

ماهیت‌شناسی حقوقی رمزریال ملی و آثار آن بر نظام پولی و بانکی ایران

سیدعلی میرلوحی

دانشجوی دکتری فقه و حقوق، مدرسه عالی و دانشگاه شهید مطهری (ره)، تهران، ایران.

Mirlohi@motahari.ac.ir

قابل انتشار در دوره ۲۵ شماره ۶۵ (بهار ۱۴۰۵) نشریه پژوهش‌های حقوقی

چکیده

با توجه به حرکت جهانی به سمت «ارزهای دیجیتال بانک مرکزی» و معرفی طرح «رمزریال ملی» در ایران، این پژوهش با هدف واکاوی و تحلیل حقوقی این پدیده نوظهور انجام شده است. مقاله به تبیین ماهیت حقوقی رمزریال در چارچوب نظام حقوقی ایران و بررسی آثار و چالش‌های بنیادین آن بر نظام پولی، بانکی و حقوق شهروندان می‌پردازد. روش: این تحقیق با روشی توصیفی-تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، قوانین و مقررات، و گزارش‌های فنی-حقوقی نهادهای ملی و بین‌المللی به تحلیل موضوع پرداخته است. یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد رمزریال یک پدیده حقوقی نوین است که در ماهیت خود، یک «دین مستقیم بانک مرکزی» به شهروندان محسوب می‌شود و ماهیت آن با پول الکترونیک رایج و ارزهای رمزنگاری‌شده خصوصی، تفاوت بنیادین دارد. شناسایی آن به عنوان «پول قانونی» مستلزم تصریح قانون‌گذار است. اجرای این طرح، ضمن تقویت بالقوه ابزارهای سیاست‌گذاری پولی، چالش‌های ژرفی را نیز به همراه دارد؛ از جمله ریسک «هجوم بانکی دیجیتال» برای ثبات نظام بانکی، خطر ایجاد «پانپتیکون مالی» و نقض حریم خصوصی، و ابهام در قواعد حاکم بر مسئولیت مدنی و حقوق مالکیت. نتیجه‌گیری نهایی این است که پیاده‌سازی موفق رمزریال، پیش از هرچیز، نیازمند ایجاد یک نقشه راه حقوقی و تصویب قوانین زیرساختی، به ویژه قانون جامع حفاظت از داده‌ها، است.

کلیدواژه‌ها: رمزریال ملی، ارز دیجیتال بانک مرکزی، ماهیت‌شناسی حقوقی، سیاست‌گذاری پولی، حریم خصوصی مالی

مقدمه

پول، به عنوان یکی از زیربنایی‌ترین نهادهای اجتماعی و اقتصادی، ابزاری است که کارکرد آن فراتر از تسهیل مبادلات بوده و با مفهوم حاکمیت و ثبات درآمیخته است. سیر تحول این پدیده، از پول کالایی به پول فلزی و سپس پول اعتباری^۱، بیانگر یک فرآیند پیچیده از اعتمادسازی و تمرکز قدرت در دستان نهاد حاکمیت، مشخصاً بانک مرکزی، است. در نظام‌های حقوقی مدرن، پول رایج کشور نه صرفاً یک دارایی، بلکه یک «نهاد حقوقی عمومی» است که اعتبار خود را از قدرت دولتی اخذ کرده و به موجب قانون، دارای وصف ابراء‌کنندگی عام^۲ است. این ویژگی انحصاری، سنگ‌بنای سیاست‌گذاری پولی و ابزار اصلی دولت برای مدیریت اقتصاد کلان محسوب می‌شود. با این حال، در دهه اخیر، این انحصار با ظهور دارایی‌های رمزنگاری‌شده خصوصی مانند بیت‌کوین، با چالشی بی‌سابقه مواجه شده است. این پدیده‌های نوین که بر بستر فناوری دفتر کل توزیع‌شده^۳ و با وعده عدم تمرکز و حذف واسطه‌های مالی متولد شدند، پرسش‌های جدی در خصوص حاکمیت پولی دولت‌ها، ثبات مالی و اجرای قوانین، به‌ویژه در حوزه مبارزه با پولشویی و تأمین مالی تروریسم، ایجاد نموده‌اند. در چنین بستری، بانک‌های مرکزی جهان برای حفظ نقش محوری خود و بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناوری دیجیتال، به تکاپو افتاده و ایده «ارز دیجیتال بانک مرکزی»^۴ را به عنوان پاسخی راهبردی مطرح کرده‌اند.^۵ این ارز، در ماهیت خود، نوعی جدید از تعهد دیجیتال بانک مرکزی است که می‌تواند به طور گسترده در دسترس عموم قرار گیرد. بر خلاف پول الکترونیکی که امروزه در حساب‌های بانکی تجاری نگهداری می‌شود و تعهد یک بانک خصوصی است، ارز دیجیتال تعهدی مستقیم به بانک مرکزی خواهد بود و بدین ترتیب، امن‌ترین شکل دارایی برای تسویه‌های روزمره را فراهم می‌آورد. پروژه‌هایی نظیر «یوان دیجیتال» در چین که با سرعت در حال گسترش است، و مطالعات جامع «یورو دیجیتال» توسط بانک مرکزی اروپا، نشان از یک رقابت جهانی برای تعریف آینده پول دارد.^۶ اهداف این پروژه‌ها متنوع بوده و از افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها در نظام پرداخت تا ارتقای شمول مالی و حتی رقابت در عرصه ژئوپلیتیک را در بر می‌گیرد. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران نیز با درک این تحولات، پروژه «رمزریال ملی» را به عنوان خرده‌فروشی^۷ تعریف و فاز آزمایشی آن را در مناطق محدودی آغاز کرده است. بر اساس اسناد منتشر شده، اهداف اصلی این طرح شامل ایجاد یک پول دیجیتال امن و کارآمد، توسعه ابزارهای نوین پرداخت و افزایش تاب‌آوری زیرساخت‌های پرداخت کشور است. این ابتکار، ظرفیت‌های قابل توجهی برای اقتصاد ایران به همراه دارد؛ اما همزمان، نظام حقوقی کشور را با پرسش‌ها و ابهامات مهمی روبرو می‌سازد. قوانین موجود، از جمله قانون پولی و بانکی کشور و قانون مدنی، با

¹ Fiat Money

² Legal Tender

³ DLT

⁴ Central Bank Digital Currency (CBDC)

⁵ Bank for International Settlements, "Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features," *Report No. 1* (October 2020), 83

⁶ European Central Bank, *Report on a Digital Euro* (Frankfurt: ECB, October 2020), 34

⁷ Retail CBDC

پیش‌فرض پول فیزیکی یا ثبت‌دفتری سنتی تدوین شده‌اند و انطباق یک پدیده کاملاً دیجیتال با قابلیت‌های برنامه‌پذیری^۸ با این چارچوب حقوقی، امری چالش‌برانگیز است. بی‌توجهی به این ابهامات و پیشبرد پروژه صرفاً با نگاهی فنی، می‌تواند در آینده به بروز تعارضات حقوقی، تضییع حقوق کاربران و تضعیف ثبات نظام مالی منجر شود. در حالی که ادبیات پژوهشی جهانی به تدریج در حال تحلیل ابعاد حقوقی سی بی دی سی هاست، در داخل کشور این حوزه همچنان بکر باقی مانده و نیازمند واکاوی عمیق حقوقی است. در چنین شرایطی، تبیین دقیق ماهیت این پدیده نوظهور و شناسایی پیامدهای آن یک ضرورت پژوهشی انکارناپذیر است. بر این اساس، این مقاله در صدد است تا با روشی توصیفی-تحلیلی، به واکاوی ماهیت حقوقی رمزریال در چارچوب نظام پولی و بانکی ایران پرداخته و ضمن مشخص نمودن تمایز آن با سایر ابزارهای پرداخت الکترونیک و دارایی‌های رمزنگاری‌شده، به تحلیل آثار و چالش‌های حقوقی بنیادین آن بر اقتدار بانک مرکزی، نظام بانکی تجاری و حقوق کاربران بپردازد.

۱. مبانی مفهومی و فنی رمزریال در بستر تحولات نظام‌های پولی

تحلیل حقوقی هر پدیده نوظهوری، مستلزم درک دقیق ماهیت و کارکردهای فنی آن است. رمزریال، پیش از آنکه یک واقعیت حقوقی باشد، یک مفهوم فنی در امتداد تاریخ تحول پول است که خود این تاریخ، داستان تطور اعتماد و قدرت در جوامع بشری است.

