

Distributed Ledger Technology Policy Framework in the Islamic Republic of Iran*

Sadigha Sadat Seyyed Tajoddin / PhD in Jurisprudence and Fundamentals of Islamic Law, Qom University
s.seyyedtajoddin66@gmail.com

 **Saeed Ebrahimi** / PhD in Economics, Imam Khomeini Education and Research Institute
Nasimeshargh@gmail.com

Received: 2026/01/18 - **Accepted:** 2026/06/09

Abstract

Given the Islamic and justice-oriented thought that dominates Iranian society, the application of distributed ledger technology in the country requires a local and forward-looking policy framework to harness the opportunities, harms, and potential risks. This article seeks to develop such a framework using a descriptive-analytical method. Analyzing the nature of distributed ledger technology, its opportunities, and threats, examining the regulatory experiences of other countries in the field of this technology, and diagnosing the country's economy's encounter with emerging financial institutions can help provide a policy framework in this regard. Based on the research findings, the policy framework for distributed ledger technology in the Islamic Republic of Iran should be developed by combining "global experience", "domestic pathology" and "jurisprudential principles". In this regard, the most important guiding and operational policies proposed in this regard are: 1. Rapid, transparent and interactive legislation; 2. Establishing a specialized and authoritative supervisory body; 3. Formalizing and supporting cryptoassets within the framework of regulations; 4. Abolishing taxation of unauthorized cryptoassets and prohibiting their governmental support; 5. Pursuing technology diplomacy; 6. The need for the public to benefit from the opportunities of this technology; 7. Separating research and development regulations from commercial activity.

Keywords: Distributed ledger, financial institutions, policymaking, economic jurisprudence, Islamic Republic of Iran.

JEL classification: . O16,E42.

* This paper was presented at the international conference "Islamic Humanities: In Commemoration of Allamah Mohammad Taqi Mesbah Yazdi".

نوع مقاله: پژوهشی

چارچوب سیاست گذاری فناوری دفتر کل توزیع شده در جمهوری اسلامی ایران*

s.seyyedtajoddin66@gmail.com

Nasimeshargh@gmail.com

صدیقه سادات سیدتاج الدینی / دکتری فقه و مبانی حقوق اسلامی دانشگاه قم

سعید ابراهیمی  / دکتری اقتصاد مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی *

دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲۸ - پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۹

چکیده

با توجه به اندیشه اسلامی و عدالت‌گرایی حاکم بر جامعه ایرانی، به‌کارگیری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در کشور نیازمند چارچوب سیاستی بومی و آینده‌نگر است تا ضمن بهره‌گیری از فرصت‌ها، آسیب‌ها و مخاطرات احتمالی مهار شوند. این مقاله با روش توصیفی - تحلیلی در پی تدوین چنین چارچوبی است. تحلیل ماهیت فناوری دفتر کل توزیع‌شده، فرصت‌ها و تهدیدهای آن، بررسی تجارب تنظیم‌گری دیگر کشورها در عرصه این فناوری و آسیب‌شناسی مواجهه اقتصاد کشور با نهادهای مالی نوظهور می‌تواند به ارائه چارچوب سیاست‌گذاری در این زمینه کمک کند. بر اساس یافته‌های پژوهش، چارچوب سیاست‌گذاری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در جمهوری اسلامی ایران باید با تلفیق «تجربه جهانی»، «آسیب‌شناسی داخلی» و «اصول فقهی» صورت گیرد. در این راستا، مهم‌ترین سیاست‌های راهنما و عملیاتی پیشنهادی در این زمینه عبارت‌اند از: ۱. تقنین سریع، شفاف و تعاملی؛ ۲. ایجاد نهاد ناظر متخصص و مقتدر؛ ۳. رسمیت‌بخشی و حمایت از رمزاری‌ها در چارچوب ضوابط؛ ۴. الغای مالیت رمزاری‌های غیرمجاز و ممنوعیت پشتیبانی حاکمیتی از آنها؛ ۵. پیگیری دیپلماسی فناوری؛ ۶. لزوم بهره‌گیری عموم از فرصت‌های این فناوری؛ ۷. تفکیک مقررات تحقیق و توسعه از فعالیت تجاری. **کلیدواژه‌ها:** دفتر کل توزیع‌شده، نهادهای مالی، سیاست‌گذاری، فقه اقتصادی، جمهوری اسلامی ایران.

طبقه‌بندی JEL: O16، E42.

* این مقاله در همایش بین‌المللی «علوم انسانی اسلامی بزرگداشت علامه محمدتقی مصباح یزدی» ارائه شده است.

مقدمه

جهان شاهد ظهور فناوری‌های تحول‌آفرینی است که تنها کارایی عملیات را افزایش نمی‌دهند، بلکه بنیان‌های نظم اقتصادی و اجتماعی را مورد بازنگری قرار می‌دهند. در این میان، فناوری دفتر کل توزیع‌شده که بارزترین نمونه آن بلاک‌چین است، با وعده تمرکززدایی، شفافیت تغییرناپذیر، امنیت رمزنگاری‌شده و خوداجرایی از طریق قراردادهای هوشمند، به یک نیروی بالقوه ساختارشکن و هم‌زمان ساختارساز تبدیل شده است. این فناوری، ظرفیت‌های راهبردی قابل توجهی در حوزه‌هایی چون تأمین مالی غیرمتمرکز، ثبت دیجیتال اسناد و مالکیت، مدیریت زنجیره تأمین شفاف و حتی بازتعریف مفهوم پول ایجاد کرده است (World Economic Forum, 2020). با این حال، ویژگی‌های ذاتی آن، چالش‌ها و مخاطرات نوظهوری را نیز پدید آورده که از آن جمله می‌توان به تضعیف حاکمیت و ابزارهای نظارتی دولت‌ملت‌ها، تسهیل فعالیت‌های غیرقانونی پول‌شویی، فرار مالیاتی، نوسانات شدید بازار، رواج تقلب و کلاهبرداری و ابهامات عمیق حقوقی اشاره کرد (OECD, 2020; Zetzsche & et al, 2019).

درحقیقت مسئله اصلی نه پذیرش یا طرد این فناوری، بلکه طراحی حکمرانی هوشمندانه و سیاست‌گذاری منسجم برای مدیریت بهینه ریسک‌ها و حداکثرسازی منافع آن است. این مسئله برای جمهوری اسلامی ایران، به دلیل تحریم‌ها، عدالت‌گرا بودن توده‌های مردم و جایگاه حاکمیت در اندیشه اسلامی ابعادی پیچیده‌ای می‌یابد. اقتضای پیچیدگی مزبور و نیز فرصت‌ها و چالش‌های فناوری دفتر کل توزیع‌شده این است که بدون یک چارچوب سیاستی بومی و پیش‌دستانه، نمی‌توان به فعلیت یافتن فرصت‌ها امیدوار بود و از آسیب‌های این فناوری در امان ماند. بر این اساس، پرسش اصلی این پژوهش چیستی چارچوب سیاست‌گذاری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در جمهوری اسلامی ایران انتخاب شده است. نگارندگان معتقدند که پاسخ به پرسش پیشین نیازمند دانستن پاسخ سوالات ذیل است:

– پیامدهای به کارگیری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در اقتصاد چیست؟

– اسناد حقوقی دیگر کشورها و تجربه‌های بومی اقتصاد ایران در مواجهه با نوآوری‌های مالی چه دلالت‌هایی

برای تنظیم‌گری این فناوری دارند؟

– کدام قواعد فقهی می‌توانند مبنای سیاست‌گذاری در این حوزه قرار گیرند؟

– از تحلیل داده‌های فوق، چه چارچوب سیاستی برای ایران قابل ارائه است؟

این پژوهش با روش توصیفی – تحلیلی درصدد پاسخ‌گویی به سوالات فوق است و بر این اساس، تلاش شد که با استفاده از سه گانه تجارب جهانی، آسیب‌شناسی داخلی و بهره‌گیری از منابع فقه امامیه، چارچوبی آینده‌نگر و هوشمند برای سیاست‌گذاری در عرصه این فناوری شکل گیرد.

پیشینه تحقیق

بنوس، گرت و گورلا (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان «اقتصاد فناوری دفتر کل توزیع‌شده»، با نگاهی اقتصادی به

فناوری دفتر کل توزیع‌شده، رمزنگاری، عدم اعتماد و عدم تمرکز را سه محور شکل‌گیری این فناوری معرفی نموده و مباحثی در مورد ساختار بلاک‌چین و عملکرد آن مطرح کرده‌اند.

گلنزر (۲۰۱۷) در اثر «چارچوبی برای تحلیل سیستم‌های مبتنی بر بلاک‌چین و موارد کاربرد آنها» و بشیر (۲۰۱۸) در کتاب *تسلط بر بلاک‌چین* به تشریح جزئیات فنی فناوری بلاک‌چین، مفهوم توکن و قراردادهای هوشمند پرداخته‌اند. تحقیقات فوق اگرچه در راستای شناخت فنی از دفتر کل توزیع‌شده قابل استفاده‌اند، اما هیچ‌یک از تحقیقات فوق با نگاه سیاست‌گذاری و یا حقوقی به این فناوری نپرداخته‌اند. از میان تحقیقاتی که به ابعاد حقوقی و یا فقهی این فناوری توجه کرده‌اند، می‌توان به «طراحی و اعتبارسنجی مدل مطلوب در برابر جرایم مخاطره‌آمیز مرتبط با رمزارز در حقوق کیفری ایران» (عباس‌پور و همکاران، ۱۴۰۳)، «بررسی فقهی استخراج و مبادله رمزارزها با تمرکز بر شبکه بیت‌کوین» (خردمند، ۱۳۹۸) و «اعتبار قراردادهای هوشمند بین‌المللی در بستر بلاک‌چین از منظر حقوق بین‌الملل خصوصی» (هاشم‌پور، ۱۴۰۴) اشاره نمود. تحقیقات مزبور نیز، اگرچه دارای نکاتی مفید در حوزه حقوقی هستند، اما مسائل کلان حقوقی و مباحث سیاست‌گذاری این فناوری را تحلیل نکرده‌اند. بر اساس جست‌وجوی صورت‌گرفته، تحقیقی که چارچوب سیاست‌گذاری این فناوری را بر پایه فقه امامیه طراحی کند، یافت نگردید.

