

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

مجازی

زهرا عاصف کبیری

دانشجوی دکتری، گروه حقوق خصوصی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

Asefkabiri.z@gmail.com

مصطفی السان (نویسنده مسئول)

دانشیار، گروه حقوق تجارت بین‌الملل و حقوق مالکیت فکری و فضای مجازی، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران.

m_elsan@sbu.ac.ir

امیر عباس بزرگمهر

استادیار، گروه حقوق خصوصی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

drabozorgmehr@gmail.com

مجتبی اصغریان

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

Asgharian@khu.ac.ir

قابل انتشار در دوره ۲۶، شماره ۶۹ (بهار ۱۴۰۶) نشریه پژوهش‌های حقوقی

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 رمزنگاری شده 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 این وجود، مؤسسات مالی، به دلیل مزیت‌های صرافی‌های ارز رمزنگاری شده، -از جمله: 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، در صدد آن است که بدون خدشه به فعالیت این تازه‌واردان، به بررسی حقوقی ادغام مالی و نحوه مدیریت برای بهره‌مندی از مزایای آن بپردازد. به علاوه نهاد نظارتی کارا، برای مدیریت بهتر ریسک‌های احتمالی ناشی از این ادغام تعیین گردد. و با در نظر گرفتن سازوکار مورد استفاده بانک‌های مجازی که، ارزهای رمزنگاری شده را به عنوان بخشی از خدمات بانکداری دیجیتال خود ارائه می‌کنند، بتوان نوع جدیدی از تجربه رمزنگاری را به کاربران عرضه کرد. مشخص شد، با وجود اقدامات نظارتی ملی، منطقه‌ای و جهانی، در خصوص ارزهای مجازی، چارچوب نظارتی یکپارچه‌ای در سطح ملی و جهانی هنوز تدوین نشده است و اگرچه، 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.

واژگان کلیدی

صرافی ارز مجازی - ادغام مالی - سازمان خودتنظیم‌گر - نهاد نظارتی بین‌المللی - میکا - بانک مجازی

Regulatory Frameworks and Legal Implications of Integrating Cryptocurrency Exchanges into Financial Institutions, and Virtual Banking Strategies for Crypto Assets

Abstract

The trajectory of financial technology is moving towards enabling individuals worldwide to utilize virtual currencies for their transactions. New intermediaries in the cryptocurrency space are cryptocurrency exchanges, which provide online storage for these currencies. The participation of these novel FinTech providers in payment systems is creating fundamental changes in the global economy. However, these new intermediaries are not without flaws. Nevertheless, financial institutions are highly motivated to pursue financial mergers due to the advantages offered by cryptocurrency exchanges, including fast cross-border payments and low-cost settlements. Therefore, this research, using a library-based approach and descriptive-analytical methods, aims to examine the legal aspects of financial mergers and how to manage them to harness their benefits without disrupting the activities of these newcomers. Additionally, it seeks to identify an effective regulatory body to better manage the potential risks associated with these mergers. Furthermore, by considering the mechanisms used by virtual banks that offer cryptocurrencies as part of their digital banking services, a new type of cryptographic experience can be provided to users. Despite national, regional, and global regulatory efforts on virtual assets, a uniform regulatory framework for cryptocurrencies has yet to be established at both national and international levels. While MiCA has markedly reshaped the crypto regulatory landscape, significant gaps remain, leaving key segments of the ecosystem unregulated. This underscores the urgent need for a robust, comprehensive, and harmonized legal approach to crypto assets.

Keywords:

Cryptocurrency Exchange, Financial Merger, self-regulatory organization (SRO), International Regulatory Body, MiCA, Virtual Bank

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 چارچوب نظارتی یکپارچه در سطح ملی، منطقه‌ای و جهانی. رشد سریع رمزارزها و فاقد مقررات، همراه با ویژگی‌های غیرمتمرکز، ناشناس بودن و ماهیت فرامرزی آن‌ها، چالش‌های منحصر به فردی 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.^۱

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 کاربر 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، سازوکارهای 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 اینک 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 این‌رو، 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 چارچوب نظارتی، برای رمزارزها چیست؟ چشم‌انداز نظارتی اخیر اتحادیه اروپا و تحلیل مقررات MiCA چگونه است؟

¹ David Hope Kanu, "Regulation of Cryptocurrency and its Implication for Financial Stability. A Qualitative Analysis.", *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 4 (2025): 224, Accessed February 12, 2025, doi.org/10.51505/IJEBMR.2025.9416.

برای پاسخ به این پرسش‌ها ساختار این نوشتار بدین شرح است: در قسمت اول، خواننده به درک و آگاهی اولیه‌ای حقوقی از ارزش مجازی و صرافی‌های ارز رمزنگاری شده، خواهد رسید. در قسمت دوم، استراتژی‌های که توسط بانک‌های سنتی و مجازی برای ارائه خدمات ارزش مجازی به کار گرفته می‌شود، بررسی شده است. قسمت سوم به بررسی حقوقی سیستم پرداخت و چگونگی ادغام صرافی‌های ارزش 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 ارزش مجازی و صرافی متمرکز یا غیرمتمرکز آن

۱-۱ ارزش مجازی و علل پذیرش این ارزها

در ترمینولوژی حقوقی کلمه رایج برای مقررات‌گذاری پدیده‌های نوظهور مانند بیت‌کوین، ارز مجازی است. ارز مجازی نوع رمزارز با اختراع بیت‌کوین وارد بازار مالی جهانی شد. ارزهای مجازی، ارزهایی هستند که توسط اشخاصی که موسوم به معدنچی^۲ هستند، 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.^۳

در آخرین نسخه از مقررات^۴ MiCA، بند ۵ از ماده ۳ دارای رمزنگاری را: (به معنای نمایش دیجیتالی یک ارزش یا حق که قابلیت انتقال و ذخیره الکترونیکی با استفاده از فناوری دفترکل توزیع شده یا فناوری مشابه را دارد)، تعریف کرده است. ارزش مجازی هم شامل این تعریف هست. در واقع مقررات MiCA دامنه گسترده‌ای از دارایی‌های رمزنگاری را در بر می‌گیرد، از جمله ارزهای رمزیایه 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، از جمله توکن‌های پول الکترونیک و توکن‌های دارای پشتوانه دارایی، مشمول این مقررات خواهند بود.^۵ همچنین در پنجمین دستورالعمل مبارزه با پولشویی (AMLD5)^۶، ارزش مجازی به این صورت تعریف شده است: (نمایش دیجیتالی ارزش که توسط بانک مرکزی یا نهاد عمومی صادر یا تضمین نشده، لزوماً به یک ارزقانونی 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.)^۷

ارزش 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،

^۲ Miner

^۳ شات، بانکداری مجازی راهنمای نوآوری و مشارکت. ۲۳۰-۲۱۷

^۴ Regulation (EU) 2023/1114

^۵ Nuala Doyle, "Markets in crypto-assets (MiCA) | EU framework", Jul 07, 2023.

^۶ Fifth Anti-Money Laundering Directive (AMLD5)

^۷ European Central Bank, "Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures" *ECB Occasional Paper Series*, No 223 / 2019: 7. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>.