۱-۱. سیر تحول مفهوم پول

در ابتدایی‌ترین جوامع، مبادلات به صورت تهاتری انجام می‌شد، اما عدم انعطاف نیازهای متقابل، بشر را به سوی استفاده از «پول کالایی»^۹ سوق داد. کالاهایی چون نمک، غلات یا صدف، به دلیل داشتن ارزش مصرفی و مقبولیت نسبی، به عنوان نخستین واسطه‌های مبادله عمل کردند. با گذشت زمان، فلزات گران‌بها، به ویژه طلا و نقره، به دلیل ویژگی‌هایی چون تقسیم‌پذیری، مانایی، کمیابی و ارزش ذاتی، به شکل مسلط پول تبدیل شدند و عصر «پول فلزی» را رقم زدند. گام بعدی در این سیر، ظهور «پول نماینده»^{۱۰} بود. در این دوره، رسیده‌ها یا اسکناس‌های کاغذی که توسط بانک‌ها و دولت‌ها صادر می‌شدند، دیگر خودشان ارزش ذاتی نداشتند، بلکه صرفاً نماینده و قابل بازخرید با مقدار معینی از طلا یا نقره در خزانه‌ها بودند. این اسکناس‌ها، اعتماد را از ارزش کالا به اعتبار صادرکننده منتقل کردند. نقطه عطف تاریخ معاصر پول، که نظام حقوقی امروز بر پایه آن استوار است، گذار کامل به «پول اعتباری» یا بی‌پشتوانه^{۱۱} بود. این تحول با فروپاشی نظام برتون وودز^{۱۲} در سال ۱۹۷۱ و قطع ارتباط دلار آمریکا با طلا، به یک استاندارد جهانی تبدیل شد^{۱۳}. در این نظام، ارزش پول نه به واسطه ارزش ذاتی یا پشتوانه کالایی، بلکه صرفاً به «اعتماد» عمومی به قدرت اقتصادی و

⁸ Programmability

⁹ Commodity Money

¹⁰ Representative Money

¹¹ Fiat Money

¹² Bretton Woods system

¹³ Eswar S. Prasad, *The Future of Money: How the Digital Revolution Is Transforming Currencies and Finance* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2021), 108

سیاسی دولت صادرکننده و «الزام قانونی» استوار است. این الزام، از طریق سازوکار حقوقی «پول قانونی»^{۱۴} اعمال می‌شود؛ به این معنا که قانون، همگان را در یک قلمرو حاکمیتی به پذیرش آن پول برای تسویه دیون عمومی و خصوصی ملزم می‌کند. این اعتماد و الزام، به بانک مرکزی اجازه می‌دهد تا حجم پول را بر اساس نیازهای اقتصاد کلان کنترل کند، امری که در نظام پولی مبتنی بر کالا ممکن نبود. با انقلاب دیجیتال، «پول الکترونیک»^{۱۵} به عنوان شکل غالب پول در مبادلات روزمره ظهور کرد. باید توجه داشت که پول الکترونیک، نوع جدیدی از پول نیست؛ بلکه صرفاً بازنمایی دیجیتالی همان پول اعتباری در سامانه‌های کامپیوتری بانک‌های تجاری است. موجودی که در حساب بانکی یک فرد نمایش داده می‌شود، در ماهیت حقوقی خود، یک «دین» یا «تعهد» از جانب بانک تجاری به آن فرد است. انتقال این دین از طریق ابزارهایی چون کارت‌های بانکی، سامانه‌های ساتنا و پایا و اخیراً شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات پرداخت صورت می‌پذیرد که همگی تحت نظارت بانک مرکزی و در چارچوب قوانین بانکی و تجارت الکترونیک عمل می‌کنند. شایان ذکر است که انحصار دولت بر خلق پول، همواره امری مطلق و بی‌رقیب نبوده است. تاریخ اقتصاد، شاهد دوره‌هایی از «بانکداری آزاد»، به ویژه در قرن نوزدهم در کشورهای نظیر ایالات متحده آمریکا و اسکاتلند، بوده است که در آن، بانک‌های خصوصی اقدام به انتشار اسکناس‌های خود می‌کردند. هرچند این تجربیات به نوآوری‌هایی منجر شد، اما اغلب با بی‌ثباتی، ریسک‌های اعتباری و سردرگمی عمومی به دلیل وجود پول‌های متعدد همراه بود. این چالش‌ها در نهایت دولت‌ها را بر آن داشت تا با ایجاد بانک‌های مرکزی و اعطای انحصار انتشار پول به آن‌ها، ثبات و یکپارچگی را به نظام پولی بازگردانند. از این منظر، ظهور ارزهای رمزنگاری شده خصوصی در عصر حاضر، تکرار مدرن همان الگوی تاریخی است^{۱۶}؛ در نتیجه، حرکت جهانی به سمت طراحی و عرضه ارز دیجیتال بانک مرکزی را می‌توان یک واکنش راهبردی برای حفظ و بازتثبیت حاکمیت پولی در مواجهه با این رقابای نوین تحلیل کرد.

۲-۱. تعریف فنی ارز دیجیتال بانک مرکزی

ارز دیجیتال بانک مرکزی^۱، گام بعدی در این سیر تحول است که به دنبال بازتعریف ماهیت پول در عصر دیجیتال است. بر خلاف تصور رایج، این مفهوم صرفاً دیجیتالی کردن اسکناس نیست. بانک تسویه بین‌المللی^{۱۷} برای تفکیک دقیق انواع پول، نمودار مفهومی «گل پول»^{۱۸} را ارائه کرده است^{۱۹}. این نمودار، پول را بر اساس چهار ویژگی طبقه‌بندی می‌کند: ۱. صادرکننده (بانک مرکزی یا غیر)، ۲. شکل (فیزیکی یا دیجیتال)، ۳. دسترسی (عمومی یا محدود) و ۴. فناوری (مبتنی بر حساب یا مبتنی بر توکن). ارز دیجیتال بانک مرکزی در این نمودار، پولی است که توسط بانک مرکزی صادر می‌شود، دیجیتال است، و می‌تواند به طور گسترده در

¹⁴ Legal Tender

¹⁵ Electronic Money

¹⁶ Charles M. Kahn and William Roberds, "The Economics of Private Money," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 34, No. 2 (2002), 249

¹⁷ BIS

¹⁸ Money Flower

¹⁹ Raphael Auer and Rainer Böhme, "The Technology of Retail Central Bank Digital Currency," *BIS Quarterly Review* (March 2020), 163

دسترس عموم باشد. تعریف دقیق‌تر آن عبارت است از: «یک تعهد دیجیتال بانک مرکزی که به عنوان ابزار پرداخت در دسترس عموم قرار می‌گیرد». درک این تعریف، نیازمند تمایز آن با پدیده‌های مشابه است.

۱-۲-۱. تمایز ارز دیجیتال بانک مرکزی از پول الکترونیک

تفاوت کلیدی میان این دو، در ماهیت «تعهد» نهفته است. پول الکترونیک در حساب بانکی، تعهد یک بانک تجاری است و بنابراین، در معرض «ریسک اعتباری»^{۲۰} هرچند ناچیز آن بانک قرار دارد. اما ارز دیجیتال بانک مرکزی، تعهدی مستقیم از جانب بانک مرکزی است. این یعنی دارنده آن، مستقیماً از بانک مرکزی طلبکار است و دارایی او فاقد ریسک اعتباری است؛ همانند اسکناسی که در دست فرد قرار دارد. این ویژگی، ارز دیجیتال بانک مرکزی را به امن‌ترین دارایی تسویه دیجیتال برای شهروندان تبدیل می‌کند. از منظر دیگر، بانک‌های تجاری از طریق سپرده‌های مردم (پول الکترونیک) به «خلق پول» می‌پردازند، اما یک ارز دیجیتال بانک مرکزی خرده‌فروشی، ذاتاً ابزاری نه خلق اعتبار بلکه برای پرداخت است.^{۲۱}

۱-۲-۲. تمایز ارز دیجیتال بانک مرکزی از ارزهای رمزنگاری شده خصوصی

تمایز با ارزهای رمزنگاری شده مانند بیت‌کوین، بنیادین‌تر است. اول، از حیث حاکمیت و کنترل؛ ارز دیجیتال بانک مرکزی به صورت متمرکز توسط یک نهاد حاکمیتی (بانک مرکزی) صادر و مدیریت می‌شود و دارای یک چارچوب حاکمیت حقوقی مشخص است. در مقابل، ارزهای رمزنگاری شده معمولاً به صورت غیرمتمرکز و از طریق پروتکل‌های نرم‌افزاری اداره می‌شوند که فاقد مرجع پاسخگویی مشخص هستند. دوم، از حیث ارزش و ثبات؛ ارزش ارز دیجیتال بانک مرکزی به واحد پول ملی لنگر انداخته و ثابت است (یک رمزریال همواره معادل یک ریال است)، اما ارزش ارزهای رمزنگاری شده خصوصی، به شدت نوسانی و مبتنی بر سازوکار عرضه و تقاضای بازار است. سوم، از حیث نهایی شدن تسویه^{۲۲}؛ تسویه با ارز دیجیتال بانک مرکزی به دلیل اینکه تعهد خود بانک مرکزی است، قطعی و نهایی است. اما در بسیاری از شبکه‌های رمز ارزی، تسویه ماهیت احتمالی دارد و برای اطمینان از برگشت‌ناپذیری تراکنش، نیازمند گذشت زمان و کسب تأییدیه‌های متعدد است.

۱-۳. انواع مدل‌های ارز دیجیتال بانک مرکزی و رویکرد بانک مرکزی ایران

بانک‌های مرکزی برای طراحی و اجرای ارز دیجیتال خود، با دو انتخاب اصلی در حوزه معماری و فناوری روبرو هستند. از نظر معماری، مهم‌ترین مدل‌ها عبارتند از:

(۱) مدل مستقیم (تک‌لایه): در این مدل، بانک مرکزی مسئولیت تمامی عملیات، از افتتاح حساب تا پردازش تراکنش‌ها را مستقیماً بر عهده می‌گیرد. این مدل به دلیل ایجاد بار عملیاتی سنگین برای بانک مرکزی، ریسک تمرکز شدید اطلاعات و حذف رقابت بخش خصوصی، تقریباً در هیچ کشوری به عنوان گزینه اصلی مطرح نیست.

