در SRO را ندارند، اما می‌توانند با ایجاد انگیزه، شرکت‌ها را به پیوستن و رعایت مقررات ترغیب کنند و اگر تعدادی از پلتفرم‌های بزرگ دارایی‌های دیجیتال، مانند کوین‌بیس، متعهد به پیوستن به SRO شوند، انگیزه سایر شرکت‌ها برای پیروی از این روند قابل توجه خواهد بود.

نکته مهم این است که اصطلاح (خودتنظیم‌گر) به معنای استانداردهای سهل‌انگارانه نیست. برعکس، SROهای آمریکا نقش محوری در تدوین و اجرای استانداردهای سخت‌گیرانه و برخورد با تخلفات فعالان صنعت داشته‌اند. البته منظور، فقط SRO های رسمی مورد تأیید SEC و CFTC است. یک SRO تحت نظارت مشترک، می‌تواند استانداردهای یکپارچه‌ای برای پلتفرم‌های معاملاتی ارزهای دیجیتال تعیین کند که مورد توافق هر دو نهاد نظارتی باشد و بر تمام دارایی‌های معامله‌شده در این پلتفرم‌ها اعمال شود. لازم به تأکید است که پیشنهاددهندگان این طرح، آن را شامل تدوین استانداردهای نظارتی برای صادرکنندگان استیبل‌کوین‌ها توسط SRO نمی‌دانند، چرا که معتقدند این استانداردها باید توسط نهادهای نظارتی بانکی تعیین شوند (Massad & Jackson, 2023: 1-20 & 28).

قانون مالونی^{۳۰}، با اصلاح قانون بورس اوراق بهادار، زمینه را برای فعالیت سازمان‌های خودانتظام تحت نظارت SEC فراهم کرد. SEC نه تنها اختیار لغو مقررات انجمن‌ها، بلکه قدرت وضع مستقیم مقررات خود را نیز حفظ کرده است. این رویکرد همواره بخشی از هوشمندی چهارچوب نظارتی بوده که منجر به تبدیل بازارهای اوراق بهادار آمریکا به قوی‌ترین بازار جهانی شده است. مدت کوتاهی پس از تصویب قانون مالونی، SEC، ثبت انجمن ملی معامله‌گران اوراق بهادار (NASD)^{۳۱} را تأیید کرد که برای دهه‌ها به عنوان برجسته‌ترین سازمان خودانتظام، برای شرکت‌های فعال در بازار اوراق بهادار آمریکا باقی ماند. ظرف دو سال از تأسیس، تعداد اعضای این انجمن به بیش از ۸۰٪ کارگزاران فرابورس ثبت‌شده نزد SEC رسید.

30. Maloney Act

31. National Association of Securities Dealers (NASD)

در قانون کمیسیون معاملات آتی کالا مصوب ۱۹۷۴، به CFTC اختیار نظارت بر انجمن‌های خودانتظام فعالان معاملات آتی اعطا شد. مدت کوتاهی پس از آن، رئیس وقت بورس مرکاندایل شیکاگو (CME)^{۳۲}، دیگر رهبران صنعت را متقاعد کرد که ایجاد چنین سازمانی برای صنعت سودمند خواهد بود. سپس با همکاری کنگره، برای تصویب اصلاحات قانونی بیشتر از ایجاد انجمن ملی معاملات آتی (NFA)^{۳۳}، حمایت کردند که در سال ۱۹۸۱ به عنوان یک SRO نزد CFTC ثبت شد. طی سال‌ها، دامنه مسئولیت‌های NFA از طریق اصلاحات متعدد قانونی گسترش یافته است.

امروزه شناخته‌شده‌ترین SROها عبارتند از: FINRA که جانشین NASD شده است و NFA که نهادهای واسطه در صنعت معاملات آتی و مشتقات را تنظیم می‌کند. هر دو سازمان مسئولیت تدوین استانداردها و اجرای آنها بر اعضای خود را بر عهده دارند، به‌طوری که SEC، بر فعالیت‌های FINRA نظارت می‌کند و CFTC بر عملکرد NFA نظارت دارد.

اختیارات قانونی بر اساس بخش A15 قانون بورس اوراق بهادار ۱۹۳۴ (قانون بورس)^{۳۴}، یک انجمن از کارگزاران و معامله‌گران می‌تواند به عنوان «انجمن ملی اوراق بهادار» نزد SEC ثبت شود. همچنین طبق بخش ۱۷ قانون مبادله کالا (CEA)^{۳۵}، یک انجمن از «اشخاص» می‌تواند به عنوان «انجمن معاملات آتی» نزد CFTC ثبت گردد (Massad & Jackson, 2023: 4-6).

حوزه‌های فعالیت و اعضای SRO پیشنهادی، شامل صرافی‌های ارز مجازی، پلتفرم‌های وام‌دهی، کارگزاران، معامله‌گران و متولیان نگهداری دارایی‌های دیجیتال خواهد بود. یکی از مهم‌ترین مزایای این پیشنهاد، این است که فرایند SRO می‌تواند مبنای توسعه قانونگذاری جدید قرار گیرد و مسائلی که نیاز به رسیدگی دارند و حوزه‌هایی که نیاز به متن قانونی جدید دارند را با دقت بیشتری شناسایی کند. مزیت دیگر آن، این است که استانداردهای توسعه‌یافته از طریق فرایند SRO بسیار ساده‌تر از استانداردهای تصویب‌شده از طریق قانونگذاری جدید قابل تغییر هستند. موفقیت این طرح تنها در صورتی محقق می‌شود که این نهادها بر کار SRO نظارت دقیقی داشته باشند (Massad & Jackson, 2023: 16-178 & 23-24).