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.^۸ همچنین، یکی از جذاب‌ترین فرصت‌های ناشی از ادغام ارزهای دیجیتال در بازارهای نظارتی شده، 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.^۹

در اقتصادهای توسعه یافته 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)^{۱۰} 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)،^{۱۱} افزایش قابل توجهی در تعداد تراکنش‌ها و 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 به دلیل 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.^{۱۲}

بنابراین نرخ پذیرش ارزهای دیجیتال در بازارهای مالی سنتی کشورها تحت تأثیر 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، چارچوب‌های 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،

⁸ Veizi Zamira and Rovena Bega, "THE IMPACT OF DIGITAL CURRENCY IN THE MODERN ECONOMY", *International Scientific and Practical Conference «HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES: MODERN TRENDS IN A CHANGING WORLD»*, 4 (2023): 43, accessed May 14, 2025.

⁹ Damilola Christiana Ayodeji, et al., "Analyzing the Challenges and Opportunities of Integrating Cryptocurrencies into Regulated Financial Markets", *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 06 (2023): 1193-1194, accessed May 13, 2025, <https://doi.org/10.54660/IJMRGE.2023.4.6.1190-1196>.

¹⁰ Chicago Mercantile Exchange (CME)

¹¹ Financial Conduct Authority (FCA)

¹² امیر رحمانی، و سعیده باباجانی محمدی، «تأثیر ارزهای دیجیتال بر اقتصاد ایران: فرصت‌ها و چالش‌ها». *اکتشاف و پردازش هوشمند دانش*، ۱(۱) (۱۴۰۰): ۳۵-۳۶. تاریخ دسترسی ۱۴۰۲/۱۰/۱۰. Doi: 10.30508/kdip.2021.138776

احتمالاً 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. در مقابل، 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.^{۱۳} به طور مثال، ایالات متحده به دلیل زیرساخت‌های فنی قوی و آشنایی با پیشرفت‌های دیجیتال، فضای بیشتری برای پذیرش بیت‌کوین دارد.^{۱۴}

۲-۱ 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. صرافی ارز دیجیتال، کلیدهای رمزنگاری کاربران را تحت کنترل گرفته و آن‌ها را در کیف پول دیجیتال ذخیره می‌کند. امروزه صرافی بایننس به‌عنوان بزرگترین صرافی ارز دیجیتال جهان شناخته می‌شود و پس از آن صرافی‌های بایبیت، کوین بیس، آپ‌بیت و OKX قرار دارند.^{۱۵}

این صرافی‌ها، در قالب متمرکز و غیرمتمرکز ارائه می‌شوند. صرافی غیرمتمرکز ارز رمزنگاری شده،^{۱۶} صرافی است که بر روی یک سیستم بلاک‌چین ساخته شده است و مقررات‌گذاری نشده‌اند لذا مرجع نظارتی متمرکز برای آن‌ها وجود ندارد. این صرافی‌ها، تراکنش‌های شفاف و همچنین مبادله مستقیم همتا به‌همتا را ارائه می‌دهند.^{۱۷}

صرافی متمرکز ارزهای رمزنگاری شده،^{۱۸} 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

¹³ Galma Jackson, "Cryptocurrency Adoption in Traditional Financial Markets in the United States", *American Journal of Finance* 1 (2024): 41 & 43, Accessed January 6, 2025. DOI:10.47672/ajf.1810.

¹⁴ Umar Kayani and Fakhru Hasan, "Unveiling Cryptocurrency Impact on Financial Markets and Traditional Banking Systems: Lessons for Sustainable Blockchain and Interdisciplinary Collaborations", *J. Risk Financial Manag* 2 (2024): 7, Accessed January 7, 2025. DOI:10.3390/jrfm17020058.

¹⁵ Hope Kanu, *op. cit.* (2025): 232-233.

¹⁶ decentralized cryptocurrency exchange

¹⁷ Nathan Reiff, "Cryptocurrency Exchanges: What They Are and How to Choose", last Updated November 22, 2024, <https://www.investopedia.com/tech/190-cryptocurrency-exchanges-so-how-choose/#toc-decentralized-exchanges>.

¹⁸ centralized cryptocurrency exchange

صرافی 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.^{۱۹}

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

بانک‌ها برای اینکه بتوانند با موفقیت از مزایای ارزهای رمزنگاری‌شده بهره ببرند و درعین حال پیچیدگی‌های بازار فعلی را نیز بررسی کنند، به رویکردهای استراتژیک نیاز دارند. مطالعه تکنیک‌ها و مشکلات یکپارچه‌سازی آن، مسائل پیچیده‌ای مانند انطباق با مقررات، امنیت، پیچیدگی فنی و تجربه مشتری، را نشان می‌دهند که باید در نظر گرفته شوند. این موارد نقشی حیاتی در تعیین اینکه آیا تلاش‌های بانک، برای ارائه ارز مجازی موفق بود است، ایفاء می‌کنند. از این رو، بررسی استراتژی بکار 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 استراتژی اول، بانک با اشخاص ثالث همکاری 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.^{۲۰} این بانک، صرفاً انتقال وجوه به صرافی‌های ثبت شده در (FCA) را تأیید می‌کند. اما در استراتژی 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،^{۲۱} برای ساختن پلتفرم معاملاتی ارزهای دیجیتال، نمونه‌ای از آینده‌نگری نسبت به ارائه مستقیم خدمات بیت‌کوین به مشتریان بود.^{۲۲} البته از ژانویه ۲۰۲۵، سیتی بانک گزینه‌های خرید مستقیم ارز دیجیتال را برای مشتریان خرده‌فروشی ارائه نمی‌کند.^{۲۳}

هر دو روش ادغام ارزهای دیجیتال، بینشی در مورد تاکتیک‌های مختلف بانک‌ها هنگام ورود به بازار ارز مجازی ارائه می‌دهند. استراتژی 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. در مقابل، استراتژی توسعه داخلی سیتی‌گروپ با هدف ارائه خدمات شخصی‌تر برای مشتریان بوده است. با این وجود، باید توجه داشت که فناوری نوآورانه ارزهای دیجیتال باید با اقدامات امنیتی سایبری سخنگیرانه برای محافظت از بانک و مشتریان آن تکمیل شود.^{۲۴} 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

¹⁹ Guneet Kaur, "Centralized vs. decentralized crypto exchanges", Aug 12, 2023,

<https://cointelegraph.com/learn/articles/centralized-vs-decentralized-crypto-exchanges>. (accessed 20/8/2024)

²⁰ Alex Metzger, "How to Buy Bitcoin with Barclays Bank". Aug 11, 2024, <https://bitcourier.co.uk/blog/buy-bitcoin-barclays>. (Accessed January 17, 2025).

²¹ Citigroup

²² Kayani and Hasan, *op. cit.* 8

²³ "Can You Buy Bitcoin with Citibank?"

²⁴ Kayani and Hasan, *op. cit.* 9

فناوری، از یک سو، نوع جدیدی از تجربه را برای مشتریان رقم می‌زند و از سوی دیگر، وضعیت شمول مالی را بهبود می‌بخشد.^{۲۵} این بانک‌های صرفاً آنلاین، دسترسی راحت به ارزشهای 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 ارزشهای رمزنگاری شده را به‌عنوان بخشی از خدمات بانکداری دیجیتال خود ارائه می‌کنند. مشتری نیاز به صرافی ارز رمزنگاری شده ندارند و می‌توانند تراکنش‌ها را مستقیماً از طریق بانک پردازش کنند.^{۲۶}

بانک‌ان ۲۶، 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.^{۲۸} «رمزنگاری ان ۲۶» توسط بیت‌پاندا، دارای مجوز از سازمان نظارت مالی فدرال آلمان و در فرانکفورت آلمان پشتیبانی می‌شود. بنابراین این بانک برای مبادله ارزشهای دیجیتال نیازی به راه‌اندازی کیف پول رمزنگاری ندارد. تمام دارایی‌ها، در محفظه‌ای امن توسط بیت‌پاندا ذخیره می‌شوند.^{۲۹} زیرساخت فنی بیت‌پاندا با تعهد به تأمین مالی دیجیتال کاملاً تنظیم شده و از درون سازماندهی می‌شود.^{۳۰}

بنابراین در حال حاضر کاربران به شکل گسترده‌ای به دنبال بانک‌های دوستدار ارز رمزنگاری شده، هستند تا از آن‌ها برای ایجاد پل امن بین ارزشهای دیجیتال و فیات استفاده کنند.