²⁰ Credit Risk

²¹ Michael Kumhof and Clare Noone, "Central Bank Digital Currencies - Design Principles and Balance Sheet Implications," *Bank of England Staff Working Paper No. 725* (May 2018), 52

²² Settlement Finality

۲) مدل غیرمستقیم (دولایه): این مدل، رویکرد اجماعی در سطح جهان است. در اینجا، بانک مرکزی صرفاً مسئولیت صدور ارز دیجیتال و مدیریت دفتر کل مرکزی آن را بر عهده دارد. اما تمامی خدمات مشتری محور مانند ارائه کیف پول، احراز هویت، اجرای قوانین مبارزه با پولشویی و پردازش پرداخت‌ها، از طریق واسطه‌هایی مانند بانک‌های تجاری و شرکت‌های پرداخت انجام می‌شود. این مدل، ضمن حفظ نقش بانک مرکزی به عنوان لنگر ثبات، از تخصص، نوآوری و شبکه گسترده بخش خصوصی برای ارائه خدمات بهتر به عموم استفاده می‌کند.

۳) مدل ترکیبی: این مدل حالتی بینابین است که در آن، بانک مرکزی دفتر کل را نگهداری می‌کند اما ارتباطات فنی پرداخت از طریق واسطه‌ها مدیریت می‌شود.

از نظر فناوری نیز دو رویکرد اصلی وجود دارد: مبتنی بر حساب^{۲۳} که در آن مالکیت به هویت یک فرد گره خورده است (مانند حساب بانکی)؛ و مبتنی بر توکن^{۲۴} که در آن مالکیت از طریق در اختیار داشتن یک کلید رمزنگاری خصوصی اثبات می‌شود (شبیه‌تر به اسکناس فیزیکی). انتخاب میان این دو، پیامدهای مهمی برای امنیت، حریم خصوصی و سهولت استفاده دارد. مدل مبتنی بر حساب، پیگیری جرائم مالی را ساده‌تر می‌کند، در حالی که مدل مبتنی بر توکن، می‌تواند حریم خصوصی بیشتری را فراهم آورد. بر اساس اطلاعات منتشر شده از سوی بانک مرکزی ایران، طرح رمزریال بر اساس یک مدل دولایه (غیرمستقیم) و مبتنی بر توکن طراحی شده است^{۲۵}. این بدان معناست که بانک مرکزی زیرساخت اصلی را فراهم کرده و بانک‌های تجاری به عنوان واسطه، خدمات مربوط به کیف پول رمزریال را به مشتریان خود ارائه خواهند داد و ماهیت آن به پول نقد دیجیتال نزدیک‌تر است.

ویژگی	مدل مستقیم (تک‌لایه)	مدل غیرمستقیم (دولایه)
صادرکننده تعهد	بانک مرکزی	بانک مرکزی
مدیر دفتر کل	بانک مرکزی	بانک مرکزی
ارائه‌دهنده خدمات مشتری	بانک مرکزی	بانک‌های تجاری و واسطه‌ها
مسئولیت احراز هویت	بانک مرکزی	بانک‌های تجاری و واسطه‌ها
رابطه با کاربر	مستقیم	غیرمستقیم

جدول ۱: مقایسه مدل‌های معماری ارز دیجیتال بانک مرکزی

۲. تحلیل ماهیت حقوقی رمزریال

²³ Account-based

²⁴ Token-based

^{۲۵} پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی، گزارش «الزامات، چالش‌ها و آثار اقتصادی ارز دیجیتال بانک مرکزی در ایران» (تهران: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۱)، ۳۱

پس از تبیین مبانی مفهومی و فنی، اکنون نوبت به تحلیل ماهیت رمزریال در چارچوب نظام حقوقی ایران می‌رسد. این تحلیل، سنگ‌بنای درک آثار و چالش‌هایی است که این پدیده برای نظام حقوقی کشور به همراه خواهد داشت. در این مبحث، ابتدا تطبیق پذیری رمزریال با مفهوم «پول» در قوانین بررسی شده، سپس ماهیت آن به عنوان «دین بانک مرکزی» واکاوی و در نهایت، وضعیت حقوقی مالکیت، انتقال و توقیف آن به تفصیل تحلیل می‌شود.

۱-۲. بررسی انطباق رمزریال با تعریف «پول» در نظام حقوقی ایران

در نظام حقوقی ایران، «پول» به صورت صریح تعریف نشده، بلکه ماهیت و اوصاف آن از خلال قوانین مختلف، به ویژه قانون مدنی و قانون پولی و بانکی کشور، استنباط می‌شود. پول دارای دو کارکرد اصلی است که قانون آن را به رسمیت می‌شناسد: واحد شمارش و وسیله پرداخت. رمزریال به دلیل وابستگی ارزشی به ریال، کارکرد نخست را به سادگی ایفا می‌کند، اما شناسایی آن به عنوان وسیله پرداخت، به ویژه وسیله پرداخت قانونی، مستلزم تحلیل تفصیلی تری است.

۱-۱-۲. تحلیل عناصر «پول قانونی» و «پول رایج»

ماده ۱ قانون پولی و بانکی کشور مصوب ۱۳۵۱، ریال را واحد پول ایران معرفی کرده و در ماده ۲، امتیاز انتشار پول رایج کشور را منحصراً در اختیار بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران قرار داده است. منظور از «پول رایج» در این قانون، اسکناس و سکه‌های فلزی است که به موجب ماده ۱، قدرت ابراء‌کنندگی عام داشته و به عنوان «پول قانونی» شناخته می‌شوند. این بدان معناست که پذیرش آن برای تسویه کلیه تعهدات، اعم از عمومی و خصوصی، الزامی است. رمزریال با ارزش اسمی معادل ریال و با هدف ایفای کارکردهای پول طراحی شده است. با این حال، برای آنکه رمزریال صرفاً یک ابزار پرداخت یا دارایی دیجیتال نباشد و به عنوان «پول قانونی» شناخته شود، نیازمند تصریح قانون‌گذار یا حداقل، استفاده بانک مرکزی از اختیارات قانونی خود در قالب تصویب مقررات لازم در هیئت عامل و تأیید آن توسط شورای پول و اعتبار است. بدون این پشتوانه قانونی، الزام اشخاص به پذیرش رمزریال در مبادلات فاقد مبنای حقوقی خواهد بود و جایگاه آن در حد یک ابزار پرداخت الکترونیک پیشرفته، نظیر موجودی کیف پول‌های الکترونیک رایج، باقی خواهد ماند. از منظر فقهی نیز، چالش‌هایی در خصوص ماهیت رمزریال وجود دارد. در فقه امامیه، برای آنکه چیزی «ثمن» در معامله قرار گیرد، باید وصف «مالیت» را داشته باشد. در خصوص پول‌های اعتباری، پس از بحث‌های فراوان، دیدگاه غالب فقهای معاصر و شورای نگهبان بر این است که مالیت، مفهومی عقلایی و اعتباری است و لزوماً مبتنی بر ارزش ذاتی (مانند طلا) نیست.^{۲۶} بنابراین، اسکناس به اعتبار قدرت حاکمیت و مقبولیت عمومی، دارای مالیت شرعی و قانونی است. اما این پذیرش در مورد یک «توکن» دیجیتال که وجود فیزیکی ندارد و صرفاً یک داده رمزنگاری شده است، می‌تواند محل بحث‌های جدیدی باشد. فراتر از بحث مالیت، چالش فقهی مهم‌تری که مطرح می‌شود، بحث «غرر» است. غرر به معنای جهل، ابهام و عدم شفافیتی است که می‌تواند به نزاع منجر شود و معاملات غرری از نظر شرعی باطل هستند.^{۲۷} می‌توان استدلال کرد که تا زمانی که چارچوب

^{۲۶} حمید بهرامی احمدی، قواعد فقه: بخش مدنی (مالکیت و مسئولیت) (تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۲)، ۲۵۵

^{۲۷} سید مصطفی محقق داماد، قواعد فقه: بخش قضایی (تهران: مرکز نشر علوم اسلامی، ۱۳۹۳)، ۱۷۴

حقوقی رمزریال شفاف نباشد، معامله با آن می‌تواند مصداق معامله غرری باشد. برای مثال، ابهام در خصوص سرنوشت دارایی در صورت فراموشی کلید خصوصی، عدم وجود رویه مشخص برای جبران خسارت در صورت خطای سیستمی، و نامشخص بودن نحوه توقیف قضایی آن، همگی مصادیقی از جهل به اوصاف اساسی معامله و تعهدات طرفین است. بنابراین، مشروعیت رمزریال نه تنها منوط به استناد اعتبار آن به حاکمیت، بلکه موکول به تدوین یک نظام حقوقی جامع و شفاف است که هرگونه ابهام و غرر را از روابط مالی مبتنی بر آن بزداید.