۴-۳- اقدامات نظارتی منطقه‌ای و بین‌المللی درخصوص ارزهای مجازی

نهادهای نظارتی بین‌المللی، همگی توصیه‌هایی را برای تنظیم مقررات ارز دیجیتال و مقررات ملی و منطقه‌ای یکنواخت جهانی برای ارزهای مجازی منتشر کرده‌اند. این نهادها نقش مهمی

32. Chicago Mercantile Exchange (CME)

33. National Futures Association (NFA)

34. Exchange Act

35. Commodity Exchange Act

در ترویج همکاری جهانی در زمینه تنظیم مقررات ارزهای دیجیتال ایفا می‌کنند. نهادهای حاکمیتی جهانی مانند گروه ویژه اقدام مالی (FATF)^{۳۶}، هیئت ثبات مالی (FSB)^{۳۷}، صندوق بین‌المللی پول (IMF)^{۳۸}، سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار (IOSCO)^{۳۹} و اتحادیه اروپا (EU)^{۴۰}، از طریق ارائه توصیه‌ها در حال بحث درباره امکان هماهنگ‌سازی یک چهارچوب نظارتی جهانی برای ارزهای دیجیتال به منظور ثبات بازار و حمایت از مصرف‌کننده هستند. ابتدا به نهادهای جهانی و سپس به اقدام نظارتی اتحادیه اروپا پرداخته می‌شود.

۴-۳-۱- اقدامات نظارتی بین‌المللی

- گروه ویژه اقدام مالی (FATF): این نهاد بین‌المللی تنظیم‌گر، استانداردها را تعیین کرده و اقداماتی را برای مبارزه با پولشویی و تأمین مالی تروریسم ترویج می‌کند. این نهاد، دارای ۳۸ کشور عضو و شبکه‌ای گسترده متشکل از ۲۰۰ حوزه قضایی است. بر اساس گزارش شورای آتلانتیک، در سال ۲۰۱۹، FATF یک چهارچوب جهانی برای کنترل‌های ضد پولشویی (AML) در صرافی‌های ارز دیجیتال ارائه کرده است. این چهارچوب در سال ۲۰۲۳ بازنگری شد. این بازنگری صرافی‌های ارز دیجیتال را ملزم می‌کند تا اطلاعات شخصی فرستندگان و دریافت‌کنندگان تراکنش‌ها را جمع‌آوری و به‌اشتراک بگذارند. این قاعده برای انتقال‌های فرامرزی ارز دیجیتال با حداقل مبلغ ۱۰۰۰ دلار آمریکا اعمال می‌شود، در حالی که برای مبالغ کمتر از این حد، الزامات سهل‌گیرانه‌تری وجود دارد. با این حال بر اساس گزارش FATF، بسیاری از کشورها هنوز به‌طور کامل الزامات این نهاد را در مورد صرافی‌های ارز دیجیتال برای جلوگیری از سوءاستفاده در فعالیت‌های غیرقانونی اجرا نکرده‌اند.

- هیئت ثبات مالی (FSB): اعضای این نهاد بیشتر شامل کشورهای گروه ۲۰، نهادهای بین‌المللی مانند صندوق بین‌المللی پول و سازمان‌های تنظیم‌کننده استانداردها، مانند بانک تسویه‌حساب‌های بین‌المللی (BIS) و IOSCO هستند. هیئت ثبات مالی، بر جنبه‌های ثبات مالی ارزهای دیجیتال و ایجاد همکاری بین‌المللی میان مقامات مالی و نهادهای تنظیم‌کننده استانداردها تمرکز دارد. در اکتبر ۲۰۲۲ این هیئت، اولین چهارچوب پیشنهادی خود را برای تنظیم مقررات جهانی فعالیت‌های ارزهای دیجیتال به صورت دو مجموعه توصیه جداگانه برای مشورت عمومی منتشر کرد و در ۱۷ ژوئیه ۲۰۲۳، چهارچوب نظارتی جهانی خود را برای فعالیت‌های ارزهای دیجیتال منتشر کرد تا جامعیت و هماهنگی بین‌المللی در رویکردهای

36. Financial Action Task Force (FATF)

37. Financial Stability Board (FSB)

38. International Monetary Fund (IMF)

39. International Organization of Securities Commissions (IOSCO)

40. European Union (EU)

تنظیم‌گری و نظارتی برای اکوسیستم ارزهای دیجیتال را ترویج دهد. چهارچوب نظارتی جهانی ارزهای دیجیتال که در ژوئیه ۲۰۲۳ منتشر شد، منجر به همکاری مشترک هیئت ثبات مالی، صندوق بین‌المللی پول و سایر نهادهای تنظیم‌کننده استانداردها در زمینه اجرای سیاست‌ها و مقررات راهبردی برای ارزهای دیجیتال شد. راهبرد اجرای سیاست مشترک ارزهای دیجیتال، توسط رهبران گروه ۲۰ در سپتامبر ۲۰۲۳ تصویب شد. این راهبرد، برنامه‌ها و ابتکارات جاری و آینده را برای تسهیل اجرای چهارچوب نظارتی FSB در مورد ارزهای دیجیتال، بهبود هماهنگی و همکاری جهانی، تسهیل اشتراک‌گذاری اطلاعات و رفع شکاف‌های داده‌ای در این حوزه تشریح می‌کند.

- سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار (IOSCO): تنظیم‌کننده استانداردهای جهانی برای مقررات بازار اوراق بهادار است که اعضای آن شامل ۱۳۱ کمیسیون ملی اوراق بهادار و مشتقات، ۳۴ نهاد منطقه‌ای و بین‌المللی و ۷۲ نهاد غیردولتی مانند انجمن‌های خودتنظیم، بورس‌های اوراق بهادار و زیرساخت‌های بازار مالی است. در ژوئن ۲۰۲۲، این سازمان توصیه‌های سیاستی برای تنظیم مقررات ارزهای دیجیتال و سایر دارایی‌های دیجیتال منتشر کرد. توصیه‌های IOSCO مبتنی بر اصول است و اغلب بر فعالیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات ارز دیجیتال متمرکز است.

۴-۳-۲- اقدامات نظارتی اتحادیه اروپا

اتحادیه اروپا (EU)، یک اتحادیه فراملی سیاسی و اقتصادی متشکل از ۲۷ کشور اروپایی است که سیاست‌های مشترک اقتصادی، اجتماعی و امنیتی را تنظیم می‌کند. این اتحادیه قوانین پیشنهاد می‌دهد، معاهدات اتحادیه را اجرا می‌کند و اطمینان حاصل می‌کند که کشورهای عضو، قوانین و سیاست‌های اتحادیه را اعمال کنند. در ۲۴ سپتامبر ۲۰۲۰ اتحادیه اروپا، بسته جدید مالی دیجیتال را تصویب کرد که شامل پیشنهاد مقررات قانون بازار دارایی‌های رمزنگاری (MiCA)^{۴۱} بود. این مقررات در ۲۰ آوریل ۲۰۲۳ توسط پارلمان اتحادیه اروپا تصویب شد و اتحادیه اروپا را به اولین حوزه قضایی مهم منطقه‌ای تبدیل کرد که چهارچوب قانونی یکپارچه‌ای برای تنظیم ارزهای دیجیتال ایجاد می‌کند. هدف مقررات (MiCA)، حمایت از مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران و کاهش ریسک‌های مربوط به ثبات مالی است. حوزه شمول این چهارچوب شامل انتشار دارایی‌های رمزنگاری، نگهداری و مدیریت این دارایی‌ها، و فعالیت صرافی‌ها و پلتفرم‌های معاملاتی دارایی‌های رمزنگاری می‌شود (Kanu, 2025: 236-238).

بنابراین اتحادیه اروپا اولین مقررات جامع رمزارزها را معرفی کرد. شایان ذکر است که اجرای

41. Markets in Crypto-assets (MiCA)

کامل این مقررات، هنوز در حال پیشرفت و منتظر تکمیل سطوح 3 و MiCA2 و سایر حوزه‌های در حال توسعه در اکوسیستم رمزارزهای اروپاست. به هر حال تنها مقرراتی که در حال حاضر به استانداردهای مطلوب نزدیک شده است، مقررات MiCA است که به تصویب پارلمان اتحادیه اروپا رسیده و این اتحادیه را به اولین حوزه قضایی منطقه‌ای مهم جهان با چهارچوب نظارتی یکپارچه برای اکوسیستم رمزارزها تبدیل کرده است (Kanu, 2025: 228).

اهمیت MiCA، در توانایی آن برای ارائه ساختار حقوقی منسجمی است که نوآوری را با الزامات ثبات مالی و حمایت از مصرف‌کننده هماهنگ می‌سازد. بنابراین سؤال اصلی این است که رویکرد نظارتی به ارزهای مجازی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا چگونه تغییر کرده و مقررات MiCA چگونه این چهارچوب‌های ملی متفاوت را یکپارچه می‌کند تا بخش مالی دیجیتالی منسجم، ایمن و نوآورانه‌ای در اتحادیه اروپا ایجاد شود؟

۴-۳-۲-۱- مقررات قانون بازار دارایی‌های رمزنگاری (MiCA)