۳ عملکرد ارزشهای مجازی به‌عنوان ابزار پرداخت

هدف این قسمت بررسی این موضوع است که آیا ارزشهای مجازی از طریق صرافی‌ها، عملکردی مشابه ارائه‌دهندگان خدمات سیستم پرداخت متعارف یعنی مؤسسات مالی سنتی را انجام می‌دهند یا خیر؟ همچنین، اثر واسطه‌های ارزشهای 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^{۳۱} 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،^{۳۲} 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.^{۳۳} ماهیت سیستم‌های پرداخت، از این تعریف

^{۲۵} زهرا عاصف کبیری، مصطفی السان و مهرباب داراب‌پور، «شخصیت استقلالی حقوقی و راهکارهای حفظ امنیت بانک‌های مجازی»، پژوهش‌های حقوق مالی و اقتصادی، ۱ (۱۴۰۳): ۱۳۳، تاریخ دسترسی ۱۴۰۳/۸/۶، Doi: 10.48300/jfel.2024.452421.1027.

^{۲۶} "Crypto-Friendly Online Bank Comparison".

^{۲۷} N26 bank

^{۲۸} "Crypto".

^{۲۹} "Crypto". *op. cit.*

^{۳۰} "Enabling 8 m+ users to gain access to crypto via N26".

^{۳۱} The UK Banking Act 2009

^{۳۲} Payment Services Directive (EU) 2015/2366

^{۳۳} تنظیم کمیسیون اروپا، دستورالعمل خدمات پرداخت ۲، ۷۴.

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 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 که باعث زیان‌های 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^{۳۴} همراه با سایر صرافی‌ها جمعاً، تراکنش‌های ارز مجازی را برای بیش از ۳۰ میلیون مشتری در سراسر جهان تسهیل می‌کنند. این صرافی‌ها خارج از محدوده سیستم بانکی تنظیم شده عمل می‌کنند، اگرچه خدمات پرداختی مانند مؤسسات مالی سنتی، را ارائه می‌کنند.

خدمات اصلی آن‌ها عبارتند 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 ثبت نام، 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، ارزهای مجازی از طریق صرافی‌ها، عملکردی مشابه مؤسسات مالی سنتی، در سیستم‌های پرداخت معمولی را انجام می‌دهند.^{۳۵}

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

³⁴ Coinbase

³⁵ Sijuade Animashaun, "Regulating Virtual Currency Payment Systems", *Cambridge Law Review*, Vol.4, No. 2, Autumn (2019): 35-36 & 42-45, Accessed January 7, 2025.

روند اخیر در سیستم‌های جهانی تأیید می‌کند که مؤسسات مالی، در حال بررسی پذیرش بلاکچین به‌عنوان جایگزینی برای پردازش پرهزینه پرداخت‌های فرامرزی با استفاده از سیستم‌های سنتی هستند. از طرف دیگر، ابتکار ایجاد ارزهای دیجیتال بانک مرکزی (CBDC)^{۳۶} به‌عنوان یک ابزار پرداخت جایگزین، در بین بانک‌های مرکزی در سطح جهانی در حال افزایش است. توسعه‌ی (CBDC)، رشد جهانی را نشان می‌دهد که به‌طور بالقوه می‌تواند نظام پولی بین‌المللی را دگرگون کند. تا سال ۲۰۲۴، چندین اقتصاد بزرگ پروژه‌های CBDC را آغاز کرده‌اند.^{۳۷} اما مسئله ادغام مالی است. حال باید بررسی کرد که ادغام یک بانک و یک صرافی ارزمجازی چه تأثیری بر سیستم پرداخت جهانی خواهد داشت؟

عمدتاً 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 که 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، گشایش اقتصادی به ویژه برای کشورهای که اقتصادهای ملی کم درآمد دارند، باشد.

باید در نظر داشت 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 ارزمجازی از زمان آغاز به کارشان، باعث ورشکستگی آن‌ها شده است، نگرانی‌هایی را در بین تنظیم‌کننده‌های سیستم‌های مالی داخلی و بین‌المللی ایجاد کرده است. در واقع، هرکجا با حملات سایبری، به پلتفرم صرافی، نفوذ کرده و از طریق فعالیت‌های ماینینگ مخفی باعث سرقت ارزهای مجازی شدند. به‌طورمثال، در حملات سایبری به صرافی کوین‌چک،^{۳۸} ۵۰۰ میلیون دلار بیت‌کوین از کیف‌پول صرافی سرقت شد و از بین رفت. به همین دلیل، این حملات خطرات سیستماتیکی را برای کل جامعه مجازی ایجاد می‌کند، اما نه سیستم‌های مالی، زیرا آن‌ها با سیستم بانکی مؤسسات مالی سنتی، مرتبط نیستند.

بنابراین، ادغام بین مؤسسات مالی و صرافی‌های ارزمجازی 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 صرافی‌ها برای پردازش دستورات عمل‌های پرداخت فرامرزی با ارزش کلان به دلیل سرعت بلاکچین، کاهش هزینه‌ها و کارایی در تسویه تراکنش‌های پرداخت خواهد بود. تأثیر احتمالی از دست دادن (از طریق حملات سایبری) یک تراکنش پرداخت فرامرزی با ارزش بالا، که به‌طور مشترک توسط یک مؤسسه مالی سنتی و صرافی ارزمجازی پردازش می‌شود، باعث شکست سیستم‌های بانکی به‌عنوان یک عنصر کلیدی در شبکه پرداخت جهانی خواهد بود و تأثیر بسزایی بر سیستم‌های مالی و مؤسسات وابسته به آن خواهد داشت. این وابستگی متقابل غیرمستقیم منجر به نوع جدیدی از ریسک‌های متقابل سیستمی،^{۳۹} می‌شود که در آن شکست یک

³⁶ Central Bank Digital Currencies (CBDC)

³⁷ Guannan Liu, "The Development of Blockchain-Based Digital Currencies and Their Impact on the Global Financial System", *Open Journal of Social Sciences*, 12 (2024): 236, accessed May 13, 2025, DOI: 10.4236/jss.2024.1210018.

³⁸ Coin Check

³⁹ "cross-system" risks

سیستم یا مؤسسه مالی می‌تواند تأثیری دومینویی بر همه سیستم‌های دیگر داشته باشد که به تداوم آن برای ثبات خود وابسته هستند.

پس با این‌که، اثر صرافی ارزمجازی بر سیستم پرداخت جهانی می‌تواند منجر به افزایش کارایی در پرداخت جهانی شود، ولی، ادغام می‌تواند، مؤسسات مالی و سیستم بانکی را در صورت عدم مدیریت مناسب، در معرض خطرات عملیاتی صرافی‌ها، قرار دهد.^{۴۰}

۴ عملکرد نهادهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی برای مدیریت اختلالات ثبات سیستم‌های 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. به‌همین دلیل، با تداوم رشد بازار رمزارزها در نظام مالی جهانی، در غیاب مکانیسم‌های نظارتی، دولت‌ها، بانک‌های مرکزی، سیاست‌گذاران و محققان در سراسر جهان با پیامدهای نبود مقررات برای رمزارزها بر ثبات مالی مواجهند.