۲-۱-۲. جایگاه رمزریال در قوانین پولی و بانکی و مبارزه با پولشویی

قانون پولی و بانکی کشور، با ذهنیتی از پول فیزیکی (اسکناس و سکه) و پول ثبت شده ی دفتری در بانک‌ها^{۲۸} تدوین شده است. انتشار یک «توکن» دیجیتال توسط بانک مرکزی، هرچند در راستای اعمال امتیاز حاکمیتی آن است، اما با ابزارهای سنتی پیش‌بینی شده در قانون همخوانی کامل ندارد. این امر یک خلاء تقنینی را آشکار می‌سازد که نیازمند بازنگری در قانون برای به رسمیت شناختن اشکال نوین پول ملی و تعیین حدود اختیارات بانک مرکزی در مدیریت آن است. از منظر قانون مبارزه با پولشویی و مقررات مرتبط، چالش جدی‌تر است. همانطور که اشاره شد، رمزریال مبتنی بر توکن طراحی شده تا ویژگی‌های پول نقد را شبیه‌سازی کند. این ویژگی، در صورت عدم طراحی سازوکارهای کنترلی دقیق، می‌تواند به افزایش ریسک پولشویی و تأمین مالی تروریسم دامن بزند. هرچند در مدل دولایه، بانک‌های واسط مسئولیت احراز هویت را بر عهده دارند، اما اجرای مؤثر قواعدی نظیر «قاعده سفر^{۲۹}» که توسط گروه ویژه اقدام مالی^{۳۰} توصیه شده و نیازمند تبادل اطلاعات هویتی در تراکنش‌هاست، در یک شبکه مبتنی بر توکن پیچیده‌تر است^{۳۱}. ایجاد تعادل میان هدف حفظ حریم خصوصی کاربران و الزامات قانونی مبارزه با جرائم مالی، یکی از حساس‌ترین جنبه‌های طراحی مقررات اجرایی رمزریال خواهد بود.

۲-۲. رمزریال به مثابه «دین بانک مرکزی» در مقابل «دارایی حامل»

اسکناس، یک «دارایی حامل^{۳۲}» به معنای اخص است؛ مالکیت آن با تصرف فیزیکی آن اثبات می‌شود و انتقال آن با یک قبض و اقباض ساده صورت می‌گیرد. رابطه حقوقی خاصی میان دارنده اسکناس و بانک مرکزی وجود ندارد و بانک مرکزی تعهدی برای بازخرید اسکناس با طلا یا کالایی دیگر ندارد. اما رمزریال، با وجود شباهت کارکردی به پول نقد، ماهیت حقوقی متفاوتی دارد. رمزریال یک توکن دیجیتال است که بر روی دفتر کل تحت مدیریت بانک مرکزی ثبت می‌شود. این توکن، در ماهیت خود، یک «دین» یا «تعهد» مستقیم از جانب بانک مرکزی به شخص دارنده است. به عبارت دیگر، دارنده رمزریال، برخلاف دارنده اسکناس، یک طلبکار مستقیم از بانک مرکزی است. این تمایز، پیامدهای حقوقی مهمی دارد. معامله با رمزریال، صرفاً یک جابجایی دارایی

²⁸ Escritural

²⁹ Travel Rule

³⁰ FATF

³¹ Financial Action Task Force (FATF), *Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers* (Paris: FATF, 2021), 63

³² Bearer Asset

نیست، بلکه یک فرآیند حقوقی است که طی آن، تعهد بانک مرکزی از یک شخص به شخص دیگر منتقل می‌شود. این انتقال از طریق ارسال یک پیام رمزنگاری شده به شبکه و ثبت آن در دفتر کل صورت می‌پذیرد. این ماهیت، رمزریال را از یک «شیء» در معنای سنتی خارج کرده و به یک «رابطه حقوقی» تبدیل می‌کند. یکی از ویژگی‌های انقلابی که این ماهیت دیجیتال به همراه دارد، قابلیت «برنامه‌پذیری» است. این یعنی می‌توان برای رمزریال، شروط هوشمند تعریف کرد؛ برای مثال، دولت می‌تواند یارانه‌ها را به گونه‌ای توزیع کند که فقط برای خرید کالاهای اساسی خاصی قابل استفاده باشند، یا اعتبار آن پس از مدتی منقضی شود. این قابلیت، از یک سو ابزارهای جدید و قدرتمندی برای سیاست‌گذاری اقتصادی در اختیار دولت قرار می‌دهد، اما از سوی دیگر، می‌تواند اصول بنیادین حقوقی را به چالش بکشد. آیا پول برنامه‌پذیر، با وصف «متلی بودن» پول که در ماده ۳۵ قانون مدنی به آن اشاره شده^{۳۳}، سازگار است؟ آیا این امر به معنای تحدید بی‌سابقه حقوق مالکانه افراد بر دارایی خود و نقض حریم خصوصی آنها نیست؟ این پرسش‌ها نشان می‌دهد که ماهیت رمزریال فراتر از یک ابزار پرداخت صرف بوده و می‌تواند ساختار رابطه دولت و شهروند را متحول سازد. این چالش در تعریف ماهیت حقوقی، منحصر به نظام حقوقی ایران نیست. بانک‌های مرکزی و حقوقدانان در سراسر جهان با این مسئله درگیر هستند. برای مثال، بانک مرکزی اروپا^{۳۴} در گزارش‌های خود در خصوص «یورو دیجیتال»، به صراحت آن را یک «دین مستقیم بانک مرکزی» معرفی کرده و بر همین اساس، در حال بررسی چارچوب قانونی آن است. رویکرد غالب در اتحادیه اروپا، حرکت به سمت ایجاد یک وضعیت حقوقی منحصر به فرد برای یورو دیجیتال است؛ به این معنا که آن را نه در قالب پول الکترونیک سنتی و نه صرفاً یک ابزار مالی، بلکه به عنوان یک پدیده جدید با قوانین خاص خود تعریف کنند. بخش مهمی از پیش‌نویس‌های قانونی در اروپا، معطوف به اعطای وصف «پول قانونی» به یورو دیجیتال است تا پذیرش همگانی آن را تضمین کند، امری که نشان می‌دهد چالش ایجاد مبنای قانونی برای این پول جدید، یک دغدغه مشترک جهانی است. این مطالعه تطبیقی نشان می‌دهد که نظام حقوقی ایران نیز باید به جای تلاش برای تطبیق کامل رمزریال با قالب‌های سنتی، به سمت ایجاد یک چارچوب قانونی متناسب با ماهیت این فناوری حرکت کند.

۲-۳. وضعیت حقوقی مالکیت، انتقال و توقیف رمزریال

این ماهیت دوگانه (شبهه به پول نقد در کارکرد، و مبتنی بر دین در ماهیت) وضعیت مالکیت، انتقال و توقیف آن را با ابهامات و پیچیدگی‌های متعددی مواجه می‌کند که نیازمند تحلیل دقیق است.

۲-۳-۱. مالکیت و تصرف

در حقوق ایران، به موجب ماده ۳۵ قانون مدنی، «تصرف به عنوان مالکیت دلیل مالکیت است، مگر اینکه خلاف آن ثابت شود». این «اماره ید»، در خصوص اموال فیزیکی مانند اسکناس به سادگی مصداق می‌یابد. در دنیای دیجیتال، معادل مفهوم «تصرف»، «کنترل» است. مالکیت رمزریال از طریق کنترل انحصاری «کلید خصوصی» مرتبط با یک کیف پول دیجیتال احراز می‌گردد. این

^{۳۳} ناصر کاتوزیان، قواعد عمومی قراردادها: انعقاد و اعتبار قرارداد، جلد اول (تهران: شرکت سهامی انتشار، ۱۴۰۰)، ۳۷۲.

کلید، رشته‌ای از کدهای رمزنگاری شده است که به دارنده آن اجازه امضا و تأیید تراکنش‌ها را می‌دهد. بنابراین، می‌توان ادعا کرد که کنترل بر کلید خصوصی، اماره تصرف و مالکیت بر رمزریال است. این وضعیت، سؤالات جدیدی را مطرح می‌کند؛ اگر کلید خصوصی فردی به سرقت رود یا آن را گم کند، چه اتفاقی برای دارایی او می‌افتد؟ آیا این مانند گم کردن اسکناس است که مالکیت او بر آن مال معین از بین می‌رود؟ یا از آنجا که رمزریال یک دین از سوی بانک مرکزی است، آن دین همچنان پابرجاست اما صاحب آن صرفاً ابزار مطالبه و انتقال آن را از دست داده است؟ این تفکیک، در تعیین سرنوشت حقوقی دارایی‌های گمشده یا به سرقت رفته، اهمیت حیاتی دارد.

۲-۳-۲. انتقال، خطا و مسئولیت

انتقال رمزریال به دلیل ثبت قطعی و برگشت‌ناپذیر در دفتر کل، از ویژگی «قطعیت تسویه» برخوردار است. این ویژگی، ریسک طرف مقابل را از بین برده و کارایی را افزایش می‌دهد، اما در موارد پرداخت اشتباه یا کلاهبرداری، چالش برانگیز است. در نظام‌های سنتی بانکی، امکان ابطال یا بازگرداندن یک تراکنش اشتباه تحت شرایطی وجود دارد. اما در مورد رمزریال، پس از ثبت تراکنش، بازگرداندن آن جز با رضایت گیرنده ممکن نیست. در این صورت، فردی که به اشتباه پرداختی انجام داده، باید از طریق طرح دعوی «ایفای ناروا» یا «دارا شدن بلاجهت» اقدام کند که فرآیندی زمان‌بر و پرهزینه است. این امر، ضرورت ایجاد سازوکارهای پیشگیرانه فنی و مقرراتی برای کاهش خطای کاربر و همچنین طراحی یک فرآیند سریع قضایی یا شبه‌قضایی برای رسیدگی به این اختلافات را دوچندان می‌کند.