در اتحادیه اروپا تنظیم مقررات ارزهای مجازی، به دلیل تأثیرات مخرب آنها بر سیستم‌های مالی و چالش‌های مهم حقوقی، اقتصادی و امنیتی که ایجاد می‌کنند، به موضوعی حیاتی تبدیل شد. ایجاد یک چهارچوب قانونی شفاف برای ارزهای مجازی در اتحادیه اروپا برای محافظت از مصرف‌کنندگان، پیشگیری از جرائم مالی و ترویج بازار دیجیتالی پایدار ضروری نمود. در ابتدا کشورهای عضو اتحادیه اروپا، روش‌های متفاوتی برای تنظیم مقررات ارزهای مجازی داشتند که منجر به ایجاد پراکندگی نظارتی شده بود و چالش‌هایی برای یکپارچگی بازار، حمایت از مصرف‌کننده و معاملات فرامرزی ایجاد کرده بود. پیش از تصویب قانون MiCA، کشورهای عضو اتحادیه اروپا، رویکردهای حقوقی متفاوتی نسبت به ارزهای مجازی داشتند. برخی دولت‌ها قوانین تخصصی وضع کردند، در حالی که برخی دیگر، راهبرد محتاطانه‌تری در پیش گرفتند و از مقررات مالی موجود استفاده نموده یا صرفاً به ارائه توصیه‌های غیرالزام‌آور بسنده کردند. این تنوع، بازتابی از مرحله ابتدایی فناوری و همچنین سطوح مختلف ادغام و تأثیر ارزهای مجازی در سراسر اتحادیه اروپا بود. نتیجه، چشم‌انداز نظارتی پراکنده‌ای بود که در آن، عملیات مشابه مرتبط با ارز مجازی بسته به حوزه قضایی، ممکن بود به شیوه‌های متفاوتی تعبیر و اجرا شود. این امر به آربیتراژ نظارتی و عدم اطمینان برای کسب‌وکارها و مصرف‌کننده می‌انجامید (Frunzeti & Dumitru, 2024: 141-142).

گزارش‌های قبلی بانک مرکزی اروپا نیز در مورد ارزهای مجازی، هشدارهایی درباره استفاده از آنها و تأثیر بالقوه‌شان بر ثبات مالی داده، اما راهنمایی‌های نظارتی مشخصی ارائه نکرده است. گزارش‌ها به‌طور مداوم بر نبود اقدامات حمایت از مصرف‌کننده تأکید داشته‌اند و به خطرات

هک و فقدان راهکارهای جبرانی برای مصرف‌کنندگان در موارد از دست رفتن دارایی‌ها اشاره کرده‌اند. مسئله مهمی که در ارزیابی‌های سیاستی شناسایی شد، فقدان راهبردی منسجم در سراسر اتحادیه اروپا بود. و باز هم، آریترائز نظارتی که به کسب‌وکارها اجازه می‌داد تا حوزه‌های قضایی با مزیت‌های قانونی بیشتر را انتخاب کنند، امری که می‌توانست استانداردهای نظارتی را تضعیف کند. در همین حال سازمان‌های نظارتی از جمله سازمان بانکداری اروپا (EBA)^{۴۲} نیز بر لزوم رویکردی یکپارچه نسبت به ارزشهای مجازی برای حفظ رقابت عادلانه و صیانت از یکپارچگی بازار مالی در سراسر اتحادیه اروپا تأکید کردند (Frunzeti & Dumitru, 2024: 142).

به همین دلیل به‌طور مداوم بر ضرورت اتخاذ رویکرد نظارتی یکپارچه نسبت به ارزشهای مجازی در اتحادیه اروپا، برای استانداردسازی رویه‌ها و کاهش ابهامات حقوقی برای ذی‌نفعان تأکید شد. دلیل اصلی هماهنگ‌سازی، ویژگی فرامرزی ارزشهای مجازی است که اثربخشی مقررات ملی را کاهش می‌دهد و چالش‌هایی برای اجرا و نظارت فرامرزی ایجاد می‌کند. پس داشتن روشی یکپارچه برای تشویق نوآوری، ارائه شفافیت حقوقی و تضمین رقابت عادلانه برای تمام فعالان بازار ضروری است. این مسائل نشان داد که واکنش‌های اولیه کشورهای عضو اتحادیه اروپا، زمینه‌ساز این درک است که رویکردی یکپارچه، مشابه آن‌چه بعدتر در MiCA مشاهده شد، برای مواجهه مؤثر با پیچیدگی‌های تنظیم مقررات ارزشهای مجازی ضروری است.

۴-۳-۲-۲- محرک‌های کلیدی برای هماهنگی نظارتی

یکی از دلایل اصلی درخواست برای اتخاذ راهبردی یکپارچه برای تنظیم مقررات ارزشهای مجازی در اتحادیه اروپا، تقسیم‌بندی بازار بود. در ابتدا هر کشور عضو، مجموعه مقررات خاص خود را ایجاد کرد که منجر به شکل‌گیری محیط نظارتی پراکنده شد. این پراکندگی، مانع فعالیت بین‌المللی شرکت‌های فعال در حوزه ارزشهای مجازی گردید و توسعه یک بازار دیجیتال واحد را که یکی از اهداف اصلی اتحادیه اروپا محسوب می‌شود، با مشکل مواجه ساخت. همچنین سطح حمایت متفاوت از مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران، به دلیل محیط نظارتی ناهماهنگ در سراسر اتحادیه اروپا وجود داشت. این ناهماهنگی خطرانی از قبیل دست‌کاری بازار و زیان‌های مالی ناشی از اقدامات امنیتی ناکافی را به همراه داشت. وجود قوانین ملی متفاوت منجر به ابهام حقوقی شد و شرکت‌ها با چالش‌هایی در زمینه انطباق با مقررات و رویه‌های قانونی مواجه شدند که این امر مانع نوآوری و سرمایه‌گذاری گردید. به‌علاوه حمله‌های سایبری، نقاط ضعف بازار ارزشهای مجازی و ضرورت تنظیم مقررات جامع را برجسته ساختند. هک صرافی Mt. Gox، خطرات ذاتی ارزشهای

42. The European Banking Authority (EBA)

مجازی را آشکار (Sharma et al., 2025: 1017) و بر نیاز به یک چهارچوب نظارتی جامع در سطح اتحادیه اروپا برای حفظ یکپارچگی بازار و مشارکت‌کنندگان در آن تأکید نمود. همه این عوامل در کنار یکدیگر، ضرورت وجود یک قانون جامع در سطح اتحادیه اروپا برای مواجهه با چالش‌های ارزش‌های مجازی را آشکار ساخت و درنهایت منجر به تدوین مقررات MiCA گردید.