چارچوب نظارتی موجود در کشورهای مختلف، رویکردهای متفاوتی را در تنظیم مقررات اکوسیستم ارزهای دیجیتال نشان می‌دهد. با این حال، علی‌رغم تفاوت‌های موجود در مقررات ارزهای دیجیتال، هدف اصلی تنظیم این اکوسیستم یکسان باقی مانده است که شامل ثبات نظام مالی، حمایت از مصرف‌کننده و تشویق نوآوری‌های دیجیتال در نظام مالی جهانی است.^{۴۱} در این قسمت ابتدا به مداخلات نظارتی در صرافی ارزمجازی پرداخته می‌شود، سپس اقدامات اخیر نظارتی ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی در خصوص رمزارزها، بررسی می‌شود.

۴-۱ مداخلات نظارتی در صرافی ارزمجازی

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

همچنین، برخی از صرافی‌ها، مسؤلیت 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، مسؤلیت می‌پذیرند.^{۴۲}

ولی این راهکارها، صرفاً کمک‌کننده هستند و کارایی آن‌ها را در صورت یکپارچگی مالی بین صرافی‌های ارزمجازی و مؤسسات مالی سنتی نمی‌تواند به‌طور قطعی تعیین کرد. بنابراین صرافی‌ها، به‌عنوان یک سیستم پرداخت بالقوه مهم از نظر سیستمی (با

⁴⁰ Animashaun, *op. cit.* 45-55.

⁴¹ Hope Kanu, *op. cit.* 224-226&235.

⁴² اصغر خواجوی، سید مرتضی قاسم زاده، کوروش جعفرپور، «تحلیل حقوقی تحلیل حقوقی مسئولیت استخراج‌گران و صرافی‌های رمز ارز»، فصلنامه تحقیقات حقوق خصوصی و کیفری، ۵۶ (۱۴۰۲): ۱۳۳، تاریخ دسترسی ۱۰/۱۰/۱۴۰۳، DOI: [10.30495/jlap.2023.73956.1723](https://doi.org/10.30495/jlap.2023.73956.1723).

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 آن‌ها فاقد قدرت تنظیم عملیات مؤسسات مالی، در خارج از قلمرو خود هستند، زیرا این امر حاکمیت سایر حوزه‌های قضایی را تهدید می‌کند. و از آنجایی که، پرداخت‌های فرامرزی با ارزش کلان عمدتاً از طریق مؤسسات مالی چند ملیتی، تسهیل می‌شوند، بحران خطرات سیستماتیک 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.

در نتیجه، اگرچه یک 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 سیستماتیک 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، درحالی که، برخی از سیستم‌های مالی، به شدت 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 شود که از طریق آن مؤسسات مالی پرداخت‌ها را در شکاف‌های نظارتی برای حداکثر سود ایجاد کنند. پس بانک‌های مرکزی به تنهایی قادر به تنظیم صرافی‌های ارز مجازی نیستند و باید توسط نهادهای نظارتی بین‌المللی تنظیم شوند.^{۴۳}

۲-۴ اقدامات نظارتی ملی در خصوص ارزهای مجازی

۱-۲-۴ اقدامات موجود نظارتی ملی

امروزه چشم‌انداز نظارتی جهانی رمزارزها، بسیار پراکنده بوده و تفاوت‌های اساسی در چارچوب‌ها و قوانین نظارتی بین کشورها وجود دارد. مقررات موجود در برخی کشورهای آفریقا و اروپا، عمدتاً 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)^{۴۴} تصویب کرد. این سازمان، همراه با انجمن مبادلات ارزهای مجازی ژاپن (JVCEA)^{۴۵} و انجمن عرضه توکن‌های امنیتی ژاپن (JSTOA)^{۴۶} بازار رمزارزهای این کشور را تنظیم می‌کند.

⁴³ Animashaun, *op. cit.* 56-60.

⁴⁴ Financial Services Agency (FSA)

⁴⁵ Japan Virtual Currency Exchange Association (JVCEA)

⁴⁶ Japan Security Token Offering Association (JSTOA)

در ایران تاکنون اقدامات مختلفی برای مقررات‌گذاری و تنظیم‌گری ارزهای مجازی انجام شده، ولی این اقدامات تا به امروز نتیجه‌ی کارآمدی نداشته است. بنابراین بسیاری از فعالان عرصه فناوری همچنان فعالیت خود را در معرض خطر تصمیمات 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، مسؤولیت‌های 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 بکارگیری رمزارزی به‌عنوان ابزار پرداخت در داخل کشور به جز رمپول بانک مرکزی است. ازجمله، نکات مهم این سند می‌توان به مشخص شدن تنظیم‌گران گوناگون، تعیین تکلیف حدودی کار آن‌ها، مکانیزم‌های اصلاح و بهبود سند اشاره کرد. به‌علاوه، تنظیم‌گران مکلف شده‌اند که از راهکارهای تضامین و بیمه استفاده کنند تا مخاطرات رمزارزی‌ها مدیریت شود. باین‌وجود، عدم توجه به استانداردهای بین‌المللی و فقدان جزئیات در مورد نظارت و اجرا و پیگیری تخلفات، ازجمله 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 رمپول‌ها (رمزارزها) بر عهده بانک مرکزی است. بانک مرکزی، نیز سند «چارچوب سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری بانک مرکزی در حوزه رمپول‌ها» را در سال ۱۴۰۳، ابلاغ کرد. در این سند به تنظیم‌گری بانک مرکزی در حوزه رمپول‌ها تأکید شده و مکرراً اعلام شده بانک مرکزی به هیچ‌عنوان فعالیت در حوزه رمپول را توصیه نمی‌کند و مسؤولیتی در قبال ضرر و زیان احتمالی کاربران به عهده نمی‌گیرد. همچنین در بند ۸ و ۹، ماده ۱ آن، دو نهاد «کارگزار رمپول» و «نهاد امین»، تعریف شده است و از آن‌جایی‌که، صرافی‌ها هم، عمل واسطه‌گری مبادله (کارگزار رمپول) و هم خدمات نگهداری و ذخیره امن رمپول 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. ایالات‌متحده 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)^{۴۷} و کمیسیون معاملات آتی کالا (CFTC)^{۴۸}، اغلب، مواضع متفاوتی در مورد مقررات رمزارزها اتخاذ می‌کنند. این دیدگاه متفاوت در مورد مقررات رمزارزها، عمدتاً به این دلیل است که SEC دارایی‌هایی را که اوراق بهادار محسوب می‌شوند، تنظیم می‌کند، درحالی‌که، CFTC بر دارایی‌های طبقه‌بندی شده، به عنوان کالا، نظارت دارد. بنابراین، این دو نهاد توجیهات متفاوتی برای تعریف رمزارزها دارند. باین‌وجود، ایالات متحده، پیشرفت‌هایی داشته است، اما یک مقررات یکپارچه برای رمزارزها ندارد. باین‌حال، در سال ۲۰۲۵، یک گروه جدید، در شورای ملی اقتصادی ایالات‌متحده (NEC)^{۴۹}، ایجاد شد تا چارچوب نظارتی فدرال برای رمزارزها را پیشنهاد دهد. این گروه، موظف به توسعه یک چارچوب نظارتی برای ارزهای دیجیتال و سایر دارایی‌های دیجیتال است. اما در سطح ایالت‌ها، برخی ایالت‌ها مانند

⁴⁷ Securities and Exchange Commission (SEC)

⁴⁸ Commodity Futures Trading Commission (CFTC)

⁴⁹ National Economic Council (NEC)

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.⁵⁰

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

در ایالات 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 پیش‌رو 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 مشکل اصلی، عدم پابندی به الزامات قانونی موجود است و قطعاً 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 ایالات 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)⁵¹ جدید، شبیه به مرجع تنظیم مقررات صنعت مالی (FINRA)⁵² یا انجمن ملی معاملات آتی (NFA)⁵³، 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 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 کوین بیس، متعهد به پیوستن به SRO شوند، انگیزه سایر شرکت‌ها برای پیروی از این روند قابل توجه خواهد بود.