۲-۳-۳. جرائم و توقیف

ماهیت دیجیتال و مبتنی بر کد رمزریال، عناوین مجرمانه سنتی را نیز به چالش می‌کشد. «سرقت» در ماده ۲۶۷ قانون مجازات اسلامی، ناظر بر «ربودن مال متعلق به غیر» است و عنصر «ربایش» معمولاً نیازمند یک فعل فیزیکی است. دسترسی غیرمجاز به کیف پول دیجیتال دیگری و انتقال رمزریال به کیف پول خود، بیش از آنکه با سرقت منطبق باشد، با عناوین مجرمانه مذکور در قانون جرائم رایانه‌ای، مانند «دسترسی غیرمجاز»، «کلاهبرداری رایانه‌ای» یا «سرقت رایانه‌ای» (ماده ۱۲ آن قانون) منطبق است.^{۳۵} از سوی دیگر، توقیف این اموال برای اجرای احکام دادگاه‌ها نیز با پیچیدگی همراه است. در مدل دولایه، مرجع قضایی می‌تواند دستور توقیف را به بانک واسط ابلاغ کند تا از طریق سازوکارهای فنی خود، کیف پول فرد را مسدود نماید. اما اگر کاربران از کیف پول‌های غیرامانی^{۳۶} استفاده کنند که در آن کلید خصوصی تنها در اختیار خودشان است، اجرای دستور توقیف بدون همکاری مالک، تقریباً غیرممکن خواهد بود. این امر، نیازمند تدوین مقرراتی است که استفاده از خدمات رمزریال را به استفاده از کیف پول‌های شناسنامه‌دار و تحت نظارت واسطه‌های مجاز محدود کند، امری که خود با هدف شبیه‌سازی پول نقد در تعارض است.

۳. آثار و چالش‌های حقوقی طرح رمزریال ملی

^{۳۵} علی‌خالقی، آیین دادرسی کیفری، جلد اول (تهران: شهر دانش، ۱۴۰۰)، ۱۸۵.

^{۳۶} Non-custodial

معرفی رمزریال به عنوان شکل نوین پول ملی، صرفاً یک ارتقاء فنی در نظام پرداخت نیست، بلکه رویدادی است که می‌تواند ساختار نظام پولی و بانکی کشور و روابط حقوقی میان دولت، بانک‌ها و شهروندان را به صورت بنیادین دگرگون سازد. در این مبحث، مهم‌ترین آثار و چالش‌های حقوقی ناشی از اجرای این طرح در سه حوزه کلیدی: جایگاه بانک مرکزی، نظام بانکی تجاری، و حقوق عمومی و خصوصی شهروندان، مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۳. تأثیر بر جایگاه و استقلال بانک مرکزی

اجرای طرح رمزریال، به صورت متناقضی، هم می‌تواند به تقویت ابزارهای بانک مرکزی منجر شود و هم استقلال و جایگاه آن را با چالش‌های جدیدی مواجه سازد.

۱-۱-۳. تقویت ابزارهای سیاست‌گذاری پولی

ارز دیجیتال بانک مرکزی، ابزارهای جدید و بالقوه قدرتمندی را در اختیار سیاست‌گذار پولی قرار می‌دهد. اولاً، امکان اجرای سیاست‌های نرخ بهره، حتی نرخ بهره منفی، به صورت مستقیم و آنی بر کیف پول‌های دیجیتال مردم فراهم می‌شود، امری که در نظام مبتنی بر پول نقد فیزیکی غیرممکن است. این ابزار، اثربخشی سیاست‌های پولی در شرایط رکود عمیق اقتصادی را به شکل چشمگیری افزایش می‌دهد. ثانیاً، با استفاده از قابلیت «برنامه‌پذیری»، بانک مرکزی و دولت می‌توانند سیاست‌های مالی و حمایتی را به صورت هوشمند و هدفمند اجرا کنند. برای مثال، می‌توان یارانه‌ها را به صورت رمزریال‌هایی توزیع کرد که دارای تاریخ انقضا بوده یا تنها برای خرید کالاها و خدمات خاصی قابل استفاده باشند تا به این وسیله، تقاضا در بخش‌های مشخصی از اقتصاد تحریک شود. با این حال، همین قابلیت می‌تواند مرز میان سیاست پولی (که در حیطه وظایف بانک مرکزی است) و سیاست مالی (که در حیطه وظایف دولت است) را کمرنگ کند و استقلال بانک مرکزی را با تبدیل آن به بازوی اجرایی سیاست‌های مالی دولت، به مخاطره اندازد.

۲-۱-۳. چالش‌های مربوط به تمرکز اطلاعات و قدرت نظارتی

این قدرت جدید، روی دیگر سکه‌ای دارد و آن، تمرکز بی‌سابقه اطلاعات مالی و قدرت نظارتی در دستان بانک مرکزی است. در مدل رمزریال، حتی در ساختار دولتی، بانک مرکزی به دفتر کل تمامی تراکنش‌ها دسترسی خواهد داشت. این حجم از اطلاعات، یک «پانپتیکون^{۳۷}» مالی ایجاد می‌کند که می‌تواند به سادگی حریم خصوصی مالی شهروندان را که در اصل ۲۵ قانون اساسی مورد تأکید

^{۳۷} Panopticon: این اصطلاح از یک مفهوم معماری و فلسفی به نام «پانپتیکون» گرفته شده که در قرن هجدهم توسط جرمی بنتام، فیلسوف انگلیسی، طراحی شد. پانپتیکون در اصل، طرحی برای یک زندان بود ایده اصلی بنتام این بود که این احساس تحت نظارت بودن دائمی، باعث می‌شود زندانیان خود به خود رفتار خود را کنترل و منضبط کنند، حتی اگر نگرهبانی در برج حضور نداشته باشد. وقتی این مفهوم را در حوزه مالی به کار می‌بریم، «پانپتیکون مالی» وضعیتی را توصیف می‌کند که در آن، یک نهاد مرکزی (مانند بانک مرکزی یا دولت) به واسطه در اختیار داشتن دفتر کل تراکنش‌های یک ارز دیجیتال ملی (مانند رمزریال)، این قابلیت را پیدا می‌کند که تمام تراکنش‌های مالی تمام شهروندان را مشاهده و تحلیل کند؛ بنابراین، پیامد اصلی یک پانپتیکون مالی، از بین رفتن کامل حریم

قرار گرفته، نقض کرده و زمینه را برای نظارت فراگیر دولتی فراهم آورد^{۳۸}. این پرسش حقوقی مطرح می‌شود که آیا وظایف بانک مرکزی ذیل قانون پولی و بانکی کشور، مجوز لازم برای چنین سطح گسترده‌ای از جمع‌آوری و تحلیل داده‌های فردی را به این نهاد می‌دهد یا خیر. به نظر می‌رسد بدون وجود یک قانون مشخص که حدود و ثغور این دسترسی را معین کند، چنین اقدامی می‌تواند خارج از حدود اختیارات قانونی بانک مرکزی تلقی شود. بنابراین، طراحی یک چارچوب حقوقی مستقل برای نظارت بر نحوه استفاده بانک مرکزی از این اطلاعات، امری حیاتی است. ابعاد این نظارت فراگیر، فراتر از اطلاع صرف از مبالغ تراکنش‌هاست. هر تراکنش رمزریال می‌تواند حاوی فراداده‌های ارزشمندی از جمله موقعیت مکانی، زمان دقیق و هویت طرفین معامله باشد. تجمیع و تحلیل این داده‌ها در طول زمان، به بانک مرکزی این قابلیت را می‌دهد که یک پروفایل جامع از الگوهای مصرف، رفت‌وآمدهای روزانه، شبکه‌های اجتماعی و حتی گرایش‌های سیاسی و عقیدتی شهروندان (از طریق تحلیل پرداخت‌ها به نهادها، انجمن‌ها یا نشریات خاص) ایجاد کند. این امر، زمینه را برای شکل‌گیری نظام‌های «امتیازدهی اجتماعی»^{۳۹} فراهم می‌آورد که در آن، دسترسی افراد به خدماتی نظیر اعتبارات بانکی، فرصت‌های شغلی یا خدمات عمومی، می‌تواند بر اساس تحلیل رفتار مالی آن‌ها رتبه‌بندی و محدود شود. چالش حقوقی در اینجا صرفاً جلوگیری از «دسترسی غیرمجاز» به داده‌ها نیست، بلکه ایجاد محدودیت‌های قانونی برای «استفاده مجاز اما نامتعارف» از این اطلاعات توسط خود نهادهای حاکمیتی است تا از بروز تبعیض‌های الگوریتمیک و تضعیف کرامت انسانی جلوگیری به عمل آید.

۲-۳. آثار بر نظام بانکی تجاری

معرفی یک دارایی دیجیتال بدون ریسک و با پشتیبانی مستقیم بانک مرکزی، می‌تواند مدل کسب‌وکار سنتی بانک‌های تجاری را به طور جدی به چالش بکشد.

۱-۲-۳. ریسک خروج سپرده‌ها از بانک‌های تجاری

یکی از مهم‌ترین ریسک‌های مطرح در سطح جهانی، پدیده «هجوم بانکی دیجیتال» است. در شرایط بحران یا عدم اطمینان اقتصادی، مردم به طور طبیعی تمایل دارند دارایی‌های خود را از حساب‌های بانک‌های تجاری (که دارای ریسک اعتباری هستند) خارج کرده و به امن‌ترین شکل ممکن، یعنی پول بانک مرکزی، تبدیل کنند. وجود رمزریال این فرآیند را بسیار ساده، سریع و بدون هزینه می‌کند. یک خروج گسترده و آنی سپرده‌ها از بانک‌های تجاری به سمت رمزریال، می‌تواند نظام بانکی را با بحران نقدینگی مواجه کرده و به بی‌ثباتی مالی دامن بزند. برای مدیریت این ریسک، علاوه بر راهکار «سقف نگهداری»^{۴۰} برای هر فرد، برخی

خصوصی مالی است. حتی اگر بانک مرکزی به صورت فعال تمام تراکنش‌ها را رصد نکند، صرف وجود این قابلیت و آگاهی مردم از آن، می‌تواند به خودسانسوری مالی منجر شده و قدرت بی‌سابقه‌ای را برای تحلیل رفتار و کنترل شهروندان در اختیار دولت قرار دهد.