۱. مفاهیم بنیادی تحقیق

۱-۱. فناوری دفتر کل توزیع‌شده

فناوری دفتر کل توزیع‌شده به سیستمی اطلاق می‌شود که در آن نگهداری و به روزرسانی دفتر کل دیجیتال، بدون اتکا به یک مرجع متمرکز، در میان شبکه‌ای از گره‌های مستقل توزیع شده است (Rauchs & et al, 2018). داده‌ها در این دفتر به روش دائمی و تغییرناپذیر با تکنیک‌های رمزنگاری ذخیره می‌شوند و به علت وجود مهر زمانی و هش، به راحتی قابل حسابرسی هستند (Vestergaard and et al, 2021, p. 9).

۱-۲. مهم‌ترین انواع دفتر کل توزیع‌شده

دفتر کل توزیع‌شده به‌عنوان فناوری مادر، در بطن خود زمینه شکل‌گیری ساختارهای متفاوت دسته‌بندی اطلاعات را فراهم کرده است که ساختار مبتنی بر بلاک و ساختار گرافی مهم‌ترین انواع این دفتر محسوب می‌شوند.

۱-۲-۱. ساختار مبتنی بر بلاک

ساختمان داده در علوم رایانه راهی برای سازماندهی داده‌ها بدون توجه به محتوای اطلاعاتی آنها می‌باشد. در این حالت مراد از بلاک‌چین نحوه قرارگیری اطلاعات در قالب واحدهایی است که بلوک نامیده می‌شوند. این بلوک‌ها را باید شبیه صفحات یک کتاب تصور کرد و یا شبیه به حلقه‌های یک زنجیره که به هم پیوند خورده‌اند (Drescher, 2017, p. 34).

۲-۱. ساختار مبتنی بر گراف

برخلاف بلاک‌چین‌های سنتی که از ساختار زنجیره‌ای برای ذخیره داده‌ها استفاده می‌کنند، ساختارگرافی از یک مجموعه گراف استفاده می‌کند. در گراف، گره‌ها نمایانگر تراکشن‌ها هستند و یال‌ها نمایانگر انتقال اطلاعات از یک گره به دیگر هستند (cao and et al, 2020).

پس از آشنایی اجمالی با تعریف فناوری دفتر کل توزیع‌شده و انواع مهم آن، برای شناخت بیشتر این فناوری نیازمند شناخت مزایا و فرصت‌های فناوری دفتر کل و آثار به‌جای مانده از این فناوری در اقتصاد جهانی هستیم.

۲. مزایا و فرصت‌های فناوری دفتر کل توزیع‌شده

از مهم‌ترین مزایای فناوری دفتر کل توزیع‌شده می‌توان به کاهش نقش واسطه‌ها در مبادلات مالی، افزایش سرعت تراکشن‌های بین‌المللی، کاهش هزینه قراردادها و انتقال‌ات مالی، ارتقای شفافیت، بهره‌گیری گسترده از رمزنگاری و امکان مبادله در محیط‌های مبتنی بر عدم اعتماد اشاره کرد (Zheng & et al, 2019). امکان مبادله بدون نیاز به احراز هویت، امکان انتقال ارزش در بستر اینترنت، حفاظت بیشتر از حقوق معنوی فعالان فضای مجازی و موارد متعدد دیگر از مزایای فناوری دفتر کل توزیع‌شده هستند (Casino & et al, 2019).

درعین حال مخاطرات نیز بر این فناوری مترتب است. پژوهشگران صندوق بین‌المللی پول هشدار می‌دهند که گسترش رمزارزها می‌تواند به تضعیف ابزارهای سیاست پولی و افزایش نوسانات مالی منجر شود. (Reuter, 2025) این اثر تنها در میان‌مدت ظاهر می‌گردد و در بلندمدت می‌توان انتظار از میان رفتن حاکمیت پولی دولت‌ها را داشت. تغییر نظام مبادلات مالی بین‌الملل نیز از ثمرات گسترش کاربرد رمزارزهاست. در این راستا محققان صندوق بین‌المللی پول نشان می‌دهند که جریان‌های استیبل‌کوین در سال ۲۰۲۴ به بیش از ۲ تریلیون دلار رسیده‌اند و عمده این مبادلات نیز در آمریکای لاتین، آفریقا و خاورمیانه هستند. این جریان‌ها اغلب خارج از سیستم بانکی رسمی و بدون نظارت دولت‌ها انجام می‌شوند (Reuter, 2025).

به تعبیر بانک تسویه بین‌المللی، رمزارزها در حال ایجاد «سایه‌ای از نظام مالی» هستند که می‌تواند به بحران‌های سیستمی منجر شود، مگر آنکه با قانون‌گذاری یا ممنوعیت مهار شوند (Aquilina, And et al, 2023).

اما قانون‌گذاری در این عرصه نیز با چالش‌هایی روبه‌رو است. ثروت عظیمی که هم‌اکنون فعالان بزرگ این فناوری در کشورهای مختلف دارا هستند، قدرت و نفوذ سیاسی اجتماعی بالایی به این افراد داده است. به‌عنوان نمونه، هم‌اکنون لابی رمزارزها در واشنگتن بزرگ‌ترین گروه‌های لابی‌گری رسمی را در اختیار دارد (Fortis, 2025).

۳. تجربیات جهانی در عرصه قانون‌گذاری دفتر کل توزیع‌شده

مطالعات تطبیقی در زیست‌بوم حقوقی دفتر کل توزیع‌شده حاکی از یک گذار وضعیت عمومی ممنوعیت‌محور به

سمت الگوهای تنظیم‌گری رقابتی و تخصصی است. برای درک روشن‌تری از تجارب قانون‌گذاری در جهان معاصر، نگاهی گذرا به مهم‌ترین متون قانون‌گذاری در این عرصه می‌افکنیم.

اتحادیه اروپا: تصویب مقررات جامع (MiCA) برای یکپارچگی حقوقی، شفافیت، محافظت از مصرف‌کننده و الزام به اخذ مجوز فعالیت (European Parliament & Council, 2023).

امریکا: اتکا به قوانین سنتی اوراق بهادار موجب ابهامات قضایی شده است (Schick, & Bjelopera, 2024). برای رفع این مشکل، لویحی در حال بررسی است:

الف) ایجاد چارچوب شفاف نظارتی و حمایتی (Digital Asset Market Clarity Act of 2025 [H.R.]، 2025 [3633]؛

ب) تنظیم‌گری و ادغام استیبل‌کوین‌ها در نظام بانکی رسمی با نظارت سختگیرانه (GENIUS Act, Pub.)، 2025 (L. No. 119-27؛

ج) ممنوعیت ارز دیجیتال بانک مرکزی جهت حفظ حریم خصوصی (Anti-CBDC Surveillance State)، 2025 (Act [H.R. 1919]؛

انگلستان: علاوه بر گنجاندن رمزارزها در مقررات خدمات مالی، با ارائه پیشنهادهای نظیر شناسایی حقوقی دسته جدیدی از اموال شخصی تحت عنوان «دارایی‌های دیجیتال» و طرح تأسیس دادگاه تخصصی، در پی ایجاد یک چارچوب حقوقی جامع است (Law Commission of England and Wales, 2023).

چین: اعمال ممنوعیت کامل بر معاملات و استخراج، همگام با توسعه رمزارز ملی (People's Bank of)، 2021 (China؛

روسیه: ممنوعیت پرداخت داخلی، اما پذیرش مالکیت آن به‌عنوان دارایی و بررسی کاربرد در تجارت خارجی (Russian Federation, 2020).

امارات (دبی): تأسیس نهاد مستقل و تخصصی ناظر بر دارایی‌های مجازی (VARA) و تدوین چارچوب حقوقی شفاف و منعطف، با هدف جذب نوآوری‌ها و تبدیل شدن به قطب جهانی دارایی‌های دیجیتال (Emirate)، 2022 (of Dubai؛

سنگاپور: تنظیم‌گری بر اساس ماهیت اقتصادی دارایی‌ها و نظارت سختگیرانه بر صرافی‌ها و درعین‌حال، حمایت همه‌جانبه از کاربردهای نهادی و عمده‌فروشی فناوری دفتر کل (Monetary Authority of)، 2025 (Singapore؛

۴. دلالت سیاستی بررسی تجربیات جهانی

از بررسی اسناد متعدد منتشرشده توسط کشورهای پیشرو می‌توان ادعا نمود که قانون‌گذاری تسهیل‌کننده و فراهم

کردن زمینه مشارکت سرمایه‌های عمومی و فعالیت نخبگان فضای مجازی تنها راه رشد فناوری دفتر کل است. در سند منتشرشده توسط کمیسیون حقوقی انگلستان فعالان این فناوری هشدار داده‌اند که تداوم دوره عدم قطعیت حقوقی می‌تواند باعث سردرگمی و توقف رشد بازار فناوری دفتر کل توزیع‌شده شود (Law Commission, 2022, p. 14). برای جلوگیری از خطرات حقوقی و رفع این سردرگمی، فعالان بازار خواستار قوانینی هستند که صراحتاً در جهت حمایت از سرمایه‌گذاران و حقوق آنها عمل کند (Law Commission, 2022, p. 23, 66).

در این راستا، قانون‌گذاری سریع و شفاف برای ایجاد قطعیت حقوقی برای سرمایه‌گذاران (Law Commission, 2022, p. 16, 66) و تضمین اینکه حقوق آنها به‌صورت پیش‌بینی‌پذیر قابل اجراست (Law Commission, 2022, p. 17)، امری حیاتی تلقی می‌شود تا از بروز مشکلات احتمالی و تضییع سرمایه‌ها جلوگیری گردد.

عینیت یافتن این مطالبه فعالان را می‌توان در تدوین قوانین تفصیلی در کشورهای پیشرو در بازارهای مالی مشاهده نمود. سند اتحادیه اروپا از یک سو بر قانون‌گذاری تسهیل‌کننده برای توسعه نوآوری و ایجاد قطعیت حقوقی (European Parliament & Council, 2023, p. 2)؛ و از سوی دیگر، اعمال نظارت بر ارائه‌کنندگان خدمات جهت ثبات مالی، تضمین یکپارچگی بازار و حمایت از سرمایه‌گذار تأکید دارد (European Parliament & Council, 2023, p. 14). همچنین این چارچوب با اعطای اختیارات گسترده برای بررسی سوءاستفاده‌ها، بر مبارزه قاطع با موارد نقض قانون پافشاری می‌کند (European Parliament & Council, 2023, p. 18-20).