نکته مهم این‌که، 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 SROهای 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

⁵⁰ *ibid.* 229&235.

⁵¹ self-regulatory organization (SRO)

⁵² Financial Industry Regulatory Authority (FINRA)

⁵³ National Future Association (NFA)

پلتفرم‌ها اعمال شود. لازم به تأکید است که پیشنهاددهندگان این طرح، آنرا شامل تدوین استانداردهای نظارتی برای صادرکنندگان استیبل کوین‌ها توسط SRO نمی‌دانند، چرا که معتقدند این استانداردها باید توسط نهادهای نظارتی بانکی تعیین شوند.^{۵۴}

قانون مالونی،^{۵۵} 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 چارچوب 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)،^{۵۶} 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.

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)،^{۵۷} دیگر رهبران صنعت را متقاعد کرد که ایجاد چنین سازمانی برای صنعت سودمند خواهد بود. سپس با همکاری کنگره، برای تصویب اصلاحات قانونی بیشتر، آنان از ایجاد انجمن ملی معاملات آتی (NFA)،^{۵۸} حمایت کردند که در سال ۱۹۸۱ به عنوان یک SRO نزد CFTC ثبت شد. طی سال‌ها، دامنه مسؤولیت‌های NFA از طریق اصلاحات متعدد قانونی گسترش یافته است.

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

اختیارات قانونی بر اساس بخش ۱۵A قانون بورس اوراق بهادار ۱۹۳۴ (قانون بورس)^{۵۹}، 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)^{۶۰}، یک انجمن از «اشخاص» می‌تواند به عنوان «انجمن معاملات آتی» نزد CFTC ثبت گردد.^{۶۱}

حوزه‌های فعالیت و اعضای SRO پیشنهادی، شامل: صرافی‌های ارزمجازی، پلتفرم‌های وام‌دهی، کارگزاران، معامله‌گران و متولیان نگهداری دارایی‌های دیجیتال خواهد بود. یکی از مهم‌ترین مزایای این پیشنهاد، این است که فرآیند SRO می‌تواند مبنای توسعه قانون‌گذاری جدید قرار گیرد، 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 فرآیند SRO بسیار ساده‌تر از

⁵⁴ Timothy G. Massad and Howell E. Jackson, "How to Improve Regulation of Crypto Today—Without Congressional Action—and Make the Industry Pay For It", *Hutchins Center Working Paper #79*, (2023): 1-2&20, Accessed May 11, 2025, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4365056>.

⁵⁵ Maloney Act

⁵⁶ National Association of Securities Dealers (NASD)

⁵⁷ Chicago Mercantile Exchange (CME)

⁵⁸ National Futures Association (NFA)

⁵⁹ Exchange Act

⁶⁰ Commodity Exchange Act

⁶¹ *ibid.* 4-6.

استانداردهای تصویب شده از طریق قانون گذاری جدید قابل تغییر هستند. موفقیت این طرح تنها در صورتی محقق می شود که این نهادها بر کار SRO نظارت دقیقی داشته باشند.^{۶۲}

۳-۴ اقدامات نظارتی منطقه ای و بین المللی در خصوص ارزشهای مجازی

نهادهای نظارتی بین المللی، همگی توصیه هایی را برای تنظیم مقررات ارز دیجیتال و مقررات ملی و منطقه ای یکنواخت جهانی برای ارزشهای مجازی منتشر کرده اند. این نهادها نقش مهمی در ترویج همکاری جهانی در زمینه تنظیم مقررات ارزشهای دیجیتال ایفا می کنند. نهادهای حاکمیتی جهانی مانند گروه ویژه اقدام مالی (FATF)،^{۶۳} هیأت ثبات مالی (FSB)،^{۶۴} صندوق بین المللی پول (IMF)،^{۶۵} سازمان بین المللی کمیسیون های اوراق بهادار (IOSCO)،^{۶۶} و اتحادیه اروپا (EU)،^{۶۷} از طریق ارائه توصیه ها در حال بحث درباره امکان هماهنگ سازی یک چارچوب نظارتی جهانی برای ارزشهای دیجیتال به منظور ثبات بازار و حمایت از مصرف کننده هستند. ابتدا به نهادهای جهانی و سپس به اقدام نظارتی اتحادیه اروپا پرداخته می شود.

۱-۳-۴ اقدامات نظارتی بین المللی

گروه ویژه اقدام مالی (FATF): این نهاد بین المللی تنظیم گر؛ استانداردها را تعیین کرده و اقداماتی را برای مبارزه با پولشویی و تأمین مالی تروریسم ترویج می کند. این نهاد، دارای ۳۸ کشور عضو و شبکه ای گسترده متشکل از ۲۰۰ حوزه قضایی است. بر اساس گزارش شورای آتلانتیک، در سال ۲۰۱۹، FATF، یک چارچوب جهانی برای کنترل های ضد پولشویی (AML) در صرافی های ارز دیجیتال ارائه کرده است. این چارچوب که در سال ۲۰۲۳ بازنگری شد. این بازنگری صرافی های ارز دیجیتال را ملزم می کند تا اطلاعات شخصی فرستندگان و دریافت کنندگان تراکنش ها را جمع آوری و به اشتراک بگذارند. این قاعده برای انتقال های فرامرزی ارز دیجیتال با حداقل مبلغ ۱۰۰۰ دلار آمریکا اعمال می شود، در حالی که، برای مبالغ کمتر از این حد، الزامات سهل گیرانه تری وجود دارد. با این حال، بر اساس گزارش FATF، بسیاری از کشورها هنوز به طور کامل الزامات این نهاد را در مورد صرافی های ارز دیجیتال برای جلوگیری از سوء استفاده در فعالیتهای غیرقانونی اجرا نکرده اند.