۴-۳-۲-۳- پیامدهای اجرایی برای کشورهای عضو

مقررات MiCA با تعیین مجموعه‌ای استاندارد از الزامات برای کل اتحادیه اروپا، درصدد رفع ناهماهنگی‌های نظارتی بین کشورهای عضو است. این هماهنگ‌سازی پیامدهای متعددی برای قوانین ملی در پی خواهد داشت؛ نخست، کشورهای عضو موظف‌اند تا قوانین ملی خود را با مقررات MiCA هماهنگ کنند. این امر ممکن است مستلزم لغو یا اصلاح مقررات موجودی باشد که با الزامات جدید در سطح اتحادیه اروپا سازگاری ندارند. دوم، MiCA با تعیین قواعد صریح در سطح اتحادیه اروپا، ابهامات حقوقی را برای ارائه‌دهندگان خدمات دارایی‌های رمزنگاری‌شده، کاهش داده و چهارچوب نظارتی قابل پیش‌بینی‌تری ایجاد می‌کند. همچنین فرایند یکپارچه صدور مجوز به ارائه‌دهندگان خدمات، این امکان را می‌دهد که با اخذ مجوز در یک کشور عضو، در سراسر اتحادیه اروپا فعالیت کنند که این امر تجارت و سرمایه‌گذاری فرامرزی را تسهیل می‌نماید. سوم، تأکید بر حمایت از مصرف‌کننده، موجب افزایش اعتماد به دارایی‌های رمزنگاری‌شده به عنوان گزینه‌ای معتبر برای سرمایه‌گذاری در اتحادیه اروپا خواهد شد. درنهایت کشورهای عضو دوره انتقالی را برای ادغام مقررات MiCA در نظام‌های قانونگذاری ملی خود طی خواهند کرد. این فرایند ممکن است مستلزم ایجاد نهادهای نظارتی جدید یا گسترش اختیارات نهادهای موجود برای نظارت بر بازار دارایی‌های رمزنگاری‌شده باشد (Frunzeti & Dumitru, 2024: 143-146).

۴-۳-۲-۴- مقررات کلیدی MiCA

مقررات کلیدی MiCA عبارت‌اند از:

۱- صدور مجوز و اخذ مجوز فعالیت: مقررات MiCA الزام می‌کند که ارائه‌دهندگان خدمات دارایی‌های رمزنگاری‌شده، پیش از فعالیت در محدوده اتحادیه اروپا مجوز لازم را اخذ نمایند. این امر فرایند اخذ مجوز را هماهنگ ساخته و تضمین می‌کند که تمامی ارائه‌دهندگان، از معیارهای یکپارچه عملیاتی و حاکمیتی تبعیت می‌کنند.

۲- حمایت از مصرف‌کننده: این مقررات استانداردهای سخت‌گیرانه‌ای در زمینه شفافیت و افشای اطلاعات وضع می‌کند تا اطمینان حاصل شود که مصرف‌کنندگان از خطرات مرتبط با دارایی‌های رمزنگاری‌شده، به‌طور کامل آگاه هستند. این الزامات شامل ارائه اطلاعات شفاف در

مورد قیمت‌گذاری و مخاطرات سرمایه‌گذاری در دارایی‌های رمزنگاری شده می‌شود.

۳- مبارزه با پولشویی و تأمین مالی تروریسم: MiCA صرافی‌های دارایی‌های رمزنگاری شده و سایر ارائه‌دهندگان خدمات را ملزم به رعایت مقررات مربوطه می‌کند.

۴- مقررات جلوگیری از سوءاستفاده از بازار: MiCA قواعدی را برای پیشگیری از دست‌کاری بازار و معاملات مبتنی بر اطلاعات نهانی^{۴۳} در بازار دارایی‌های رمزنگاری شده وضع می‌کند که مشابه مقررات حاکم بر بازارهای مالی سنتی است و نشان‌دهنده سطح بالایی از نظارت بر بازار رمزارز است.

۵- امنیت: MiCA، صادرکنندگان را ملزم به ایجاد رویه‌هایی برای جلوگیری از هک و باگ‌های زنجیره بلوکی می‌کند (Kanu, 2025: 238).

۶- ساختار نظارتی: این قانون مسئولیت‌های نظارتی را برای مراجع ملی تعیین کرده و چهارچوبی برای همکاری بین کشورهای عضو و سازمان اوراق بهادار و بازارهای اروپا (ESMA)^{۴۴} ایجاد می‌کند (Frunzeti & Dumitru, 2024: 145-146).