همین رویکرد در اسناد قانونی آمریکا نیز مشاهده می‌شود. قانون جنیوس در مورد استیبل‌کوین‌ها با هدف هدایت نوآوری ملی در این حوزه بستری برای قانون‌گذاری تسهیل‌کننده فراهم می‌آورد (Pub. L. No. 119-27, 2025, p. 16-17)؛ و درعین‌حال بر اخذ مجوز و نظارت مستمر (Pub. L. No. 119-27, 2025, p. 16-17) تأکید نموده و اختیارات گسترده‌ای به نهادهای قانونی برای مبارزه با فساد اعطا می‌کند (Pub. L. No. 119-27, 2025, p. 6, 28).

به‌صورت خلاصه، تلاش برای حفظ اقتدار حاکمیت، تدوین قوانین جامع، دقیق و شفاف، الزام فعالان بازار بر اخذ مجور فعالیت و نظارت دائمی بر آنها، حمایت ویژه از نوآوری و مبارزه بی‌امان با قانون‌گریزی و اعطای اختیارات گسترده به نهادهای قانونی برای مبارزه با متخلفان، از جمله دلالت‌های مشترک اسناد کشورهای مختلف در بحث قانون‌گذاری فناوری دفتر کل توزیع‌شده محسوب می‌شود.

۵. تجربیات ایران در زمینه تحولات مالی

در زمینه تحولات عمده مالی در دهه‌های اخیر می‌توانیم به تجربه بازار سرمایه و ورود بانکداری خصوصی به کشورمان اشاره کنیم. بررسی اجمالی این دو رویداد بزرگ در اقتصاد کشور، می‌تواند دلالت‌های مهمی بر الزامات ایجاد تحول در بازارهای مالی کشورمان در پی داشته باشد.

۵-۱. بازار سرمایه

بازار سرمایه ایران نیز از بدو ایجاد تا کنون از معضلات متعددی نظیر ضعف نظارت فنی (احمدی موسوی و یزدان‌پناه، ۱۴۰۲)، کاستی در نظارت شرعی و برخی مشکلات در فرهنگ‌سازی رنج برده است (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ همچنین یکی از مهم‌ترین معضلات این نهاد مالی حضور سوداگران بانک‌های خصوصی و حتی بانک‌های دولتی در این بازار است (داودی و حیدری، ۱۴۰۰). علاوه بر این، برخی از تحقیقات مهم‌ترین مشکل این بازار را بعد مقررات‌گذاری معرفی کرده‌اند (حق‌شناس و همکاران، ۱۴۰۴). در مقام جمع‌بندی می‌توان ضعف نهادی در مقررات‌گذاری و نظارت را مسئله اصلی این بازار دانست.

۵-۲. بانکداری خصوصی

بررسی عملکرد بانکداری خصوصی در ایران که از ۱۳۸۰ آغاز شد نیز، نکاتی درس‌آموز درباره نهاد‌های مالی کشور در خود دارد. در این زمینه دسته‌ای از محققان معتقدند که در پی افزایش سهم بانکداری خصوصی از تسهیلات، تولید اقتصادی کشور کاهش یافته و علت این موضوع را باید در تخصیص بخش عمده تسهیلات این بانک‌ها به فعالیت‌های بازرگانی و دلالتی جست‌وجو نمود (شاکری و همکاران، ۱۴۰۰؛ حیدری و همکاران، ۱۴۰۱)؛ امری که در فقدان قانون‌گذاری صحیح و نظارت کارآمد روی می‌دهد. در مقاله‌ای دیگر نویسندگان عامل اصلی اثر منفی بانکداری خصوصی بر اقتصاد کشور را فضای نهادی فعالیت بانک‌ها دانسته‌اند (عزتی اختیار و همکاران، ۱۴۰۰). معضل صندوق‌های اعتباری که از میانه دهه هشتاد شمسی آغاز شد (ایرنا، ۱۳۸۴) و قریب به ده سال بعد به بحران ختم شد (تسنیم، ۱۳۹۶) قابل بررسی است. در مقام جمع‌بندی بررسی تجربیات بومی باید گفت که ضعف در دو نهاد مهم، یعنی تقنین و نظارت وجه مشترک معضلات موجود در دو بازارهای مالی کشور است. پس از بررسی‌های فوق لازم است نگاهی گذرا به وضعیت فناوری دفتر کل توزیع‌شده در کشورمان بیندازیم.

۵-۳. وضعیت تقنینی دفتر کل توزیع‌شده در ایران

اولین تلاش جدی برای تنظیم‌گری رمزداری در کشور توسط بانک مرکزی صورت گرفت. رویکرد کلی سند ابلاغی بانک مرکزی مبتنی بر پذیرش واقعیت گسترش رمزارزها و درعین حال کنترل آثار بالقوه آن بر نظام پولی و ارزی است (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۷). پس از ابلاغ این سند، هیئت دولت مقررات مربوط به استخراج رمزارزها و استفاده از آنها در مبادلات بین‌المللی را در سال ۱۳۹۸ تصویب کرد. این آیین‌نامه که پس از پاره‌ای اصلاحات، در ۱۴۰۱ به تصویب مجدد هیئت محترم دولت رسید، استخراج رمزداری در ایران را مشروط به اخذ مجوز از وزارت صمت و استفاده از تجهیزات و رویه‌های گمرکی قانونی دانست و هرگونه واردات، تولید، فروش، نصب و بهره‌برداری بدون مجوز را مصداق تخلف یا قاچاق تلقی نمود. هیئت دولت ضمن تعیین سازوکارهای تأمین انرژی این فناوری، مزایایی برای فعالان مجاز که رمزارز خود را به چرخه اقتصاد کشور بازمی‌گرداند، در نظر گرفت (مصوبات

هیئت وزیران، ۱۳۹۸ و ۱۴۰۱). هیئت دولت در سال ۱۳۹۹ نیز کلیه دارندگان ماینر را مکلف به خوداظهاری نمود (مصوبات هیئت وزیران، ۱۳۹۹). در گام بعدی تنظیم‌گری شورای عالی فضای مجازی، ضمن به رسمیت شناختن صنعت استخراج، وظایف نهادهای مختلف را تقسیم‌بندی و اعلام نمود (کمیسیون عالی تنظیم مقررات فضای مجازی کشور، ۱۴۰۳). در نهایت، شورای عالی مزبور، اقدام به تصویب مقررات تنظیم‌گری رمزدارایی‌ها در عرصه تبلیغات نمود و شفافیت در اطلاع‌رسانی نسبت به سرمایه‌گذاری در این بازار و ممنوعیت کلاهبرداری در این عرصه را مورد تأکید قرار دارد (شورای عالی فضای مجازی، ۱۴۰۴).

۵-۳-۱. پیامدهای روند تدریجی قانون‌گذاری دفتر کل در کشور

رئیس پلیس فتا با اشاره به افزایش چشمگیر روند وقوع جرائم رمزارزی بیان کردند که تعداد پرونده‌های مربوط به این حوزه، از ۲۷۲ پرونده در سال ۱۳۹۹ به بیش از ۵ هزار پرونده فعال در سال ۱۴۰۳ رسیده است و این روند صعودی در سال ۱۴۰۴ هم ادامه داشته است. وی مهم‌ترین معضلات این عرصه را نبود چارچوب حقوقی مشخص و ناهماهنگی بین دستگاه‌های متولی در این عرصه دانسته و عامل رشد قربانیان را فقدان آگاهی فنی کاربران معرفی نمود (خبرگزاری ایسنا، ۱۴۰۴).

۶. دلالت‌های سیاستی تجربیات بومی

بر اساس سوابق تاریخی اقتصاد ایران فقدان یک تقنین کارآمد و نظارت قوی، از مهم‌ترین مشکلات بازارهای مالی کشور محسوب می‌شود؛ اموری که می‌تواند فناوری دفتر کل را نیز به بستری برای سوداگری و خلق دارایی‌های غیرمولد تبدیل کند. گام اولیه در حل این مشکل، تأسیس یا تعیین یک نهاد ناظر با اختیارات متمرکز و کافی برای نظارت و تنظیم‌گری است؛ در گام بعد، سازوکارهای هدایت اعتبار و مشوق‌های مالیاتی مربوط به رمزدارایی‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شود که کاربردهای این فناوری در حوزه‌هایی چون زنجیره تأمین، توکن‌سازی دارایی‌های واقعی و ابزارهای مالی مبتنی بر عقود اسلامی تقویت گردد. با توجه به مزیت منحصر به فرد رهگیری و شفافیت مبادلات مبتنی بر رمزدارایی‌ها باید از ظرفیت مردم بر نظارت بر این دارایی‌ها استفاده نمود.

دومین دلالت تجربی سیاستی از تحلیل روند رشد جرایم رمزارزی در ایران به‌دست می‌آید. بررسی مزبور نشان می‌دهد که تأخر سیاسی و نظارتی می‌تواند هزینه‌های سنگینی برای نظام مالی و کاربران ایجاد کند. بنابراین نوع نظارت لازم در این حوزه به‌صورت پیش‌دستانه، تدریجی و مبتنی بر آزمون شیوه‌های تنظیم‌گری است تا قواعد فنی و ملاحظات شرعی در لایه تصمیم‌گیری و طراحی سامانه‌ها لحاظ شود و تحمیل نظارت‌های پسینی اثرگذاری کمتری از خود بر جای می‌گذارد.

معضل مهمی که در سیاست‌گذاری و تقنین فناوری دفتر کل در کشورمان مشاهده می‌شود، رویکرد تفکیکی تنظیم‌گرانه است. فناوری دفتر کل در کشورمان بدون اینکه متولی خاصی داشته باشد، توسط نهادهای متعددی در

حال قانونمند شدن است. بدیهی است در نبود نهاد بالادستی تخصصی، رمزدارایی‌های دارای کاربرد چندگانه و ارائه‌کنندگان خدمات نوین، می‌توانند با بهانه‌های گوناگون از نظارت استکفاف کنند.

۷. اصول تجربی سیاست‌گذاری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در اقتصاد اسلامی ایران

بر پایه بررسی تجربه‌های جهانی و دلالت‌های مستخرج از آسیب‌شناسی نمونه‌های داخلی، می‌توان چارچوب سیاستی پیشنهادی برای قانون‌گذاری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در جمهوری اسلامی ایران را در قالب ۷ اصل بنیادین تجربی صورت‌بندی کرد. این اصول، حلقه وصل میان چالش‌های احصاشده در اقتصاد ایران و رویکردهای موفق در عرصه بین‌الملل هستند.