هیأت ثبات مالی (FSB): اعضای این نهاد عمدتاً شامل کشورهای گروه ۲۰، نهادهای بین المللی مانند صندوق بین المللی پول و سازمان های تنظیم کننده استانداردها، مانند بانک تسویه حساب های بین المللی (BIS) و IOSCO هستند. هیأت ثبات مالی، بر جنبه های ثبات مالی ارزشهای دیجیتال و ایجاد همکاری بین المللی میان مقامات مالی و نهادهای تنظیم کننده استانداردها تمرکز دارد. در اکتبر ۲۰۲۲، این هیأت، اولین چارچوب پیشنهادی خود را برای تنظیم مقررات جهانی فعالیتهای ارزشهای دیجیتال به صورت دو مجموعه توصیه جداگانه برای مشورت عمومی منتشر کرد، و در ۱۷ ژوئیه ۲۰۲۳، چارچوب نظارتی جهانی خود را برای فعالیتهای ارزشهای دیجیتال منتشر کرد تا جامعیت و هماهنگی بین المللی در رویکردهای تنظیم گری و نظارتی برای اکوسیستم ارزشهای دیجیتال را ترویج دهد. چارچوب نظارتی جهانی ارزشهای دیجیتال که در ژوئیه ۲۰۲۳ منتشر شد، منجر به همکاری مشترک هیأت ثبات مالی، صندوق بین المللی پول و سایر نهادهای تنظیم کننده استانداردها در زمینه اجرای سیاست ها و مقررات راهبردی برای ارزشهای دیجیتال شد. راهبرد اجرای سیاست مشترک ارزشهای دیجیتال، توسط رهبران گروه

⁶² *ibidem*. 13&16-17&23-24.

⁶³ Financial Action Task Force (FATF)

⁶⁴ Financial Stability Board (FSB)

⁶⁵ International Monetary Fund (IMF)

⁶⁶ International Organization of Securities Commissions (IOSCO)

⁶⁷ European Union (EU)

۲۰ در سپتامبر ۲۰۲۳ تصویب شد. این راهبرد، برنامه‌ها و ابتکارات جاری و آینده را برای تسهیل اجرای چارچوب 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 می‌شود. 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 عمدتاً بر فعالیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات ارز دیجیتال متمرکز است.

۲-۳-۴ 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. اتحادیه اروپا، 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)^{۶۸} 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 چارچوب 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 چارچوب شامل انتشار دارایی‌های رمزنگاری، نگهداری و مدیریت این دارایی‌ها، و فعالیت صرافی‌ها و پلتفرم‌های معاملاتی دارایی‌های رمزنگاری می‌شود.^{۶۹}

بنابراین، اتحادیه اروپا اولین مقررات جامع رمز ارزها را معرفی کرد. شایان ذکر است، اجرای کامل این مقررات، هنوز در حال پیشرفت است و منتظر تکمیل سطوح ۲ و ۳ MiCA و سایر حوزه‌های در حال توسعه در اکوسیستم رمز ارزهای اروپاست. به‌رحال، تنها مقرراتی که در حال حاضر، به استانداردهای مطلوب نزدیک شده است، مقررات MiCA است که به تصویب پارلمان اتحادیه اروپا رسید و این اتحادیه را به اولین حوزه قضایی منطقه‌ای مهم جهان با چارچوب نظارتی یکپارچه برای اکوسیستم رمز ارزها تبدیل کرد.^{۷۰}

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: رویکرد نظارتی به ارزهای مجازی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا چگونه تغییر کرده و مقررات MiCA چگونه این چارچوب‌های ملی متفاوت را یکپارچه می‌کند تا بخش مالی دیجیتالی منسجم، ایمن و نوآورانه‌ای در اتحادیه اروپا ایجاد شود؟

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

⁶⁸ Markets in Crypto-assets (MiCA)

⁶⁹ Hope Kanu, *op. cit.* 236-238.

⁷⁰ *ibidem.* 228

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 چارچوب 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 پراکنده‌گی 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 انجامید.⁷¹

گزارش‌های قبلی بانک مرکزی اروپا، نیز در مورد ارزهای مجازی، هشدارهایی درباره استفاده از آن‌ها و تأثیر بالقوه‌شان بر ثبات مالی داد، اما راهنمایی‌های نظارتی مشخصی ارائه نکرد. گزارش‌ها به‌طور مداوم بر عدم وجود 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 یک استراتژی منسجم در سراسر اتحادیه اروپا بود. و باز هم، آربیتراژ نظارتی، رخ داد که به کسب‌وکارها اجازه می‌داد، حوزه‌های قضایی با مزیت‌های قانونی بیشتر را انتخاب کنند، امری که می‌توانست استانداردهای نظارتی را تضعیف کند. سازمان‌های نظارتی از جمله سازمان بانکداری اروپا (EBA)،⁷² نیز بر لزوم رویکردی یکپارچه نسبت به ارزهای مجازی برای حفظ رقابت عادلانه و صیانت از یکپارچگی بازار مالی در سراسر اتحادیه اروپا تأکید کردند.⁷³

به‌همین دلیل، به‌طور مداوم بر ضرورت اتخاذ رویکرد نظارتی یکپارچه نسبت به ارزهای مجازی در اتحادیه اروپا، برای استانداردسازی رویه‌ها و کاهش ابهامات حقوقی برای ذی‌نفعان تأکید شد. دلیل اصلی هماهنگ‌سازی، ویژگی فرامرزی ارزهای 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 نمود. این مسائل نشان داد که واکنش‌های اولیه کشورهای عضو اتحادیه اروپا، زمینه‌ساز این درک است که رویکردی یکپارچه، مشابه آنچه بعداً در MiCA مشاهده شد، برای مواجهه مؤثر با پیچیدگی‌های تنظیم مقررات ارزهای مجازی ضروری است.

۲-۳-۴ محرک‌های کلیدی برای هماهنگی نظارتی

یکی از دلایل اصلی درخواست برای اتخاذ یک استراتژی یکپارچه برای تنظیم مقررات ارزهای 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 پراکنده‌گی، مانع فعالیت بین‌المللی شرکت‌های فعال در حوزه ارزهای مجازی گردید و توسعه یک بازار دیجیتال

⁷¹ Teodor Frunzeti and Alexandru-Cosmin Dumitru, "Harmonizing Virtual Currency Use in the EU: The Evolution and Impact of MiCA Regulation", *Land Forces Academy Review*, 2(114)(2024): 141-142, accessed May 14, 2025, DOI:10.2478/raft-2024-0015.

⁷² The European Banking Authority (EBA)

⁷³ *ibid.* 142.

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 خطرناکی از قبیل دستکاری بازار و زیان‌های مالی ناشی از اقدامات امنیتی ناکافی را به همراه داشت. و 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. به علاوه، حمله‌های سایبری، نقاط ضعف بازار ارزهای مجازی و ضرورت تنظیم مقررات جامع را برجسته ساختند. هک صرافی Mt. Gox، خطرات ذاتی ارزهای مجازی را آشکار کرد.^{۷۴} و نیاز به یک چارچوب نظارتی جامع در سطح اتحادیه اروپا برای حفظ یکپارچگی بازار و مشارکت‌کنندگان در آن را تأکید نمود.

همه این عوامل در کنار یکدیگر، ضرورت وجود یک قانون جامع در سطح اتحادیه اروپا برای مواجهه با چالش‌های ارزهای مجازی را آشکار ساخت و در نهایت، منجر به تدوین مقررات (MiCA) گردید.

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

مقررات MiCA با تعیین مجموعه‌ای استاندارد از الزامات برای کل اتحادیه اروپا، درصد رفع ناهماهنگی‌های نظارتی بین کشورهای عضو است. این هماهنگ‌سازی پیامدهای متعددی برای قوانین ملی در پی خواهد داشت:

اولاً، کشورهای عضو موظفند قوانین ملی خود را با مقررات MiCA هماهنگ کنند. این امر ممکن مستلزم لغو یا اصلاح مقررات موجودی باشد که با الزامات جدید در سطح اتحادیه اروپا سازگاری ندارند.