مقررات MiCA از ۳۰ ژوئن ۲۰۲۴ برای صادرکنندگان توکن‌های ارجاع‌شده به دارایی‌ها (ARTs)^{۴۵} و توکن‌های پول الکترونیکی (EMTs)^{۴۶} لازم‌الاجرا شد و از ۳۰ دسامبر ۲۰۲۴ نیز شامل ارائه‌دهندگان خدمات دارایی‌های رمزنگاری شده، (CASPs)^{۴۷} گردید. درنهایت مقررات MiCA به نهادهای موجود اجازه می‌دهد تا ۱ ژوئیه ۲۰۲۶ یا تا زمان صدور یا رد مجوز MiCA، به فعالیت خود ادامه دهند و خود را با مقررات MiCA تطبیق دهند.

چهارچوب نظارتی MiCA - به عنوان برجسته‌ترین چهارچوب تنظیمی موجود برای دارایی‌های رمزنگاری شده - مبتنی بر قوانین افشای داده‌های مربوط به ترانکشن‌ها، از سوی صادرکنندگان دارایی‌های رمزنگاری شده (شامل توکن‌های مبادله‌ای، استیبل‌کوین‌ها و توکن‌های پول الکترونیکی) و نیز صرافی‌ها و سایر ارائه‌دهندگان خدمات است. با این حال این چهارچوب نواقصی نیز دارد (Kanu, 2025: 238).

۴-۳-۲-۵- نقایص در چهارچوب نظارتی اروپا

با وجود اینکه مقررات MiCA تغییر قابل توجهی در فضای نظارتی بازار ارزهای دیجیتال ایجاد کرده است، اما بخش‌های مهمی از اکوسیستم ارزهای دیجیتال وجود دارند که توسط آن پوشش

43. Insider Trading

44. European Securities and Markets Authority (ESMA)

45. Asset- Referenced Tokens (ARTs)

46. E-Money Tokens (EMTs)

47. Crypto-Asset Service Providers (CASPs)

داده نشده‌اند. ازجمله اینکه MICA، امور مالی غیرمتمرکز (DeFi)^{۴۸}، استیبل‌کوین‌های پشتیبانی‌شده توسط ارزهای دیجیتال و NFTها^{۴۹} را پوشش نمی‌دهد. این نقاط ضعف در این مقررات، می‌تواند آسیب‌پذیری‌های درون اکوسیستم ارزهای دیجیتال را تشدید کند و خطر بی‌ثباتی مالی در سیستم‌های مالی جهانی را افزایش دهد. بنابراین مقررات MICA در حوزه ارزهای دیجیتال با کاستی‌هایی مواجه است (Kanu, 2025: 253-255). از این رو با پیشرفت صنعت ارزهای مجازی، نیاز به اصلاح و توسعه بیشتر مقررات MiCA در برخی حوزه‌ها احساس می‌شود. پس اتحادیه اروپا چه‌بسا مجبور خواهد بود MiCA را تعدیل کند یا قوانین جدیدی برای مواجهه با فناوری‌هایی مانند DeFi و NFT، در حوزه رمزارزها وضع نماید (Frunzeti & Dumitru, 2024: 146). از سوی دیگر هم نهادهای بین‌المللی تنظیم‌گر، مانند هیئت ثبات مالی، گروه ویژه اقدام مالی، صندوق بین‌المللی پول و سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار، تنها توصیه‌هایی را برای بازار ارزهای دیجیتال صادر کرده‌اند. بنابراین تاکنون هیچ مقررات یکپارچه و جامعی در سطح ملی یا جهانی برای بازار ارزهای دیجیتال وجود ندارد (Kanu, 2025: 246).

نتیجه‌گیری

مؤسسات مالی به دلایلی مانند منتفع شدن از مزایای استفاده از بلاکچین در تسهیل پرداخت‌ها به‌عنوان یک محرک احتمالی برای ادغام با صرافی‌ارز مجازی عمل می‌کنند. ادغام مؤسسات مالی و یک صرافی‌ارز مجازی، اثرات مثبتی مانند گشایش اقتصادی را در پی خواهد داشت؛ اما این ادغام با ریسک‌هایی ازجمله امنیت سایبری هم همراه است که نگرانی‌هایی را در بین تنظیم‌کننده‌های سیستم‌های مالی داخلی و بین‌المللی ایجاد کرده است. پس این ادغام ممکن است به انتقال متقابل خطرات حملات سایبری و بحران نقدینگی ازطریق وابستگی متقابل منجر شود و از آنجا که صرافی‌های مجازی در یک شبکه جهانی عمل می‌کنند، نهاد داخلی قادر به تنظیم‌گری آن نخواهد بود و همکاری بین‌المللی برای رسیدگی به پیامدهای جهانی ارزهای مجازی لازم است.