۷-۱. اصل اول: حمایت از خلق ثروت و مهار سفته‌بازی

بر پایه تجربه بانکداری خصوصی در ایران (شاکری و همکاران، ۱۴۰۰؛ حیدری و همکاران، ۱۴۰۱) و حضور سوداگرانۀ نهادهای مالی در بازار سرمایه (داودی و حیدری، ۱۴۰۰) و با هدف پیشگیری از انحراف منابع مالی به سمت فعالیت‌های غیرمولد و سفته‌بازانه و با عنایت به فرصت‌های بی‌شمار ناشی از این فناوری، باید گفت که قانون‌گذاری در این حوزه نباید بر مبنای پذیرش یا طرد یکپارچه فناوری دفتر کل توزیع‌شده صورت گیرد، بلکه باید میان کاربری‌هایی که به ارتقای شفافیت، تسهیل تأمین مالی سالم و افزایش کارایی زیرساخت‌های اقتصادی کمک می‌کنند، با کاربری‌هایی که بستر سفته‌بازی، خلق ارزش موهوم، یا انتقال ریسک به عموم هستند، تمایز نهادی و تقنینی قائل شد.

۷-۲. اصل دوم: تأکید بر شفافیت حقوقی و حمایت از حقوق کاربران

از آنجاکه یکی از مهم‌ترین مخاطرات بازارهای نوظهور مالی، ابهام در موضوع معامله، منشأ ارزش، سازوکار قیمت‌گذاری، میزان ریسک و نحوه انتفاع بازیگران است، هرگونه چارچوب تقنینی باید شفافیت اطلاعاتی، فنی و قراردادی را به‌عنوان یک الزام بنیادین پیش‌بینی کند و چارچوب روشنی در حمایت از مالکان دارایی‌های مجاز ارائه نماید. ضرورت این اصل، از یک‌سو، ریشه در رشد چشمگیر پرونده‌های کلاهبرداری رمزارزی در ایران ناشی از فقدان آگاهی و عدم شفافیت حقوقی (خبرگزاری ایسنا، ۱۴۰۴) دارد؛ و از سوی دیگر، منطبق بر دلالت‌های اسناد تقنینی اتحادیه اروپا (MiCA) و کمیسیون حقوقی انگلستان (Law Commission, 2022) است که قطعیت حقوقی و حمایت از سرمایه‌گذار را شرط توسعه این فناوری می‌دانند.

۷-۳. اصل سوم: تنظیم‌گری هوشمندانه، تعاملی و حامی نوآوری

با تکیه بر تجارب کشورهای نظیر سنگاپور در گذار از محدودیت به سمت ایجاد هاب‌های تنظیم‌گری انعطاف‌پذیر (Monetary Authority of Singapore, 2025)، و دلالت‌های قوانین تسهیل‌گر نوآوری در کشورهایی مانند

امریکا (2025 [H.R. 3633], Digital Asset Market Clarity Act of 2025) در کنار تجربیات بومی می‌توان چارچوبی مهم برای تنظیم‌گری مدون نمود. بر این اساس، قانون‌گذاری در این حوزه باید به سمت تنظیم‌گری مرحله‌ای، هوشمند و قابل بازبینی حرکت کند. حداقل‌رسانی خطا در این رویکرد ایجاب می‌کند که قانون‌گذار در تمامی فرآیند تصویب و نهایی‌سازی قانون با کاربران و فعالان این فناوری در ارتباط باشد. لازمهٔ دیگر این رویکرد بسترسازی آزمون کنترل‌شده برخی نوآوری‌ها در محیط‌های تنظیم‌گری است که متناسب با نتایج واقعی، دامنهٔ جواز، محدودیت یا ممنوعیت را بازتنظیم کند. چنین رویکردی هم مانع رهاسازی غیرمسئولانهٔ بازار می‌شود و هم از انسداد نوآوری‌های مفید جلوگیری می‌کند.

۷-۴. اصل چهارم: استقرار نظام نظارت ترکیبی پیشینی، حین فعالیت و پسینی

این اصل پاسخی به آسیب‌شناسی بازار سرمایهٔ ایران است که نشان داد نظارت صرفاً پسینی کارآمد نیست. همچنین این رویکرد، هم‌راستا با الزامات قانون‌گذاران اروپایی و آمریکایی (European Parliament & Council, 2023) مبنی بر لزوم اخذ مجوزهای پیشینی و پایش مستمر نهادهای ارائه‌دهندهٔ خدمات رمزارایی هاست. بنابراین قانون‌گذاری این حوزه باید هم‌زمان متضمن سازوکارهای احراز صلاحیت و مجوزدهی اولیه، کنترل حین فعالیت، پایش مستمر ریسک و اعمال ضمانت اجراهای مؤثر پس از تخلف باشد.

۷-۵. اصل پنجم: نهادسازی درون حاکمیتی و ایجاد ائتلاف‌های بین‌المللی

با توجه به چالش‌های موجود در رویکرد تفکیکی و ناهماهنگی دستگاه‌های متولی در ایران (خبرگزاری ایسنا، ۱۴۰۴) که معضلات ملی سیاست‌گذاری در عرصهٔ فناوری دفتر کل را مشخص می‌نماید و نیز در پی تأمل در هشدار نهادهایی مانند بانک تسویهٔ بین‌المللی نسبت به شکل‌گیری سایهٔ نظام مالی (Aquilina & et al. 2023) که این فناوری را به‌عنوان مسئله‌ای جهانی مطرح می‌نماید، اصل پنجم با هدف یکپارچه‌سازی مدیریت داخل کشور و ایجاد نگاه فراملی در تنظیم‌گری این فناوری تأسیس گردید.

در نتیجه، لازم است چارچوب قانون‌گذاری بر هماهنگی میان کلیهٔ نهادهای ذی‌ربط استوار شود؛ همچنین تعاملات گسترده‌ای در زمینهٔ تنظیم‌گری این فناوری با کشورهای دیگر باید صورت پذیرد.

۷-۶. اصل ششم: قانون‌گذاری کارکردمحور

اسناد کشورهای مختلف نشان می‌دهد تنظیم‌گری موفق، به‌جای تمرکز بر سخت‌افزار، استخراج یا ابزارهای فنی، باید ناظر بر کارکردهای مالی و نهادی فناوری باشد؛ رویکردی که در قوانین اتحادیهٔ اروپا و مصوبات ۲۰۲۵ کنفرانس آمریکا به‌وضوح مشاهده می‌شود. قانون‌گذاری مبتنی بر کارکرد مالی، صرف‌نظر از ظواهر عقود بر عملکرد نهادها و ابزارها متمرکز است؛ شیوه‌ای که باید مورد عنایت بیشتری در کشورمان قرار گیرد.

۷-۷. اصل هفتم: صیانت از حاکمیت همه‌جانبه و منافع ملی

این اصل برگرفته از هشدارهای صندوق بین‌المللی پول مبنی بر تضعیف ابزارهای سیاست پولی دولت‌ها توسط رمزارزها (Reuter, 2025) و تجربیات کشورهای نظیر چین و رویکرد اولیه بانک مرکزی ایران (۱۳۹۷) است که حفظ اقتدار پولی، ارزی و امنیتی را خط قرمز توسعه فناوری‌های مالی می‌داند.

با این حال، دلالت‌های تجربی به تنهایی برای طراحی سیاست تقنینی در بستر اقتصاد اسلامی کفایت نمی‌کند؛ زیرا این دلالت‌ها صرفاً نشان می‌دهند که تجربه‌های جهانی و داخلی در مواجهه با نوآوری‌های مالی و فناوریانه، چه الگوهای موفق یا ناموفق تکرارشونده‌ای را آشکار ساخته‌اند. آنچه این یافته‌ها را به چارچوبی بومی و هنجاری برای قانون‌گذاری در جمهوری اسلامی ایران تبدیل می‌کند، سنجش و بازخوانی آنها بر مبنای معیارهای فقهی است. بر این اساس، در پژوهش کنونی، تجربه‌های خارجی و داخلی نه به عنوان الگوی آمادۀ تقلید، بلکه به مثابۀ داده‌های تجربی قابل ارزیابی تلقی می‌شوند که باید در پرتو معیارهای فقهی تحلیل شوند تا از دل آنها اصول سیاستی سازگار با اقتصاد اسلامی استخراج گردد.

۸. چارچوب فقهی سیاست‌گذاری

برای طراحی قوانین صحیح و تنظیم‌گری موفق در این عرصه لازم است که قواعد فقهی مورد نیاز را انتخاب نموده و بر اساس این قواعد سیاست‌ها و مقررات لازم انتخاب گردند. برای تسهیل در استفاده از چارچوب‌های فقهی، این چارچوب‌ها را به دو دسته چارچوب‌های عمومی و چارچوب‌های مختص به مبادلات اقتصادی تقسیم می‌کنیم. دسته اول کاربرد گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف و از جمله فعالیت‌های اقتصادی دارند و دسته دوم مختص به مبادلات و فعالیت‌های اقتصادی هستند.

۸-۱. چارچوب‌های عمومی فقهی

۸-۱-۱. قاعده لاضرر

گروهی از فقهای عظام مانند شیخ انصاری معنای عبارت لاضرر را به معنای نفی وضع هرگونه حکم ضرری در اسلام می‌دانند (انصاری، ۱۴۲۸ق، ج ۲، ص ۴۶۱؛ آخوند خراسانی، ۱۴۰۹ق، ص ۳۸۱)؛ درحالی که امام خمینی رحمه‌الله آن را یک نهی حکومتی و محدودکننده اختیارات مالکان در صورت آسیب رساندن به دیگران قلمداد می‌کند (خمینی، بی تا، ج ۱، ص ۵۸).

در مقام جمع‌بندی می‌توان گفت اگرچه این حدیث در جایگاه قضاوت صادر شده، اما بیانگر یک اصل کلی و حاکم در شریعت برای استقرار عدالت و نفی ظلم است که بر اساس آن، هرگونه حکم یا حق، در صورتی که موجب اضرار مادی یا معنوی به فرد و جامعه شود، اگر در ذات خود ضرری نباشد، منتفی می‌گردد. این مضمون نافی هر نوع ضرر فردی و حتی اجتماعی می‌تواند تلقی شود. سیاست‌گذاران در تدوین قواعد سیاستی به خصوص در مورد

فناوری‌های نوینی چون دفتر کل نمی‌توانند اقدام به اتخاذ سیاست‌هایی نمایند که بدون مجوز شرعی و قانونی سبب وارد آمدن زیان‌های آحاد افراد جامعه گردند.