³⁸ Ken Acoose, "Central Bank Digital Currency: The End of Privacy as We Know It?," *Journal of Financial Regulation*, Vol. 7, No. 2 (2021), 195

³⁹ Social Scoring

⁴⁰ Holding Limits

کشورها در حال بررسی مدل «نظام تعرفه‌گذاری چندلایه^{۴۱}» هستند که در آن، به موجودی‌های رمزریال تا یک سقف مشخص، بهره‌ای تعلق نمی‌گیرد یا بهره کمی تعلق می‌گیرد، اما برای مبالغ بالاتر از آن سقف، نرخ بهره صفر یا منفی اعمال می‌شود تا از تبدیل شدن آن به ابزاری برای ذخیره گسترده ارزش جلوگیری شود.^{۴۲}

۳-۲-۲. تغییر در مدل کسب‌وکار بانک‌ها

سپرده‌های جاری و پس‌انداز خرد، یکی از ارزان‌ترین و پایدارترین منابع مالی برای بانک‌های تجاری جهت اعطای تسهیلات و خلق اعتبار هستند. اگر بخش قابل توجهی از این سپرده‌ها به سمت رمزریال حرکت کند، هزینه تأمین مالی برای بانک‌ها افزایش یافته و قدرت تسهیلات‌دهی آن‌ها کاهش می‌یابد.^{۴۳} این امر می‌تواند به صورت نامتناسبی به شرکت‌های کوچک و متوسط که بیش از شرکت‌های بزرگ به وام‌های بانکی متکی هستند، آسیب بزند. این تحول، بانک‌ها را مجبور می‌کند تا مدل کسب‌وکار خود را از اتکای بر واسطه‌گری مالی سنتی، به سمت ارائه خدمات جدید و دریافت کارمزد تغییر دهند. هرچند این امر می‌تواند به نوآوری در خدمات بانکی منجر شود، اما کاهش توان اعتباردهی بانک‌ها می‌تواند آثار انقباضی بر رشد اقتصادی داشته باشد و حتی آن‌ها را برای حفظ سودآوری به سمت فعالیت‌های مالی پرریسک‌تر سوق دهد.

۳-۳. چالش‌های حوزه حقوق عمومی و خصوصی

فراتر از آثار ساختاری، رمزریال چالش‌های مستقیمی را برای حقوق شهروندان ایجاد می‌کند که باید مورد توجه قانون‌گذار قرار گیرد.

۳-۳-۱. حفاظت از حریم خصوصی و داده‌های مالی

همانطور که اشاره شد، تمرکز داده‌های تراکنشی در یک دفتر کل مرکزی، یک تهدید جدی برای حریم خصوصی است. نظام حقوقی ایران فاقد یک قانون جامع و یکپارچه برای حفاظت از داده‌های شخصی، مشابه مقررات عمومی حفاظت از داده اتحادیه اروپا^{۴۴}، است.^{۴۵} پیش از اجرای نهایی طرح رمزریال، تصویب چنین قانونی که در آن حقوق اشخاص (مانند حق دسترسی، اصلاح و محدودیت پردازش)، وظایف پردازش‌کنندگان داده (بانک مرکزی و بانک‌های واسط) و حدود دسترسی قانونی نهادهای حاکمیتی به اطلاعات به صورت شفاف تعریف شده باشد، یک پیش‌نیاز اساسی است. این قانون باید سازوکارهایی نظیر تعیین «مسئول حفاظت از داده^{۴۶}» در نهادهای ذی‌ربط را پیش‌بینی کند. همچنین، باید به این پرسش پاسخ داده شود که آیا شهروندان «حق فراموش شدن»

⁴¹ Tiered Remuneration

⁴² Ulrich Bindseil, *Tiered CBDC and the Financial System*, ECB Working Paper Series No. 2351 (January 2020),38

⁴³ Bank of England, "New Forms of Digital Money," *Discussion Paper* (June 2021),307

⁴⁴ GDPR

^{۴۵} همایون حبیبی و علی‌اکبر گرجی ازندریانی، «اصل حریم خصوصی در نظام حقوقی ایران؛ با تأکید بر رویه شورای نگهبان»، فصلنامه حقوق اساسی، سال ۱۲،

شماره ۲۲ (۱۳۹۴)، ۱۶۶

⁴⁶ DPO

در شبکه رمزریال را دارند؟ با توجه به ماهیت اصولاً تغییرناپذیر فناوری دفتر کل توزیع شده، اجرای چنین حقی با چالش‌های جدی روبروست.

۳-۳-۲. مسئولیت مدنی در صورت بروز خطای فنی در شبکه

در یک اکوسیستم پیچیده فنی، تخصیص مسئولیت در صورت بروز خسارت، امری دشوار است. زنجیره مسئولیت می‌تواند شامل کاربر، بانک واسط یا خود بانک مرکزی باشد و اصول کلی مسئولیت مدنی در قانون مدنی برای تفکیک دقیق زیان در چنین سناریوهای چندلایه‌ای کافی نیست^{۴۷}. برای مثال، باید تعریف روشنی از «سطح مراقبت متعارف» برای یک کاربر عادی در حفظ کلید خصوصی خود ارائه شود. آیا استفاده از یک رمز عبور ساده یا افتادن در دام یک حمله فیشینگ شناخته شده، مصداق «تقصیر کاربر» و مشمول «قاعده اقدام» است که رافع مسئولیت دیگران باشد؟ از سوی دیگر، مسئولیت بانک واسط، عمدتاً یک «مسئولیت قراردادی» ناشی از توافقنامه ارائه خدمات کیف پول است. هرگونه نقص در نرم‌افزار یا امنیت سرورهای این بانک‌ها، می‌تواند به عنوان نقص تعهد قراردادی آن‌ها تلقی شود. در لایه سوم، مسئولیت بانک مرکزی قرار دارد که ماهیتی مبتنی بر حقوق عمومی و «مسئولیت دولت» دارد و در صورت وجود نقص بنیادین در پروتکل هسته شبکه یا دفتر کل مرکزی، مصداق می‌یابد. تفکیک این سه لایه از تقصیر در عمل بسیار دشوار است. برای افزایش اعتماد عمومی و جلوگیری از سردرگمی در محاکم، شاید لازم باشد یک صندوق جبران خسارت، با تأمین مالی از محل درصدی از کارمزد تراکنش‌ها، برای پوشش خسارت‌های خرد ناشی از خطاهای فنی (و نه تقصیر مسلم کاربر) ایجاد شود تا از حجم دعاوی قضایی کاسته شود.

حوزه چالش	شرح چالش کلیدی	راهکار حقوقی پیشنهادی
حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها	ریسک نظارت فراگیر و سوءاستفاده از داده‌های تراکنشی متمرکز	تصویب قانون جامع حفاظت از داده، تعریف دقیق حدود دسترسی نهادهای حاکمیتی، ایجاد نهاد ناظر مستقل بر داده‌ها
ثبات نظام بانکی	ریسک هجوم بانکی دیجیتال و تضعیف توان اعتباردهی بانک‌های تجاری	اعمال سقف نگهداری برای رمزریال، طراحی نظام تعرفه‌گذاری چندلایه برای کنترل تقاضا، نظارت دقیق بر سلامت مالی بانک‌ها
تخصیص مسئولیت مدنی	ابهام در تعیین مسئول در صورت بروز خسارات ناشی از خطاهای فنی یا امنیتی	تدوین مقررات شفاف برای تخصیص مسئولیت میان کاربر، بانک واسط و بانک مرکزی، ایجاد صندوق جبران خسارت.
انطباق با قوانین ضدپولشویی	دشواری اجرای قواعدی مانند «قاعده سفر» در یک شبکه مبتنی بر توکن.	طراحی سازوکارهای فنی-حقوقی برای ردیابی تراکنش‌های مشکوک، تعیین سقف برای تراکنش‌های بی‌نام
حقوق مالکانه کاربران	تهدید حقوق مالکانه به واسطه قابلیت «برنامه‌پذیری» پول	ایجاد محدودیت‌های قانونی صریح برای استفاده دولت از قابلیت برنامه‌پذیری، تضمین وصف «مثلی بودن» پول.

^{۴۷} حسن بادینی، فلسفه مسئولیت مدنی (تهران: شرکت سهامی انتشار، ۱۳۹۴)، ۱۷۶.