ارزهای مجازی با حضور جهانی خود و ماهیت غیرمتمرکز و فرامرزی، نیاز مبرمی به تنظیم مقررات بین‌المللی و منطقه‌ای برای اکوسیستم خود دارند. هماهنگ‌سازی مقررات این ارزها در مرزهای کشورها، موجب کاهش آربیتراژ نظارتی، چالش‌های صلاحیت قضایی، ایجاد شرایط رقابتی عادلانه برای مشارکت‌کنندگان جهانی و تثبیت نظام مالی جهانی خواهد شد. بازار ارزهای مجازی با چشم‌انداز نظارتی متنوعی مواجه است، به‌طوری که حوزه‌های قضایی

48. Decentralized Finance (DeFi)

49. Non-Fungible Tokens (NFTs)

مختلف رویکردهای متفاوتی برای تنظیم‌گری آنها اتخاذ کرده‌اند. برخی کشورها موضع موافق در قبال این ارزها اتخاذ کرده‌اند و با شناسایی پتانسیل ارزهای مجازی برای رشد اقتصادی، چهارچوب‌ها و قوانین نظارتی اصلاح‌شده‌ای را اجرا کرده‌اند که توسعه و پذیرش این ارزها را تشویق می‌کند. در حالی که برخی کشورها روش‌های محدودکننده‌تری را در پیش گرفته‌اند و یا کنترل‌های سخت‌گیرانه‌ای را اعمال نموده‌اند. در سطح جهانی و منطقه‌ای، سازمان‌هایی مانند FSB، اتحادیه اروپا و FATF مقررات و توصیه‌هایی را برای چهارچوب نظارتی بازار ارزهای مجازی معرفی کرده‌اند.

تصویب قانون بازار دارایی‌های رمزنگاری‌شده (MiCA)، نقطه عطف مهمی محسوب می‌شود که چهارچوب نظارتی جامع و یکپارچه را در سطح کل اتحادیه اروپا ایجاد می‌کند. مفاد MiCA، به مسائل مربوط به پراکندگی بازار، حمایت از مصرف‌کننده و ثبات مالی پرداخته و در عین حال پایه‌های اقتصاد دیجیتال پویا را بنا می‌نهد. با تعیین مقررات و معیارهای دقیق، MiCA اعتبار بازار ارزهای مجازی را افزایش داده و اروپا را در موقعیت برتری به عنوان بازیگر پیشرو در صنعت مالی دیجیتال قرار می‌دهد. از این رو MiCA، بر هماهنگ‌سازی چهارچوب‌های نظارتی بین کشورهای عضو اتحادیه اروپا اثر گذاشته، مشکلات سیستم قبلی پراکنده را تاحدودی حل کرده و الگویی برای تلاش‌های قانونگذاری آینده در بخش مالی دیجیتال ایجاد می‌نماید. اجرای روش استاندارد برای حمایت از مصرف‌کننده و حفظ یکپارچگی بازار اعتماد مصرف‌کنندگان به ارزهای مجازی را افزایش می‌دهد و درنهایت به پذیرش و ادغام گسترده‌تر این دارایی‌ها در نظام مالی جاری می‌انجامد. این قانون می‌تواند زمینه‌ساز توسعه محصولات و خدمات جدید در حوزه رمزارزها شود که همسو با استانداردهای اتحادیه اروپا هستند و به این ترتیب ادغام ارزهای مجازی با خدمات مالی سنتی را تقویت کند.

اما تنظیم مقررات ارزهای مجازی در اتحادیه اروپا فرایندی در حال تکامل است. با تغییرات صنعت و ظهور چالش‌ها و فرصت‌های جدید، MiCA نیاز به اصلاح و تکامل خواهد داشت. این مقرر دارای نقاط ضعفی است که قابل سوءاستفاده بوده و می‌تواند پیامدهای بالقوه‌ای برای ثبات مالی داشته باشد. بنابراین محققان تأکید می‌کنند که علی‌رغم بحث‌ها و توصیه‌های موجود درباره مقررات رمزارزها، چهارچوب تنظیم‌گری و نظارتی جامع، مستحکم و کامل در سطح ملی و جهانی هنوز تدوین نشده است. از سوی دیگر هم نهادهای بین‌المللی تنظیم‌گر، تنها توصیه‌هایی را برای بازار ارزهای مجازی صادر کرده‌اند. بخش قابل توجهی از قواعد نهادهای بین‌المللی نیز قوانین غیرالزام‌آور و مشروط به اجرای داوطلبانه توسط کشورهای عضو هستند. پس با وجود اینکه مقررات MiCA تغییر قابل توجهی در فضای نظارتی بازار ارزهای مجازی ایجاد کرده است، اما بخش‌های مهمی از اکوسیستم ارزهای مجازی وجود دارند که توسط آن

پوشش داده نشده‌اند. ضعف‌های شناسایی شده در چهارچوب نظارتی فعلی بازار ارزهای مجازی می‌تواند آسیب‌پذیری‌های مالی در اکوسیستم این ارزها را تشدید کند که این امر از طریق افزایش ریسک، می‌تواند تاب‌آوری سیستم مالی جهانی در برابر شوک‌های مبتنی بر بازار ارزهای مجازی را تضعیف نماید و پیامدهای قابل توجهی برای ثبات مالی داشته باشد. ماهیت بدون مرز اکوسیستم ارزهای مجازی همچنین ردیابی فعالیت‌های غیرقانونی در پلتفرم بلاکچین را تضعیف می‌کند و در نتیجه نقاط کوری که در نظارت جهانی مالی ایجاد می‌کند، بازهم پیامدهایی برای ثبات مالی به همراه دارد.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- تنظیم کمیسیون اروپا. (۱۴۰۱). دستورالعمل خدمات پرداخت ۲. مترجم محمد رهبان. تهران: نشر راه پرداخت.
- خواجهی، اصغر، سید مرتضی قاسم زاده و کوروش جعفرپور. (۱۴۰۲). تحلیل حقوقی تحلیل حقوقی مسئولیت استخراج گران و صرافی‌های رمز ارز. فصلنامه تحقیقات حقوق خصوصی و کیفری، (۵۶). DOI: 10.30495/jlap.2023.73956.1723
- رحمانی، امیر و سعیده باباجانی محمد. (۱۴۰۰). تأثیر ارزهای دیجیتال بر اقتصاد ایران، فرصت‌ها و چالش‌ها. اکتشاف و پردازش هوشمند دانش، (۱۱). Doi: 10.30508/kdip.2021.138776
- شات، دان. (۱۳۹۴). بانکداری مجازی راهنمای نوآوری و مشارکت. مترجم احسان روحی. تهران: ناشر نشر من.
- عاصف کبیری، زهرا، مصطفی السان و مهرباب داراب‌پور. (۱۴۰۳). شخصیت استقلالی حقوقی و راهکارهای حفظ امنیت بانک‌های مجازی. پژوهشهای حقوق مالی و اقتصادی، (۱۱). Doi: 10.48300/jfel.2024.452421.1027