ثانیاً، MiCA با تعیین قواعد صریح در سطح اتحادیه اروپا، ابهامات حقوقی را برای ارائه‌دهندگان خدمات دارایی‌های رمزنگاری شده، کاهش داده و چارچوب نظارتی قابل پیش‌بینی‌تری ایجاد می‌کند. همچنین، فرآیند 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.

ثالثاً، تأکید بر حمایت از مصرف‌کننده، موجب افزایش اعتماد به دارایی‌های رمزنگاری شده به عنوان گزینه‌ای معتبر برای سرمایه‌گذاری در اتحادیه اروپا خواهد شد.

در نهایت، کشورهای عضو دوره‌ی انتقالی را برای ادغام مقررات MiCA در نظام‌های قانون‌گذاری ملی خود طی خواهند کرد. این فرآیند ممکن است مستلزم ایجاد نهادهای نظارتی جدید یا گسترش اختیارات نهادهای موجود برای نظارت بر بازار دارایی‌های رمزنگاری شده باشد.^{۷۵}

۴-۳-۲-۴ مقررات کلیدی MiCA

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

⁷⁴ Dr Dipti Sharma *et al.*, "The Impact of Digital Currencies on Traditional Banking: A Comparative Study of Emerging Markets", *European Economic Letters*, 1(2025):1017. Accessed February 12, 2025.

⁷⁵ Frunzeti, *op. cit.*, 143&146.

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 رمزنگاری‌شده می‌شود.

۳. مبارزه با پولشویی و تأمین مالی تروریسم: MiCA صرافی‌های دارایی‌های رمزنگاری‌شده 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^{۷۶} در بازار دارایی‌های رمزنگاری‌شده، وضع می‌کند که مشابه مقررات حاکم بر بازارهای مالی سنتی است و نشان‌دهنده سطح بالایی از نظارت بر بازار رمز ارز است.

۵. امنیت: MiCA، صادرکنندگان را ملزم به ایجاد رویه‌هایی برای جلوگیری از هک و باگ‌های زنجیره بلوکی می‌کند.^{۷۷}

۵. ساختار نظارتی: این قانون مسؤلیت‌های نظارتی را برای مراجع ملی تعیین کرده و چارچوبی برای همکاری بین کشورهای عضو و سازمان اوراق بهادار و بازارهای اروپا (ESMA)^{۷۸} ایجاد می‌کند.^{۷۹}

مقررات MiCA از ۳۰ ژوئن ۲۰۲۴ برای صادرکنندگان توکن‌های ارجاع‌شده به دارایی‌ها (ARTs)^{۸۰}، و توکن‌های پول الکترونیکی (EMTs)^{۸۱} لازم‌الاجرا شد و از ۳۰ دسامبر ۲۰۲۴ نیز شامل ارائه‌دهندگان خدمات دارایی‌های رمزنگاری‌شده، (CASPs)^{۸۲} 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.

چارچوب نظارتی MiCA - به عنوان برجسته‌ترین چارچوب تنظیمی موجود برای دارایی‌های رمزنگاری‌شده - مبتنی بر قوانین افشای داده‌های مربوط به تراکنش‌ها، از سوی صادرکنندگان دارایی‌های رمزنگاری‌شده، (شامل توکن‌های مبادله‌ای، استیبل‌کوین‌ها و توکن‌های پول الکترونیکی) و نیز صرافی‌ها و سایر ارائه‌دهندگان خدمات است. با این وجود، این چارچوب نواقصی دارد.^{۸۳}

۵-۲-۳-۴- نقایص در چارچوب نظارتی اروپا

با وجود این که، 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 داده نشده‌اند. از جمله این که، MiCA، امور مالی غیرمتمرکز (DeFi)^{۸۴}، استیبل‌کوین‌های پشتیبانی‌شده توسط ارزهای دیجیتال، و NFTها^{۸۵} را پوشش نمی‌دهد. این نقاط

⁷⁶ insider trading

⁷⁷ Hope Kanu, *op. cit.* 238.

⁷⁸ European Securities and Markets Authority (ESMA).

⁷⁹ Frunzeti, *op. cit.* 145-146.

⁸⁰ Asset- Referenced Tokens (ARTs)

⁸¹ E-Money Tokens (EMTs)

⁸² Crypto-Asset Service Providers (CASPs)

⁸³ Hope Kanu, *op. cit.* 238.

⁸⁴ decentralized finance (DeFi)

⁸⁵ non-fungible tokens (NFTs)

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.^{۸۶}

از این رو، با پیشرفت صنعت ارزهای مجازی، نیاز به اصلاح و توسعه بیشتر مقررات MiCA در برخی حوزه‌ها احساس می‌شود. پس اتحادیه اروپا احتمالاً مجبور خواهد بود MiCA را تعدیل کند یا قوانین جدیدی برای مواجهه با فناوری‌هایی مانند (DeFi)، و (NFT)، در حوزه رمزارزها وضع نماید.^{۸۷}

از سوی دیگر، هم نهادهای بین‌المللی تنظیم‌گر، مانند هیأت 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، تا امروز، هیچ مقررات یکپارچه و جامعی در سطح ملی یا جهانی برای بازار ارزهای دیجیتال وجود ندارد.^{۸۸}

نتیجه

مؤسسات مالی، به دلایلی مانند منتفع شدن از مزایای استفاده از بلاکچین در تسهیل پرداخت‌ها به‌عنوان یک محرک احتمالی برای ادغام با صرافی‌های مجازی عمل می‌کنند. ادغام مؤسسات مالی و یک صرافی از مجازی اثرات مثبتی مانند گشایش اقتصادی را در پی خواهد داشت. اما این ادغام با ریسک‌هایی از جمله 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 از طریق وابستگی متقابل منجر شود و از آنجایی 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، به طوری که حوزه‌های قضایی 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، چارچوب‌ها و قوانین نظارتی اصلاح‌شده‌ای را اجرا کرده‌اند که توسعه و پذیرش این ارزها را تشویق می‌کند. در حالی که، برخی کشورها روش‌های محدودکننده‌تری در پیش گرفته‌اند و یا کنترل‌های سختگیرانه‌ای اعمال نموده‌اند. در سطح جهانی و منطقه‌ای، سازمان‌هایی مانند FSB، اتحادیه اروپا و FATF مقررات و توصیه‌هایی را برای چارچوب نظارتی بازار ارزهای مجازی معرفی کرده‌اند.

تصویب قانون بازار دارایی‌های رمزنگاری‌شده (MiCA)، نقطه عطف مهمی، محسوب می‌شود که چارچوب نظارتی جامع و یکپارچه را در سطح کل اتحادیه‌اروپا ایجاد می‌کند. مفاد MiCA، به مسائل مربوط به پراکندگی بازار، حمایت از مصرف‌کننده و

⁸⁶ *ibid.* 253-255.

⁸⁷ Frunzeti, *op. cit.* 146.

⁸⁸ Hope Kanu, *op. cit.* 246.

ثبات مالی پرداخته و درعین 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 چارچوب‌های نظارتی بین کشورهای عضو اتحادیه اروپا اثر گذاشت، مشکلات سیستم قبلی پراکنده را تا حدودی حل کرد 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 در نهایت 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 فرآیندی در حال تکامل است. با تغییرات صنعت و ظهور چالش‌ها و فرصت‌های جدید، MiCA، نیاز به اصلاح و تکامل خواهد داشت. این مقررہ دارای نقاط ضعفی است که قابل سوءاستفاده بوده و می‌تواند پیامدهای بالقوه‌ای برای ثبات مالی داشته باشد. بنابراین، محققان تاکید می‌کنند که علی‌رغم بحث‌ها و توصیه‌های موجود درباره مقررات رمزارزها، چارچوب 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 هستند و مشروط به اجرای داوطلبانه توسط کشورهای عضو می‌باشد. پس با وجود این که، 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 چارچوب 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، نیز 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.