۸-۱-۲. نفی سبیل

این قاعده تمامی کارها و رفتارهایی که از هر فرد در جامعه اسلامی سرزند و در نتیجه آن کافران بر جوامع اسلامی مسلط شوند را حرام می‌داند (سیفی مازندرانی، ۱۴۲۵ق، ج ۱، ص ۲۳۹). بر اساس این آیه شریفه خداوند قرار دادن هر گونه مسیری که سبب تسلط کفار بر مسلمانان گردد را نفی نموده و با توجه به عمومیت کلمه سبیل، تمامی انواع تسلط کفار بر مسلمانان باطل اعلام شده است (مراغی، ۱۴۱۷ق، ج ۲، ص ۳۵۷). تسلط نفی شده می‌تواند از طریق نفوذ و یا ایجاد وابستگی به وسیله فناوری‌ها نیز محقق گردد.

۸-۱-۳. منع از اختلال نظام

منع از اختلال نظام به معنای پابندی به ضوابطی که نقض آنها سبب مختل شدن حیات نوع بشر و از میان رفتن نظام کسب معاش آنان و در نتیجه پراکندگی جامعه می‌شود (سیفی مازندرانی، ۱۴۲۵ق، ج ۱، ص ۱۳). لزوم مراعات ضابطه مذکور حکم عقل است (نائینی، ۱۳۷۳، ج ۱، ص ۳۲۹؛ معرفت، بی‌تا، ص ۳۱۹) و روایات وارده در مورد بازارهای مسلمانان و جواز شرکت در نبردهای با کفار در زمان طاغوت‌های حاکم نیز، دلیل دیگری بر اهتمام شارع نسبت به حفظ نظام جامعه اسلامی می‌باشد (کلینی، ۴۰۷ق، ج ۷، ص ۲۸۷؛ ج ۹، ص ۳۹۵). همچنین مضمون این روایات در کلمات فقهای عظام به صورت مکرر به چشم می‌خورد (ابن‌ادریس، ۱۴۱۷ق، ج ۲، ص ۴؛ تبریزی، ۱۴۲۵ق، ص ۱۸۶؛ هاشمی شاهرودی، ۱۴۲۳ق، ج ۱۱، ص ۳۳۸؛ مشکینی، بی‌تا، ص ۲۴۵؛ بهجت، ۱۴۲۸ق، ج ۳، ص ۱۸۷). بر این اساس، سیاست‌گذار موظف است مقررات فناوری دفتر کل را به گونه‌ای تنظیم کند که ضمن بهره‌مندی از آن، از هرگونه اختلال احتمالی در نظام اقتصادی و معیشتی جامعه جلوگیری شود.

۸-۱-۴. الجمع للجمع

مرحوم علامه به استناد به تعلیم قرآنی، مالکیت حقیقی هستی را از آن خداوند می‌دانند که در بدو امر، ثروت‌ها را به مثابه بستری برای استواری حیات بشری و بدون هیچ‌گونه مالکیت اختصاصی، در اختیار نوع انسان نهاده است. عبارت شریفه «جَعَلَ اللَّهُ لَكُمْ قِيَامًا» (نساء: ۵) گویای همین حقیقت است که مال، هدیه‌ای الهی برای قوام‌بخشی به جامعه است؛ هدیه‌ای که خداوند با لحاظ شروط بلوغ و عقل، تنها اجازه اختصاص اعتباری آن را به افراد داده است.

از آنجاکه مال خصلتی جمعی دارد و قوام جامعه به آن وابسته است، تمامی مردم در حفظ آن مسئول‌اند؛ چه اینکه منع سپردن مال سفیه به وی، تلاشی برای حفاظت از همین دارایی‌های حیاتی است. در این چارچوب، الجمع للجمع و ادله مشابه، مال را شریان حیات جامعه اسلامی قلمداد می‌کنند و حفاظت از آن را وظیفه‌ای عمومی می‌دانند (طباطبائی، ۱۳۹۰، ص ۱۶۹-۱۷۱). هرچند این قاعده به عنوان قاعده‌ای مستقل در کتب قواعد فقهی مورد بحث واقع

نشده، اما با توجه به مدرک و مفاد آن شایسته است به عنوان قاعده از آن یاد گردد. در نتیجه این دیدگاه سیاست‌گذار موظف است کاربرست این فناوری را به‌گونه‌ای تنظیم کند که نظارت مؤثر بر آن، هم‌راستا با حفظ دارایی‌های جامعه اسلامی تداوم یابد.

۵-۱-۸. عدالت

قدر مشترک تمامی معانی لغوی عدالت را می‌توان میانه‌روی دانست که هم از افراط و تفریط به دور است و هم با حقیقت مطابق است (مصطفوی، ۱۴۰۲ق، ج ۸، ص ۵۵) علی‌رغم جایگاه ویژه عدالت در منابع اسلامی (حدید: ۲۵؛ سید رضی، ص ۵۵۳، حکمت ۴۳۷؛ واسطی، ۱۳۷۳، ص ۲۳۳؛ تمیمی آمدی، ۱۴۱۰ق، ص ۲۹۸) و بر اساس جست‌وجوی صورت‌گرفته، معنای جدیدی در کتاب و سنت برای عدالت مطرح نشده است و همان فهم عرفی از عدالت مدنظر شارع مقدس قرار دارد. عدالت در اندیشه اسلامی دارای جایگاه والایی است؛ به‌گونه‌ای که قرآن مجید در آیه ۲۵ سوره حدید، یکی از مهم‌ترین اهداف حاکمیت الهی را برپایی قسط در جامعه معرفی می‌نماید. قسط در لغت به معنای عدالت آشکار است (عسگری، ۱۴۰۰، ص ۲۲۸) و مراد از اقامه قسط در این آیه کریمه، همان اجرای عدالت (یزدی، ۱۴۱۵ق، ج ۲، ص ۲۵۷) در تمامی امور سیاسی، اجتماعی و اقتصادی می‌باشد (سیفی مازندرانی، ۱۴۲۸ق، ص ۷۳).

۵-۱-۸-۱. حاکمیت اسلامی؛ بستر ساز تحقق عدالت در نظام اقتصادی اسلام

عدالت از منظر اسلامی به‌صورت خودجوش در جامعه جریان نمی‌یابد و امیرالمؤمنین علیه السلام حکومت را عهده‌دار اجرای عدالت در جامعه و گرفتن حق مظلوم از ظالم و ضعیف از قوی معرفی می‌نمایند (مغربی، ۱۳۸۵، ج ۱، ص ۳۵۹). در مکتب اهل‌بیت علیهم السلام وظائف و اختیاراتی برای تحقق عدالت اسلامی بر عهده حکومت قرار گرفته است: توزیع عادلانه منابع اقتصادی تحت اختیار حاکم (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۸، ص ۶۱)، تلاش برای رفع فقر از جامعه (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۱، ص ۴۰۵)، آبادانی سرزمین (سید رضی، ۴۳۶، نامه ۵۳)، تضمین امنیت قراردادهای و نظارت بر مبادلات در بازار کالا (کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۵، ص ۱۶۴) نیز از اموری است که در راستای تحقق عدالت اقتصادی، حاکم اسلامی موظف به انجام آنها شده است.

با توضیح جایگاه عدالت در نظام اقتصادی اسلام مشخص شد که بالاترین مصلحت در اندیشه اقتصادی اسلام، تحقق عدالت اقتصادی است. در اندیشه شهید صدر، این مصلحت گاه اقتضا می‌کند که حاکم احکام حکومتی خاصی را در جهت تضمین عدالت اقتصادی وضع نموده و احکام اولیه را اجرا نماید (صدر، ۱۴۱۷ق، ص ۴۴۵). ایشان در ترسیم چارچوب‌های کلی اقتصاد اسلامی با بیانی صریح می‌فرمایند که نظارت بر دسترسی آحاد جامعه به امکانات تولید و مناشی ثروت (صدر، ۱۴۱۷ق، ص ۴۱۳-۴۱۵) از جمله تکالیف حاکمیت اسلامی است. این اهمیت و جایگاه حاکمیت به‌عنوان هدایتگر کلیه ارکان جامعه به‌سوی زندگی عادلانه است که سبب می‌شود سوق دادن آن به‌سوی اضمحلال از خطوط قرمز در فقه شیعی شمرده شود (خمینی، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص ۲۲۸-۲۲۹). امروزه مهم‌ترین منبع

تولید ثروت، فناوری‌های نوین هستند و در نتیجه، دولت می‌بایست نقشی مؤثر و هدایتگر در زمینه فناوری‌های نوین از جمله فناوری دفتر کل توزیع‌شده ایفا نماید.

۸-۲. قواعد فقهی مختص به فعالیت‌های اقتصادی

قواعد فقهی ذیل، چارچوب‌های اساسی حاکم بر فعالیت‌های اقتصادی هستند که رعایت آنها در طراحی زیرساخت‌های فناوری مالی الزام‌آور است. هرگونه سیاست‌گذاری در این حوزه، باید بر پیراستن اکوسیستم مالی از این آرایش‌ها متمرکز باشد.

۸-۲-۱. قاعده منع اکل مال به باطل

مفهوم «مال» از دیدگاه فقهی بر چهار رکن استوار است: ۱. داشتن منفعت عقلایی؛ ۲. وجود رغبت عمومی؛ ۳. قابلیت دادوستد کمیابی؛ ۴. حلال بودن منفعت (ابراهیمی و سیدتاج‌الدین، ۱۴۰۳). مراد از باطل نیز، باطل عرفی می‌باشد (انصاری، ۱۴۱۱ق، ج ۵، ص ۲۰؛ مکارم شیرازی، ۱۴۲۵ق، ص ۷۸؛ طباطبائی، ۱۳۹۰ق، ج ۴، ص ۳۱۷). در دیدگاه شارع مقدس، هر کالایی که می‌تواند انسان را در مسیر انجام وظیفه و یا بندگی خداوند یاری کند و مورد رغبت عمومی مردم نیز باشد؛ به گونه‌ای که افراد حاضر باشند در ازای آن پاداشی پرداخت کنند، دارای مالیت است و نمی‌توان این کالا را در ازای چیزی که در نزد عرف باطل است مبادله نمود (ابراهیمی، ۱۴۰۴، ص ۶۴).