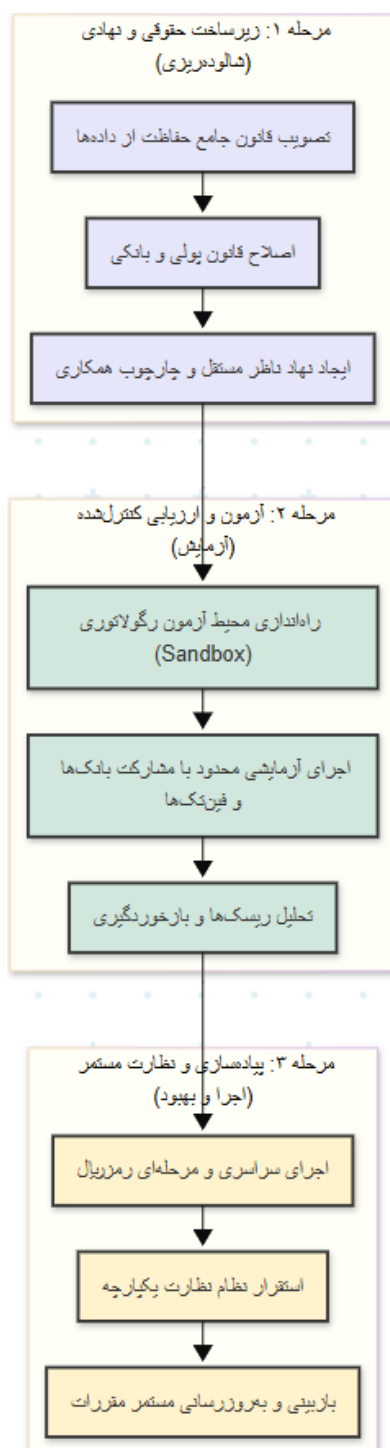
اجرای احکام قضایی	دشواری شناسایی و توقیف دارایی در کیف پول‌های غیرامانی	الزام قانونی به استفاده از کیف پول‌های شناسنامه‌دار ^{۴۸} برای مبالغ بالا، ایجاد روبه قضایی مشخص برای توقیف اموال دیجیتال.
-------------------	--	---

جدول ۲: چالش‌های حقوقی رمزریال و راهکارهای پیشنهادی

۴. الزامات حقوقی-راهبردی برای پیاده‌سازی موفق رمزریال

تحلیل‌های ارائه شده در مباحث پیشین نشان داد که پیاده‌سازی موفق رمزریال، بیش از آنکه یک چالش فنی باشد، یک چالش حقوقی و نهادی است. حرکت از مرحله آزمایشی به مرحله اجرای سراسری، بدون ایجاد یک زیرساخت حقوقی مستحکم، می‌تواند به بروز بحران‌های جدی در حوزه‌های ثبات مالی، حریم خصوصی و حقوق مالکانه منجر شود. از این رو، ضروری است که با نگاهی راهبردی، یک نقشه راه حقوقی-نهادی برای پیاده‌سازی امن و کارآمد رمزریال طراحی و اجرا گردد. نخستین و بنیادین‌ترین الزام در این نقشه راه، اولویت‌بندی اصلاحات تقنینی است. اصلاحات قانونی باید به صورت پیشینی و با یک توالی منطقی صورت پذیرد، نه به صورت واکنشی پس از بروز مشکل. اولویت مطلق با تصویب یک قانون جامع برای حفاظت از داده‌های شخصی است^{۴۹}. پیش از آنکه داده‌های تراکنشی شهروندان در یک دفتر کل مرکزی تجمع شود، باید چارچوب قانونی حفاظت از این داده‌ها، حقوق بنیادین صاحبان داده و وظایف پردازش‌کنندگان آن مشخص گردد. پس از ایجاد این چتر حمایتی برای حقوق شهروندان، نوبت به بازنگری در قانون پولی و بانکی کشور می‌رسد تا ضمن به رسمیت شناختن «پول دیجیتال ملی» به عنوان شکل جدیدی از پول قانونی، حدود اختیارات بانک مرکزی در استفاده از ابزارهای نوینی مانند پول برنامه‌پذیر به صورت شفاف تعریف شود.

در گام بعدی، اصلاحات تبعی در سایر قوانین نظیر قانون مدنی، قانون تجارت و قوانین کیفری برای انطباق با واقعیت‌های این فناوری جدید ضرورت می‌یابد. همگام با اصلاحات تقنینی، طراحی یک چارچوب نظارتی یکپارچه نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ماهیت چندوجهی رمزریال، الگویی مبتنی بر همکاری نهادی را ایجاد می‌کند. در این الگو، بانک مرکزی باید بر رسالت اصلی خود یعنی حفظ ثبات پولی و نظارت بر نظام پرداخت متمرکز باشد. وظیفه نظارت بر حریم خصوصی و نحوه پردازش داده‌ها باید بر



نمودار: نقشه راه سه‌مرحله‌ای پیاده‌سازی موفق رمزریال

⁴⁹ *Case for Legitimacy in Central Banking and the Regulatory State* (Princeton, NJ: Princeton

عهده یک نهاد ناظر مستقل بر داده‌ها قرار گیرد تا توازن قدرت برقرار شود.^{۵۰} همچنین، نهادهایی مانند شورای رقابت برای جلوگیری از انحصار در لایه واسطه‌ها، و قوه قضائیه برای ایجاد دانش و رویه تخصصی در رسیدگی به اختلافات، نقش‌های کلیدی ایفا می‌کنند. این همکاری باید از طریق تفاهم‌نامه‌های بین‌دستگاهی و ایجاد کارگروه‌های مشترک، نهادینه و شفاف گردد. در نهایت، با توجه به ابعاد ناشناخته این فناوری، رویکرد پیاده‌سازی باید مبتنی بر احتیاط، تدریج و آزمون و خطا باشد. بهترین ابزار برای تحقق این امر، استفاده از «محیط آزمون رگولاتوری^{۵۱}» است.^{۵۲} این محیط، یک فضای کنترل‌شده و امن است که به بانک‌ها و شرکت‌های فین‌تک اجازه می‌دهد تا محصولات و خدمات جدید مبتنی بر رمزریال را برای تعداد محدودی از کاربران و تحت نظارت مستقیم رگولاتور، آزمایش کنند. این رویکرد به قانون‌گذار و نهاد ناظر اجازه می‌دهد تا آثار واقعی فناوری را در عمل مشاهده کرده، ریسک‌ها را شناسایی نموده و مقررات را به صورت تدریجی و مبتنی بر شواهد واقعی تدوین کنند. این روش، مسیر میانه‌ای است میان رها کردن بی‌ضابطه نوآوری و محدود کردن آن با قوانین دست‌وپاگیر و بهترین راه برای تضمین یک گذار امن به عصر پول دیجیتال ملی است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

تحولات فناورانه در عرصه پول، نظام‌های حقوقی را با پرسش‌های بنیادینی مواجه ساخته است. این پژوهش با هدف واکاوی ماهیت حقوقی و آثار طرح «رمزریال ملی» به عنوان جدیدترین نمود این تحولات در ایران، به نتایجی کلیدی دست یافت. مشخص گردید که رمزریال یک پدیده حقوقی نوین و منحصر به فرد است. بر خلاف پول الکترونیک رایج که تعهد یک بانک تجاری است، و برخلاف ارزهای رمزنگاری شده خصوصی که فاقد مرجعیت و ارزش باثبات هستند، رمزریال یک تعهد دیجیتال مستقیم از جانب بانک مرکزی به شهروندان است. این ویژگی، آن را در امن‌ترین جایگاه در میان دارایی‌های دیجیتال قرار می‌دهد. با این حال، شناسایی آن به عنوان «پول قانونی»، امری خودکار نبوده و مستلزم تصریح قانون‌گذار است. تحلیل‌ها نشان داد که ماهیت دوگانه رمزریال، یعنی کارکردی شبیه به «دارایی حامل» (پول نقد) و ماهیتی مبتنی بر «دین»، نظام حقوقی سنتی را در مفاهیمی چون مالکیت، تصرف و توقیف با ابهامات جدی مواجه می‌سازد. در بررسی آثار و چالش‌ها نیز نتایج حاکی از یک شمشیر دولبه بود. از یک سو، رمزریال با اعطای ابزارهای قدرتمندی مانند قابلیت برنامه‌پذیری، می‌تواند به تقویت سیاست‌گذاری پولی و مالی هدفمند منجر شود. اما از سوی دیگر، این طرح چالش‌های ژرفی را به همراه دارد. تمرکز بی‌سابقه داده‌های تراکنشی در دستان بانک مرکزی، ریسک ایجاد یک «پانپتیکون مالی» و نقض حریم خصوصی شهروندان را به صورت جدی مطرح می‌کند. برای نظام بانکی تجاری، خطر هجوم بانکی دیجیتال و تضعیف مدل کسب‌وکار سنتی، یک تهدید برای ثبات مالی است و برای شهروندان، ابهام در تخصیص مسئولیت مدنی و اجرای احکام قضایی به معنای ناامنی حقوقی است. در مجموع، رمزریال یک گام فناورانه مهم است، اما موفقیت و پذیرش عمومی آن بیش از هر چیز در گرو ایجاد یک چارچوب حقوقی و مقرراتی شفاف، کارآمد و حافظ حقوق شهروندی است. تحقق این مهم نیازمند اقدامات چندوجهی و هماهنگ از سوی نهادهای حاکمیتی است. در سطح تقنینی، بازنگری در قانون پولی و بانکی کشور برای به

⁵⁰ Tucker, op. cit., 188

⁵¹ Regulatory Sandbox

⁵² Tommaso Mancini-Griffoli et al., "Casting Light on Central Bank Digital Currency," *IMF Staff Discussion Note No. 18/08* (2018), 27

رسمیت شناختن صریح «پول دیجیتال ملی» و همچنین تصویب یک قانون جامع برای حفاظت از داده‌های شخصی، دو پیش‌نیاز اساسی هستند که چارچوب کلان حقوقی را برای این پدیده جدید فراهم می‌کنند. در سطح مقرراتی و اجرایی نیز، بانک مرکزی موظف است با تدوین نظام‌نامه‌ای دقیق، مسئولیت مدنی بازیگران شبکه را روشن ساخته و با طراحی سازوکارهای کنترل ریسک مانند سقف نگهداری، ثبات نظام بانکی را تضمین نماید. همزمان، قوه قضائیه نیز باید با ایجاد رویه‌های قضایی مشخص، نحوه اجرای مؤثر احکام بر این نوع جدید از دارایی دیجیتال را برای مراجع قضایی و اجرایی تبیین کند. اقدام هماهنگ در این حوزه‌ها می‌تواند مسیر را برای بهره‌برداری امن و کارآمد از این فناوری هموار سازد.