منابع

الف) منابع فارسی

کتاب

- تنظیم کمیسیون اروپا، دستورالعمل خدمات پرداخت ۲، مترجم: محمد رهبان، تهران: نشر راه‌پرداخت، ۱۴۰۱.

- شات، دان، بانکداری مجازی راهنمای نوآوری و مشارکت، مترجم: احسان روحی، به سفارش شرکت ارتباط فردا، تهران: ناشر نشر من، ۱۳۹۴.

مقالات

- خواجهی، اصغر و سید مرتضی قاسم زاده، کوروش جعفرپور، «تحلیل حقوقی تحلیل حقوقی مسئولیت استخراج‌گران و صرافی‌های رمز ارز»، فصلنامه تحقیقات حقوق خصوصی و کیفری. ۵۶ (۱۴۰۲): ۱۲۵-۱۴۷. تاریخ دسترسی ۱۴۰۳/۱۰/۱. DOI: 10.30495/jlap.2023.73956.1723

- رحمانی، امیر و باباجانی محمد، سعیده. «تأثیر ارزهای دیجیتال بر اقتصاد ایران، فرصت‌ها و چالش‌ها». اکتشاف و پردازش هوشمند دانش، (۱) (۱۴۰۰): ۲۸-۴۱. تاریخ دسترسی ۱۴۰۲/۱۰/۱۰. Doi: 10.30508/kdip.2021.138776

- عاصف کبیری، زهرا، مصطفی‌السان و مهرباب داراب‌پور. «شخصیت استقلالی حقوقی و راهکارهای حفظ امنیت بانک‌های مجازی»، پژوهش‌های حقوق مالی و اقتصادی، (۱) (۱۴۰۳): ۱۰۱-۱۳۸. تاریخ دسترسی ۱۴۰۳/۸/۶. Doi: 10.48300/jfel.2024.452421.1027

(ب) منابع انگلیسی

مقالات

- Animashaun, Sijuade. "Regulating Virtual Currency Payment Systems", *Cambridge Law Review*, Vol.4, No. 2, Autumn (2019): 29- 67. Accessed January 7, 2025.

- Ayodeji, Damilola Christiana, and Ifeoluwa Oyeyipo, Verlinda Attipoe, Ngozi Joan Isibor, Brenda Apiyo Mayienga. "Analyzing the Challenges and Opportunities of Integrating Cryptocurrencies into Regulated Financial Markets". *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*. 6 (2023): 1190-1196. accessed May 13, 2025, <https://doi.org/10.54660/IJMRGE.2023.4.6.1190-1196>.

- European Central Bank, "Crypto-Assets: Implications for financial stability, monetary policy, and payments and market infrastructures" *ECB Occasional Paper Series*, 223 (2019): 1-40. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op223~3ce14e986c.en.pdf>.

- Frunzeti, Teodor and Alexandru-Cosmin Dumitru, "Harmonizing Virtual Currency Use in the EU: The Evolution and Impact of MiCA Regulation". *Land Forces Academy Review*. 2(114)(2024): 141-148. accessed May 14, 2025. DOI:10.2478/raft-2024-0015.

- Hope Kanu, David. "Regulation of Cryptocurrency and its Implication for Financial Stability. A Qualitative Analysis.". *International Journal of Economics, Business and Management Research*. Vol.9, No.4 (2025): 223-269. Accessed February 12, 2025. doi.org/10.51505/IJEBMR.2025.9416.

- Jackon, Galma. "Cryptocurrency Adoption in Traditional Financial Markets in the United States", *American Journal of Finance* 1(2024):40-50, Accessed January 6, 2025. DOI:10.47672/ajf.1810.

- Kayani, Umar and Hasan, Fakhru. "Unveiling Cryptocurrency Impact on Financial Markets and Traditional Banking Systems: Lessons for Sustainable Blockchain and Interdisciplinary Collaborations", *J. Risk Financial Manag* 2 (2024): 1-15, Accessed January 7, 2025, DOI:10.3390/jrfm17020058.

- Liu, Guannan. "The Development of Blockchain-Based Digital Currencies and Their Impact on the Global Financial System", *Open Journal of Social Sciences*, 12 (2024): 227-238, accessed May 13, 2025, DOI: 10.4236/jss.2024.1210018.

- Massad, Timothy G. and Howell E. Jackson. "How to Improve Regulation of Crypto Today—Without Congressional Action—and Make the Industry Pay For It". *Hutchins Center Working Paper #79*. (2023): 1-27. Accessed May 11, 2025. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4365056>.

- Sharma, Dipti and Sovik Mukherjee, Dr. Renuka Deshmukh, Dr. RVS Praveen, Dr. Biswo Ranjan Mishra, Dr. Bhadrappa Haralaya, "The Impact of Digital Currencies on Traditional Banking: A Comparative Study of Emerging Markets", *European Economic Letters*, 1 (2025): 1013-1025. Accessed February 12, 2025. [file:///C:/Users/Apple%20Plus/Downloads/04+\(EEL+2025\)++++++The+Impact+of+Digital+Currencies+on+Traditional+Banking+\(1\).pdf](file:///C:/Users/Apple%20Plus/Downloads/04+(EEL+2025)++++++The+Impact+of+Digital+Currencies+on+Traditional+Banking+(1).pdf)

- Zamira, Veizi and Rovena Bega, "THE IMPACT OF DIGITAL CURRENCY IN THE MODERN ECONOMY", *International Scientific and Practical Conference «HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES: MODERN TRENDS IN A CHANGING WORLD»*, 4 (2023): 37- 45, accessed May 14, 2025.

- Alex Metzger, "How to Buy Bitcoin with Barclays Bank". Feb 11, 2024, <https://bitcourier.co.uk/blog/buy-bitcoin-barclays>. (Accessed January 17, 2025).
- Bitcoin IRA, "Can You Buy Bitcoin with Citibank?", accessed 14/1/2025. <https://bitcoinira.com/articles/can-you-buy-bitcoin-with-citibank>
- Bitpanda, "Enabling 8 m+ users to gain access to crypto via N26", accessed 12, 2023. <https://www.bitpanda.com/en/tech/n26-success-story#> .
- Cryptostudio, accessed 12, 2023, "Crypto-Friendly Online Bank Comparison". <https://www.cryptostudio.com/neo-banks/>.
- Guneet Kaur, "Centralized vs. decentralized crypto exchanges", Aug 12, 2023, <https://cointelegraph.com/learn/articles/centralized-vs-decentralized-crypto-exchanges>. (accessed 20/8/2024)
- Nathan Reiff, "Cryptocurrency Exchanges: What They Are and How to Choose", Last Updated November 22, 2024, <https://www.investopedia.com/tech/190-cryptocurrency-exchanges-so-how-choose/#toc-decentralized-exchanges>. (accessed 12, 2023)
- N26, "Crypto", Accessed 12, 2023. <https://n26.com/en-eu/crypto>.
- Nuala Doyle, "Markets in crypto-assets (MICA) | EU framework", Jul 07, 2023, <https://www.bsp.lu/lu/publications/newsletters-newsflashes/markets-crypto-assets-mica-eu-framework>. accessed May 14, 2025.