۸-۲-۲. قمار

از بررسی کتب لغت در معنای قمار (ازهری، ۱۴۲۱ق، ج ۹، ص ۱۲۶؛ حمیری، ۱۴۲۰ق، ج ۳، ص ۱۷۷؛ مهنا، ۱۴۱۳ق، ج ۲، ص ۴۱۶)، این گونه نتیجه می‌شود که قمار به دو رکن مغالبه و همراهی یا رهان استوار است. با بررسی ادله شرعی و کلمات فقهی عظام در این زمینه می‌توان گفت که هر نوع فعالیت غیراقتصادی اعم از بازی، شرط‌بندی، بخت‌آزمایی و... که افراد بدون انجام فعالیت ارزشمند و عقلایی متناسب، تنها مبتنی بر بخت و اقبال در پی کسب پاداش و درآمد هستند را قمار می‌نامیم (رجائی و همکاران، ۱۴۰۳).

۸-۲-۳. غرر

غرر به معنای خطر است، لکن خطری که معنای جهالت در آن اشراب شده است و ریشه به وجود آمدن این خطر جهالت است. در اثر غرر مال یکی از طرفین معامله در معرض هلاکت و نابودی قرار می‌گیرد. پس هرگونه خطری که ناشی از جهالت به خصوصیات، صفات، شرایط و... قرارداد باشد و سبب شود که مال یکی از طرفین در معرض هلاکت قرار گیرد را غرر می‌گوییم (ابراهیمی، ۱۴۰۴، ص ۶۴).

۸-۲-۴. ربا

بر اساس روایات، شرط زیاده در متن عقد قرض موجب حرمت است، چه به صورت لفظی یا ارتکازی (حر عاملی، ۱۴۰۹ق، ج ۱۸، ص ۱۴۴؛ نجفی، ۱۴۰۴ق، ج ۲۵، ص ۱۲)، حتی قراردادهایی با ظاهر بیع، اما ماهیت قرض ربوی، یعنی

انتقال مال خارجی به ذمه فرد مقابل با ضمان غرامت نیز ممنوع‌اند (خویی، ۱۴۱۰ق، ج ۱، ص ۴۰۶؛ صدر، ۱۴۰۱ق، ص ۱۷۶). در نتیجه، هر قراردادی که ماهیت قرض همراه با زیاده داشته باشد، حتی در قالب بیع یا اجاره، ربوی و حرام است (صدر، ۱۴۰۱ق، ص ۱۷۷).

۹. فرایند تطبیق یافته‌های تجربی با چارچوب فقهی و استخراج اصول سیاستی

برای آنکه یافته‌های حاصل از بررسی تجربه‌های جهانی و آسیب‌شناسی نمونه‌های داخلی به چارچوبی منسجم برای قانون‌گذاری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در اقتصاد اسلامی تبدیل شوند، لازم است رابطه‌ای روشمند میان تجربه و معیارهای فقهی برقرار شود. در گام نخست از بررسی تجارب جهانی و تجارب ملی دلالت‌هایی برای سیاست‌گذاری به‌دست آمد و این دلالت‌ها در قالب اصول شش‌گانه‌ای مدون شد؛ در گام دوم چارچوب فقهی سیاست‌گذاری تبیین شد و پس از تبیین چارچوب فقهی سیاست‌گذاری، در گام سوم به سراغ تلفیق اصول شش با چارچوب‌های فقهی رفتیم و حاصل این ارزیابی به زبان سیاست‌گذاری و تقنین ترجمه شدند؛ یعنی قواعد و معیارهای فقهی از سطح گزاره‌های کلی هنجاری با تلفیق اصول شش‌گانه تجربی، به سطح اصول سیاستی قابل اجرا در حوزه قانون‌گذاری فناوری دفتر کل توزیع‌شده ارتقا یافتند.

بر مبنای این منطق، مقاله حاضر نه در پی آن است که تجربه‌های خارجی را بدون ملاحظه اقتضائات بومی تجویز کند، و نه صرفاً به بیان انتزاعی قواعد فقهی اکتفا می‌کند، بلکه کوشش دارد از رهگذر تطبیق نظام‌مند میان تجربه و فقه، اصولی را برای تنظیم‌گری استخراج کند که از یک‌سو، با واقعیات بازارهای مالی فناورانه، ظرفیت‌های نوآوری و مخاطرات آنها تناسب داشته باشد؛ و از سوی دیگر، با الزامات اقتصاد اسلامی و ساختار حقوقی جمهوری اسلامی ایران تعارض پیدا نکند. بنابراین اصول سیاستی پیشنهادی در این پژوهش، محصول جمع ساده میان دو حوزه مستقل نیست، بلکه نتیجه فرایند استنباطی مبتنی بر ارزیابی تجربی، پالایش فقهی و ترجمه تقنینی است.

۱۰. دلالت‌های سیاستی چارچوب‌های فقهی عمومی

در این بخش، دلالت‌های سیاستی و تقنینی از تلفیق قواعد عمومی فقه با اصول هفت‌گانه تجربی استخراج می‌شود. مقصود از تلفیق آن است که اصول تجربی به تنهایی «الگوی کارآمد» را نشان می‌دهند، اما قواعد فقهی تعیین می‌کنند این الگو در نظام اسلامی با چه قیود مشروعیت، حدود و جهت‌گیری قابل پذیرش است، لذا در هر بند، زنجیره ذیل حفظ می‌شود:

(استخراج اصول تجربی) + (بیان قاعده فقهی مرتبط) ← (تبیین نحوه تأثیرگذاری و جهت‌دهی قواعد فقهی) ⇐ (دلالت تقنینی).

۱-۱۰. دلالت‌های مبتنی بر قاعده عدالت

قاعده عدالت اقتضا دارد، حاکمیت هدایتگری توزیع منافع و ریسک‌های این فناوری را عهده‌دار گردد. بنابراین هر جا اصول تجربی از مفاهیمی مانند نهادسازی، نظارت، حمایت از کاربر و نوآوری سخن می‌گویند، عدالت حکم می‌کند که این ابزارها باید در خدمت کاهش انتقال ناعادلانه خطرات و پیامدهای منفی این فناوری به جامعه و پیشگیری از تداول منافع و فرصت‌ها قرار گیرد. برای عملیاتی‌سازی این تفکر، چهار دلالت آتی مطرح می‌شود.

۱-۱۰-۱. تأسیس نهاد تنظیم‌گر تخصصی و نظارت چندلایه

اصول تجربی: اصل ۳ و اصل ۴.

اثر عدالت بر اصول: عدالت «ضرورت نهادی» را از مقوله کارآمدی اداری به سطح وظیفه حاکمیت در پیشگیری از بی‌عدالتی ارتقا می‌دهد؛ یعنی نبود نهاد متولی، عملاً به پراکندگی مقررات، انتقال ریسک به کاربران غیرحرفه‌ای، تقویت بازیگران برخوردار و نیز گسترش تخلفات منتهی می‌شود.

دلالت تقنینی: پیش‌بینی یک نهاد تنظیم‌گر تخصصی با اختیار کافی که متولی هدایت عادلانه گسترش فناوری، صیانت از حقوق کاربران و اعمال نظارت مستمر باشد.

۱-۱۰-۲. تصویب تعاملی و هوشمندانه مقررات

اصول تجربی: اصل ۲، اصل ۳، اصل ۵ با پشتوانه اصل ۶.

اثر عدالت بر اصول: عدالت مانع از دو افراط می‌شود: «رها سازی بازار» که ریسک را به فعالان ضعیف‌تر منتقل می‌کند و «مقررات سخت‌گیرانه» که نوآوری را حذف می‌کند. بنابراین عدالت، اصل تنظیم‌گری هوشمندانه را به الزام ارزیابی اثر توزیع ریسک توسط مقررات و بازنگری منظم آنها پیوند می‌زند.

دلالت تقنینی: ۱. طراحی چارچوب جامع حقوقی با اتکای هم‌زمان به فقه و حقوق اسلامی، دانش فنی و تجربه بشر؛ ۲. تصویب مقررات آزمایشی برای برخی حوزه‌ها؛ ۳. ایجاد سازوکار رسمی نظرخواهی از متخصصان و فعالان مجاز در کلیه مراحل تصویب و نهایی‌سازی قوانین.

۱-۱۰-۳. حمایت از نوآوری غیرانحصاری و کاهش شکاف دسترسی

اصول تجربی: اصل ۱ و اصل ۳.

اثر عدالت بر اصول: عدالت حمایت از خلق ثروت و نوآوری را مقید می‌کند؛ حمایتی که به انحصار و تمرکز اطلاعاتی نینجامد و فرصت‌ها را متوازن‌تر توزیع کند.

دلالت تقنینی: سیاست حمایتی باید به تسهیل ورود فعالان خرد و توسعه آموزش عمومی و تخصصی توجه نموده و از مقرراتی اجتناب کند که ساختار بازار را به نفع بازیگران بزرگ تثبیت می‌کند. درحقیقت تنظیم‌گری این عرصه باید مبتنی بر مردمی‌سازی بهره‌گیری از فرصت‌های این فناوری صورت گیرد.

۱-۱۰. حمایت از حاکمیت ملی

اصول تجربی: اصل ۶ و اصل ۷.

اثر عدالت بر اصول: از آنجاکه تحقق عدالت اقتصادی در نظام اسلامی بدون دولت مقتدر ممکن نیست، قاعدهٔ عدالت اقتضا می‌کند که کاربری این فناوری به تضعیف حاکمیت مشروع و اختلال در ظرفیت دولت برای هدایت عادلانهٔ مناسبات اقتصادی منتهی نشود.

دلالت تقنینی: ممنوعیت قاطع تمامی کاربردهای فناوری دفتر کل که سبب تضعیف دولت در اعمال حاکمیت داخلی و اعمال کنترل‌های مشروع خود بر جامعه می‌گردد به همراه عدم حمایت حقوقی از رمزدارایی‌های غیرمجاز.

۲-۱۰. دلالت‌های مبتنی بر قاعدهٔ نفی سبیل

قاعدهٔ نفی سبیل اقتضا می‌کند تنظیم‌گری این فناوری نسبت به سلطه و آسیب‌پذیری در برابر کفار حساس باشد، به‌ویژه جایی که دارایی‌ها، زیرساخت‌ها یا شبکه‌ها می‌توانند اقتدار پولی - اقتصادی را تضعیف کنند. بر این اساس دلالت‌های آتی پیشنهاد می‌شوند.