منابع

الف) منابع فارسی

۱. بادینی، حسن. فلسفه مسئولیت مدنی. چاپ چهارم. تهران: شرکت سهامی انتشار، ۱۳۹۴.
۲. بهرامی احمدی، حمید. قواعد فقه: بخش مدنی (مالکیت و مسئولیت). تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۲.
۳. بیگدلی، سعید و مهدی پازوکی. «بررسی چالش‌های حقوقی ارزهای دیجیتال بانک مرکزی». فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، دوره ۱۴، شماره ۴۹ (۱۴۰۰): ۱۲۱-۱۵۴.
۴. پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی. گزارش «الزامات، چالش‌ها و آثار اقتصادی ارز دیجیتال بانک مرکزی در ایران». تهران: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۱.
۵. جعفری لنگرودی، محمدجعفر. ترمینولوژی حقوق. چاپ بیست و سوم. تهران: گنج دانش، ۱۳۹۰.
۶. حبیبی، همایون و علی اکبر گرجی ازندریانی. «اصل حریم خصوصی در نظام حقوقی ایران: با تأکید بر رویه شورای نگهبان». فصلنامه حقوق اساسی، سال ۱۲، شماره ۲۲ (۱۳۹۴): ۸۷-۱۱۶.
۷. حسنی، سید حسن. حقوق تجارت الکترونیکی. تهران: نشر میزان، ۱۳۹۸.
۸. خالقی، علی. آیین دادرسی کیفری. جلد اول. چاپ چهل و یکم. تهران: شهر دانش، ۱۴۰۰.
۹. داراب‌پور، مهرباب. تفسیر قانون مدنی در آراء دیوان عالی کشور: مسئولیت مدنی. تهران: گنج دانش، ۱۳۹۶.
۱۰. زرکلام، ستار. حقوق تجارت الکترونیکی و حمایت از مصرف‌کننده. تهران: شهر دانش، ۱۳۹۳.
۱۱. شیروی، عبدالحسین. حقوق تجارت تطبیقی. چاپ دهم. تهران: انتشارات سمت، ۱۳۹۹.
۱۲. صادقی، محسن. «ماهیت حقوقی پول الکترونیکی». مجله تحقیقات حقوقی، شماره ۵۴ (۱۳۸۹): ۱۴۵-۱۷۸.
۱۳. صفایی، سید حسین. دوره مقدماتی حقوق مدنی: قواعد عمومی قراردادها. جلد دوم. چاپ هفدهم. تهران: نشر میزان، ۱۳۹۷.
۱۴. غمامی، مجید و محمد عیسائی تفرشی. قانون تجارت در نظم حقوقی کنونی. تهران: نشر نگاه بینه، ۱۳۹۵.
۱۵. کاتوزیان، ناصر. قواعد عمومی قراردادها: انعقاد و اعتبار قرارداد. جلد اول. چاپ دهم. تهران: شرکت سهامی انتشار، ۱۴۰۰.
۱۶. کاتوزیان، ناصر. الزام‌های خارج از قرارداد: مسئولیت مدنی. جلد اول. چاپ دوازدهم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۸.
۱۷. محقق داماد، سید مصطفی. قواعد فقه: بخش قضایی. تهران: مرکز نشر علوم اسلامی، ۱۳۹۳.
۱۸. مرکز ملی فضای مجازی. سند «الزامات و ضوابط حوزه رمزارزی‌ها در جمهوری اسلامی ایران». تهران: دبیرخانه شورای عالی فضای مجازی، ۱۳۹۹.
۱۹. میرمحمدی، سید مرتضی. حقوق بانکی: تحلیل حقوقی عملیات بانکی داخلی و بین‌المللی. تهران: انتشارات جنگل، ۱۳۹۵.
۲۰. یوسفزاده، مرتضی. پولشویی و روش‌های مبارزه با آن. چاپ سوم. تهران: نشر دادگستر، ۱۳۹۷.

ب) منابع خارجی

21. Acoose, Ken. "Central Bank Digital Currency: The End of Privacy as We Know It?". *Journal of Financial Regulation*, Vol. 7, No. 2 (2021): 285-302.
22. Auer, Raphael, and Rainer Böhme. "The Technology of Retail Central Bank Digital Currency." *BIS Quarterly Review*, March 2020.
23. Bank for International Settlements. *Annual Economic Report 2021: Chapter III - CBDCs: An Opportunity for the Monetary System*. Basel: BIS, 2021.
24. Bank for International Settlements. "Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features." *Report No. 1*, October 2020.
25. Bank of England. "New Forms of Digital Money." *Discussion Paper*, June 2021.
26. Barontini, Christian, and Henry Holden. "Proceeding with Caution – A Survey on Central Bank Digital Currency." *BIS Papers No. 101*, January 2019.
27. Bindseil, Ulrich. *Tiered CBDC and the Financial System*. ECB Working Paper Series No. 2351, January 2020.
28. Bjerg, Ole. *Making Money: The Philosophy of Crisis Capitalism*. London: Verso, 2014.
29. Carstens, Agustín. "Digital Currencies and the Future of the Monetary System." *Speech at Princeton University*, December 2021.
30. Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI). "Central Bank Digital Currencies." *Report*, March 2018.
31. Davoodalhosseini, M., F. Rivadeneyra, and Y. Zhu. "CBDC and Monetary Policy: A New Monetarist Approach." *Bank of Canada Staff Working Paper 2020-21*, 2020.
32. European Central Bank. *Report on a Digital Euro*. Frankfurt: ECB, October 2020.
33. Financial Action Task Force (FATF). *Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers*. Paris: FATF, 2021.
34. G7 Working Group on Stablecoins. *Investigating the Impact of Global Stablecoins*. Washington, D.C.: G7, 2019.
35. International Monetary Fund. "The Rise of Digital Money." *Fintech Note 20/01*, July 2020.
36. Kahn, Charles M., and William Roberds. "The Economics of Private Money." *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 34, No. 2 (2002): 513-529.
37. Kiff, John, et al. "A Survey of Research on Retail Central Bank Digital Currency." *IMF Working Paper No. 20/104*, 2020.
38. Kumhof, Michael, and Clare Noone. "Central Bank Digital Currencies - Design Principles and Balance Sheet Implications." *Bank of England Staff Working Paper No. 725*, May 2018.
39. Lagarde, Christine. "A Digital Euro for the Digital Era." *Speech at the 'Banking and Payments in the Digital World' Conference*, September 2020.
40. Mancini-Griffoli, Tommaso, et al. "Casting Light on Central Bank Digital Currency." *IMF Staff Discussion Note No. 18/08*, 2018.
41. Prasad, Eswar S. *The Future of Money: How the Digital Revolution Is Transforming Currencies and Finance*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2021.
42. Raskin, Max, and David Yermack. "Digital Currencies, Decentralized Ledgers, and the Future of Central Banking." In *Research Handbook on Central Banking*, edited by Peter Conti-Brown and Rosa M. Lastra, 349-372. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2018.
43. Tucker, Paul. *Unelected Power: The Quest for Legitimacy in Central Banking and the Regulatory State*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2018.
44. US Department of the Treasury. *Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation*. Washington, D.C.: U.S. Government Publishing Office, 2022.
45. Weber, Beat. "The Legal Concept of Money." *IMF Working Paper No. 16/226*, November 2016.

ج/لینک

۴۶. دویچه وله. «بانک مرکزی ایران: مرحله آزمایشی رمزریال آغاز می‌شود». دویچه وله، ۲۸ ژانویه ۲۰۲۲. تاریخ دسترسی ۲۸ ژانویه ۲۰۲۲. <https://www.dw.com/fa-ir/۲۰۲۲/a-60583540> -بانک مرکزی-ایران-مرحله-آزمایشی-رمزریال-آغاز-میشود.

Legal Ontology of National Cryptocurrency and Its Effects on the Iranian Monetary and Banking System

Abstract

Given the global movement towards “Central Bank Digital Currencies” and the introduction of the “National Cryptocurrency” project in Iran, this research aims to investigate and analyze this emerging phenomenon legally. The article explains the legal nature of Cryptocurrency within the framework of the Iranian legal system and examines its fundamental effects and challenges on the monetary, banking, and citizens’ rights systems. Method: This research analyzes the subject using a descriptive-analytical method and using library resources, laws and regulations, and technical-legal reports from national and international institutions. Findings: The results show that Cryptocurrency is a new legal phenomenon that, in its nature, is considered a “direct debt of the Central Bank” to citizens, and its nature is fundamentally different from common electronic money and private crypto currencies. Its identification as “legal money” requires the legislator to clarify. While potentially strengthening monetary policy instruments, the implementation of this plan also poses profound challenges, including the risk of a “digital bank run” for the stability of the banking system, the risk of creating a “financial panopticon” and violating privacy, and ambiguity in the rules governing civil liability and property rights. The final conclusion is that the successful implementation of the cryptocurrency requires, above all, the creation of a legal roadmap and the adoption of infrastructure laws, especially a comprehensive data protection law.

Keywords: national cryptocurrency, central bank digital currency, legal nature, monetary policy, financial privacy