ب) منابع انگلیسی

- Animashaun, Sijuade. (2019). Regulating Virtual Currency Payment Systems. *Cambridge Law Review*, 4(2).
- Ayodeji, Damilola Christiana, Ifeoluwa Oyeyipo, Verlinda Attipoe, Ngozi Joan Isibor & Brenda Apiyo Mayienga. (2023). Analyzing the Challenges and Opportunities of Integrating Cryptocurrencies into Regulated Financial Markets. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, (6). <https://doi.org/10.54660/IJMRGE.2023.4.6.1190-1196>
- Bitcoin IRA. (2025). Can You Buy Bitcoin with Citibank?. <https://bitcoinira.com/articles/can-you-buy-bitcoin-with-citibank> (Accessed 14/1/2025)
- Bitpanda. (2023). Enabling 8 m+ users to gain access to crypto via N26. <https://www.bitpanda.com/en/tech/n26-success-story#> (Accessed 12, 2023)
- Cryptostudio. (2023). Crypto-Friendly Online Bank Comparison. <https://www.cryptostudio.com/neo-banks> (Accessed 12, 2023)
- Doyle, Nuala. (2023). Markets in crypto-assets (MICA) | EU framework. Available at: <https://www.bsp.lu/lu/publications/newsletters-newsflashes/markets-crypto-assets-mica-eu-framework>. (Accessed May 14, 2025)
- European Central Bank. (2019). Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures. *ECB Occasional Paper Series*, (223). Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>
- Frunzeti, Teodor & Alexandru-Cosmin Dumitru. (2024). Harmonizing Virtual Currency Use in the EU: The Evolution and Impact of MiCA Regulation. *Land Forces Academy Review*, 2(114). DOI:10.2478/raft-2024-0015
- Jackson, Galma. (2024). Cryptocurrency Adoption in Traditional Financial Markets in the United States. *American Journal of Finance*, 1. DOI:10.47672/ajf.1810.

- Kanu, David Hope. (2025). Regulation of Cryptocurrency and its Implication for Financial Stability. A Qualitative Analysis. *International Journal of Economics, Business and Management Research*. 9(4). doi.org/10.51505/IJEBMR.2025.9416.
- Kaur, Guneet. (2023). Centralized vs. decentralized crypto exchanges. Availablt at: <https://cointelegraph.com/learn/articles/centralized-vs-decentralized-crypto-exchanges> (Accessed 20/8/2024)
- Kayani, Umar & Fakhrul Hasan. (2024). Unveiling Cryptocurrency Impact on Financial Markets and Traditional Banking Systems: Lessons for Sustainable Blockchain and Interdisciplinary Collaborations. *Journal of Risk Financial Manage*, 2. DOI:10.3390/jrfm17020058.
- Liu, Guannan. (2023). The Development of Blockchain-Based Digital Currencies and Their Impact on the Global Financial System. *Open Journal of Social Sciences*, (12). DOI: 10.4236/jss.2024.1210018.
- Massad, Timothy G. & Howell E. Jackson. (2023). How to Improve Regulation of Crypto Today - Without Congressional Action and Make the Industry Pay For It. *Hutchins Center Working Paper*, (79). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4365056>
- Metzger, Alex. (2024). How to Buy Bitcoin with Barclays Bank. <https://bitcourier.co.uk/blog/buy-bitcoin-barclays>. (Accessed January 17, 2025)
- N26. (2023). Crypto. <https://n26.com/en-eu/crypto> (Accessed 12, 2023)
- Reiff, Nathan. (2024). Cryptocurrency Exchanges: What They Are and How to Choose. Availablt at: <https://www.investopedia.com/tech/190-cryptocurrency-exchanges-so-how-choose/#toc-decentralized-exchanges> (Accessed 12, 2023)
- Sharma, Dipti, Sovik Mukherjee, Renuka Deshmukh, RVS Praveen, Biswo Ranjan Mishra & Bhadrappa Haralayya. (2025). The Impact of Digital Currencies on Traditional Banking: A Comparative Study of Emerging Markets. *European Economic Letters*, 1.
- Zamira, Veizi & Rovenia Bega. (2023). The Impact of Digital Currency in the Modern Economy. International Scientific and Practical Conference «Humanities and Social Sciences: Modern Trends in a Changing World». (Accessed May 14, 2025)