۱-۲-۱. تفکیک دارایی و خدمات سازگار و ناسازگار با حاکمیت ملی

اصول تجربی: اصل ۱، اصل ۶ و اصل ۷.

اثر نفی سبیل بر اصول: نفی سبیل، کارکرد محوری را با عدم پذیرش کارکردهای موجد سلطهٔ کفار و حفظ حاکمیت ملی پیوند می‌دهد. پس حمایت از دارایی‌ها و خدمات ناشی از این فناوری تنها بر اساس کارکرد آنها در تقویت یا عدم تضعیف حاکمیت اسلامی مجاز خواهد بود.

دلالت تقنینی: قانون‌گذار باید طبقه‌بندی «مجاز - غیرمجاز» را بر مبنای اثر بر حاکمیت ملی پیش‌بینی کند و در موارد ناسازگار، از تمام ظرفیت‌های حکمرانی در جهت حداقل‌سازی نگهداری و مبادلهٔ دارایی مزبور در جامعه استفاده کند.

۲-۲-۱۰. همکاری بین‌المللی مؤثر

اصل تجربی: اصل ۵ و اصل ۷.

اثر نفی سبیل بر اصول: نفی سبیل جهت همکاری را تعیین می‌کند. همکاری مطلوب بین‌المللی آن است که وابستگی را کاهش دهد و توان حاکمیتی را تقویت کند.

دلالت تقنینی: لزوم پیگیری همکاری‌های حقوقی با شرکای همسو و ترتیباتی که به صیانت از حاکمیت اقتصادی و مدیریت آثار فرامرزی فناوری غیرمتمرکز مزبور کمک می‌کند.

۳-۲-۱۰. الزامات امنیتی و حاکمیتی برای زیرساخت‌ها

اصول تجربی: اصل ۴ و اصل ۷.

اثر نفی سبیل بر اصول: نفی سبیل، دامنه نظارت حاکمیت را از «ارائه خدمات و کاربری نهایی» به «زیرساخت و وابستگی فنی» گسترش می‌دهد؛ چون منشأ بخشی از سلطه بیگانه و آسیب‌پذیری حاکمیت در همین لایه‌هاست. **دلالت تقنینی:** تدوین الزامات امنیتی - حاکمیتی برای سخت‌افزار، نرم‌افزار، کیف‌پول‌ها، الگوریتم‌ها و دیگر زیرساخت‌های کلیدی برای حفظ اقتدار حاکمیت اسلامی باید صورت گیرد.

۳-۱۰. قاعده الجمع للجميع

مفاد قاعده که اهتمام به حفظ مجموع اموال جامعه اسلامی است، از ترکیب با اصول تجربی، دلالت‌های مهمی را به شرح ذیل به همراه دارد.

۱-۳-۱۰. تعیین وضعیت حقوقی رمزارایی‌ها

اصول تجربی: اصل ۱ و اصل ۲.

اثر قاعده الجمع للجميع بر اصول: الجمع، دو اصل فوق را به «الزام فوری حاکمیت در مورد تعیین وضعیت حقوقی رمزارایی‌های مشروع» تبدیل می‌کند.

دلالت تقنینی: حاکمیت با هدف حفظ اموال جامعه اسلامی موظف است هرچه سریع‌تر طبقه‌بندی حقوقی روشنی برای رمزارایی‌های واجد شرایط ارائه کند و آثار مالکیت، انتقال و نگهداری آنها را تبیین نماید؛ همچنین باید حمایت‌های قانونی لازم را نسبت به رمزارایی‌های مشروع برقرار سازد.

۲-۳-۱۰. تفکیک نوآوری فناورانه از کسب‌وکار متضمن اخذ وجوه عمومی

اصول تجربی: اصل ۲ و اصل ۳.

اثر الجمع للجميع بر اصول: صیانت از مال، مانع تبدیل «نوآوری» به پوشش جذب وجوه عمومی و ایجاد ریسک برای مردم می‌شود و قهراً حمایت از نوآوری مقید به عدم تعرض به اموال دیگران است.

دلالت تقنینی: تفکیک مقررات فعالیت تحقیق - توسعه از مقررات فعالیت تجاری مالی و اعمال قواعد سختگیرانه‌تر بر حوزه‌هایی که با وجوه مردم سروکار دارند.

۴-۱۰. دلالت‌های مبتنی بر قاعده لاضرر

گسترش مفهوم ضرر در قاعده به حیطة غیرفردی و ممنوعیت ضرر به جامعه و محیط زیست و... می‌تواند آثار مهم قانون‌گذاری در پی داشته باشد. با این دیدگاه می‌توان دلالت‌های ذیل را استخراج نمود.

۱-۴-۱۰. نظام افشای ریسک، طبقه‌بندی و استانداردهای حداقلی

اصول تجربی: اصل ۲ و اصل ۴.

اثر لاضرر بر اصول: لاضرر، شفافیت را از توصیه اخلاقی به الزام تقنینی برای کاهش ضرر ارتقا می‌دهد.

دلالت تقنینی: حاکمیت موظف به تدوین شاخص‌های فنی، حقوقی و امنیتی، ارزیابی و اعلام عمومی ریسک، و الزام ارائه‌دهندگان خدمات به افشای ریسک و رعایت استانداردها، به‌ویژه در مورد دارایی‌ها و خدمات پرخطر است.

۴-۱۰. ملاحظات زیست‌محیطی و هزینه‌های اجتماعی

اصل تجربی: اصل ۷.

اثر لاضرر بر اصل: لاضرر، تمامی ابعاد منافع ملی را به معیار «عدم تحمیل زیان بدون عذر شرعی» پیوند می‌دهد.

دلالت تقنینی: لحاظ کردن هزینه‌های اجتماعی - زیست‌محیطی از الزامات نظام مجوزدهی و سیاست‌گذاری است.

۵-۱۰. دلالت‌های تقنینی قواعد اختصاصی فقه معاملات

در کنار قواعد عمومی، قواعد اختصاصی معاملات، معیار مشروعیت ماهوی دارایی‌ها و خدمات را به‌دست می‌دهند. محور تجربی مشترک در این بخش، اصل ششم، یعنی کارکردمحوری است؛ زیرا سنجش فقهی نیز ناظر به کارکرد واقعی پدیده‌ها و قراردادهاست.

۵-۱۰. دلالت مبتنی بر قاعده منع اکل مال به باطل

اصول تجربی: اصل ۱، اصل ۲ و اصل ۶

اثر قاعده بر اصول: قاعده منع اکل مال به باطل، حمایت از دارایی‌ها و طرح‌ها را به احراز مشروع ارزش و فقدان فریب، ارزش‌سازی کاذب و جذب وجوه بی‌پشتوانه مقید می‌کند.

دلالت تقنینی: حاکمیت موظف به طراحی سازوکار ارزیابی و خروج دارایی‌ها و طرح‌های مبتنی بر اکل مال به باطل از شمول حمایت حقوقی است.

۵-۱۰. دلالت مبتنی بر قاعده نفی غرر

اصول تجربی: اصل ۲، اصل ۴ و اصل ۶

اثر قاعده بر اصول: قاعده نفی غرر، شفافیت را به رفع ابهام مؤثر در موضوع، ریسک، تعهدات و مسئولیت‌های قراردادی جهت می‌دهد و از مشروعیت‌بخشی به معاملات مبتنی بر غرر جلوگیری می‌کند.

دلالت تقنینی: الزام به افشای روشن ماهیت دارایی، ریسک‌ها، حقوق و تعهدات طرفین و نیز محدودسازی یا منع معاملات غرری ضروری است.

۳-۱۰. دلالت مبتنی بر قاعده نفی قمار

اصول تجربی: اصل ۱، اصل ۶ و اصل ۷.

اثر قاعده بر اصول: قاعده نفی قمار، میان کاربری‌های مولد و فعالیت‌های مبتنی بر نوسان‌گیری محض و برد و باخت مالی تفکیک می‌نهد و مانع حمایت از الگوهای قمارگونه در بازار می‌شود.

دلالت تقنینی: اعمال رویکرد محدودکننده نسبت به فعالیت‌های مبتنی بر سفته‌بازی محض و طراحی معیارهای شناسایی مصادیق قمارگونه در حوزه رمزدارایی‌ها ضروری است.

۴-۱۰. دلالت مبتنی بر قاعده نفی ربا

اصول تجربی: اصل ۱ و اصل ۶

اثر قاعده بر اصول: قاعده نفی ربا، کارکردمحوری را به ارزیابی ماهیت واقعی روابط مالی پیوند می‌دهد؛ از این رو نوآوری فنی مانع جریان حکم ربا نیست.

دلالت تقنینی: ارزیابی ماهوی ابزارها و قراردادهای اعمال نظارت فقهی مستمر بر بازار و خدمات مالی مبتنی بر این فناوری ضروری است.

جدول ۱: خلاصه دستاوردها

قاعده فقهی	محور دلالت	اصول	جهت‌دهی فقهی	دلالت‌های سیاستی
عدالت	نهاد تنظیم‌گر تخصصی و نظارت چندلایه	سوم و چهارم	ارتقای ضرورت نهادی از سطح کارآمدی اداری به تکلیف حاکمیت در پیشگیری از بی‌عدالتی	پیش‌بینی نهاد تنظیم‌گر تخصصی با اختیار کافی برای هدایت توسعه، صیانت از حقوق کاربران و نظارت مستمر
عدالت	تصویب تعاملی و بازنگری‌پذیر مقررات	دوم، سوم، پنجم و ششم	منع رهاسازی بازار و تنظیم‌گری شتاب‌زده	چارچوب جامع، مقررات آزمایشی، نظرخواهی تخصصی
عدالت	حمایت از نوآوری غیرانحصاری و کاهش شکاف دسترسی	اول و سوم	تقید حمایت از خلق ثروت و نوآوری به عدم انحصار و توزیع متوازن تر فرصت‌ها	تسهیل ورود فعالان خرد، توسعه آموزش عمومی و تخصصی، و پرهیز از تثبیت بازار به نفع بازیگران بزرگ و تلاش برای مردمی‌سازی کاربردهای مثبت این فناوری
عدالت	حمایت از حاکمیت ملی	ششم و هفتم	پیوند عدالت با لزوم حفظ ظرفیت دولت برای هدایت عادلانه مناسبات اقتصادی	ممنوعیت کاربردهای مضیف حاکمیت داخلی و عدم حمایت حقوقی از رمزدارایی‌های غیرمجاز
نفی سبیل	تفکیک دارایی و خدمات سازگار با حاکمیت ملی	اول، ششم و هفتم	پیوند کارکردمحوری با عدم پذیرش کارکردهای موجد سلطه بیگانگان	طبقه‌بندی مجاز/غیرمجاز بر مبنای کارکرد واقعی و اثر بر حاکمیت ملی
نفی سبیل	همکاری بین‌المللی مؤثر	پنجم و هفتم	جهت‌دهی همکاری خارجی به سمت کاهش وابستگی و تقویت توان حاکمیتی	پیگیری همکاری‌های حقوقی با شرکای همسو و ترتیبات صیانتی فرامرزی
نفی سبیل	الزامات امنیتی و حاکمیتی برای زیرساخت‌ها	چهارم و هفتم	گسترش دامنه نظارت از خدمات نهایی به لایه زیرساخت و وابستگی فنی	تدوین الزامات امنیتی - حاکمیتی برای سخت‌افزار، نرم‌افزار، کیف‌پول، الگوریتم و زیرساخت‌های کلیدی
الجمع للجمع	تعیین وضعیت حقوقی رمزدارایی‌ها	اول و دوم	تبدیل حمایت از خلق ثروت و شفافیت به الزام فوری تعیین وضعیت حقوقی دارایی‌های مشروع	ارائه طبقه‌بندی حقوقی روشن و تبیین آثار مالکیت، انتقال و نگهداری، برقراری حمایت قانونی از رمزدارایی‌های مشروع

قاعده فقهی	محور دلالت	اصول	جهت‌دهی فقهی	دلالت‌های سیاستی
الجمع للجمع	تفکیک نوآوری فناورانه از کسب‌وکار متضمن اخذ وجوه عمومی	دوم و سوم	تقید حمایت از نوآوری به عدم تعرض به اموال دیگران و منع پوشش‌سازی برای جذب وجوه	تفکیک مقررات تحقیق و توسعه از فعالیت تجاری مالی و اعمال قواعد سخت‌گیرانه‌تر بر حوزه‌های مرتبط با وجوه مردم
لاضرر	نظام افشای ریسک، طبقه‌بندی و استانداردهای حداقلی	دوم و چهارم	ارتقای شفافیت از توصیه اخلاقی به الزام تقنینی برای کاهش ضرر	تدوین شاخص‌های فنی، حقوقی و امنیتی، اعلام عمومی ریسک، و الزام ارائه‌دهندگان به افشا و رعایت استانداردها
لاضرر	ملاحظات زیست‌محیطی و هزینه‌های اجتماعی	هفتم	پیوند منافع ملی با معیار عدم تحمیل زیان نامتعارف و قابل پیشگیری	لحاظ هزینه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی در نظام مجوزدهی و سیاست‌گذاری
منع اکل مال به باطل	پالایش دارایی‌ها و طرح‌های نامشروع	اول، دوم و ششم	تقید حمایت به احراز منشأ مشروع ارزش و نفی فریب و جنب وجوه بی‌پشتوانه	طراحی سازوکار ارزیابی و خروج دارایی‌ها و طرح‌های باطل از شمول حمایت حقوقی
نفی غرر	کاهش ابهام مؤثر در معاملات	دوم، چهارم و ششم	جهت‌دهی شفافیت به رفع ابهام در موضوع، ریسک و تعهدات	الزام به افشای روشن ماهیت دارایی، ریسک‌ها و تعهدات و محدودسازی یا منع معاملات غرری شدید
منع قمار	تفکیک کاربری مولد از الگوی قمارگونه	اول، ششم و هفتم	منع حمایت از فعالیت‌های مبتنی بر برد و باخت مالی و نوسان‌گیری محض	اتخاذ رویکرد محدودکننده نسبت به سفته‌بازی محض و شناسایی مصادیق قمارگونه
منع ربا	ارزیابی ماهوی روابط مالی	اول و ششم	بی‌اعتباری صورت فنی در برابر ماهیت واقعی قرض ربوی	ارزیابی ماهوی ابزارها و قراردادهای پیش‌بینی نظارت فقهی مستمر

نتیجه‌گیری

تحریم‌ها، ناکارآمدی‌های موجود در تخصیص منابع و صورتی‌سازی برخی از قراردادهای اسلامی در نظام مالی جاری کشور، از جمله معضلاتی است که لزوم تحول اساسی در بازارهای مالی کشور را گوشزد می‌کند. یکی از عرصه‌های تحول‌آفرین، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین مالی مانند دفتر کل توزیع‌شده است. این فناوری که با سرعت در حال تأثیرگذاری در بازارهای مالی است، فرصت‌ها و تهدیدهایی برای اقتصاد جهانی و اقتصاد کشور ما ایجاد کرده است. لزوم بهره‌گیری از فرصت‌ها و مهار تهدیدات ناشی از به‌کارگیری این فناوری سبب شده است که در سالیان اخیر بسیاری از کشورهای جهان درصدد تنظیم‌گری فعالیت‌های مبتنی بر این فناوری مزبور برآمده‌اند. همگام شدن با این رویکرد جهانی با نظر به معضلات اقتصادی و مالی در کشورمان و تشدید تخلفات در کاربرد این فناوری، تنظیم‌گری دفتر کل توزیع‌شده را دارای اهمیتی مضاعف نموده است.

این تحقیق به‌عنوان گامی اولیه در مسیر سیاست‌گذاری و ضابطه‌مند نمودن فعالیت‌های مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع‌شده، تلاش نمود تا بر پایه قواعد فقه امامیه یک چارچوب سیاستی در این حوزه تدوین نماید؛ اما پیشرفت در این عرصه نیازمند انجام تحقیقات میان‌رشته‌ای در عرصه فقه معاملات، بازارهای مالی، حقوق اقتصادی، اقتصاد سیاسی و... به همراه مطالعات عمیق در عرصه فناوری دفتر کل توزیع‌شده و شناخت همه‌جانبه این فناوری است. بی‌شک تحقیقاتی که بدون شناخت کافی از این فناوری تنها درصدد توجیه کاربست آن در اقتصاد کشور برمی‌آیند و یا جزم‌اندیشانه به کنار گذاردن این فناوری و اعمال محدودیت‌های سلبی بر فعالان این بخش از بازارهای مالی

حکم می‌کنند، هر دو سبب از دست رفتن فرصت‌ها و پدید آمدن چالش‌های متعدد در فضای اقتصادی و حقوقی کشور می‌گردند، اما تحقیقات مزبور بدون برخورداری از ضمانت اجرایی تأثیری در فضای واقعی اقتصاد کشور برجای نمی‌گذارند.

تشکیل ستاد فناوری دفتر کل توزیع‌شده با حضور نخبگان و صاحب‌نظران این عرصه همراه با اختیارات کافی، اولین گام در این عرصه است. این ستاد می‌تواند با هدف تدوین مقررات جامع فعالیت در این بازار و بهره‌گیری مستمر از نظرات فعالان این فناوری، کارگروه‌های تحقیقاتی و مشورتی مختلفی تشکیل داده و با استفاده از نظرات کارگروه‌های مزبور، مراحل مقدماتی تنظیم‌گری هوشمندانه و تعاملی را طی نماید. این تنظیم‌گری هوشمندانه و تعاملی چنانچه بر پایهٔ مردمی‌سازی فرصت‌های این فناوری شکل گیرد، می‌تواند زمینه‌ساز تحولی مثبت در عرصهٔ اقتصاد دیجیتال کشور گردد.

منابع

قرآن کریم.

نهج البلاغه.

آخوند خراسانی، محمد کاظم (۱۴۰۹ق). *کفایة الأصول*. قم: مؤسسه آل البيت.

ابراهیمی، سعید (۱۴۰۴). *الگوی تأمین مالی / اسلامی مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع شده*. ر. ساله دکتری علوم اقتصادی گرایش اقتصاد مالی. مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.

ابراهیمی، سعید و سیدتاج‌الدینی، صدیقه‌سادات (۱۴۰۳). *پژوهشی در مشروعیت ارزش اثر*. معرفت اقتصاد اسلامی، ۱۵(۲)، ۱۱۹-۱۴۰.

ابن ادریس حلی، محمد بن احمد (۱۴۱۷ق). *السرائر*. قم: اسلامی.

احمدی موسوی، سیدمحمد و یزدان‌پناه، مهدی (۱۴۰۲). *ارائه و تحلیل شبکه مضامین چالش‌ها و راهکارهای پیاده سازی نظارت*

شرعی در بازار سرمایه ایران. *مدیریت پویا و تحلیل کسب‌وکار*، ۴، ۱۹۷-۲۰۷.

ازهری، محمد بن احمد (۱۴۲۱ق). *تهذیب اللغة*. بیروت: دار احیاء التراث العربی.

انصاری، مرتضی (۱۴۱۱ق). *کتاب المعکاسب*. قم: منشورات دار الذخائر.

انصاری، مرتضی (۱۴۲۸ق). *فرائد الأصول*. قم: بی‌نا.

ایسنا (۱۴۰۴، ۶ آبان). ۱/۷ همت کلاهبرداری رمزازی در سال گذشته. <https://isna.ir/xdVksv>

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۷).

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۴، ۱۳مهر). *بخش‌نامه بانک مرکزی*. دستورالعمل تأسیس، فعالیت انحلال و نظارت بر

کارگزاران رمزیول.

بهجت، محمدتقی (۱۴۲۸ق). *استفتاءات*. قم: دفتر حضرت آیت‌الله بهجت.

تبریزی، جواد (۱۴۲۵ق). *رسالة فی لبس السواد*. قم: دار الصدیقة الشهیده.

تمیمی آمدی، عبدالواحد (۱۴۱۰ق). *غرر الحکم و درر الکلم*. قم: دار الکتب الاسلامی.

حر عاملی، محمد بن حسن (۱۴۰۹ق). *وسائل الشیعه*. قم: مؤسسه آل البيت.

حق شناس، علیرضا، سلگی، محمد و شیرمردی احمدآباد، حسین (۱۴۰۴). *آسیب شناسی تعامل بازار پول و سرمایه در ایران*. *اقتصاد*

پولی مالی. انتشار آنلاین. <https://doi.org/10.22067/mfe.2025.92036.1511>

حمیری، نشوان (۱۴۲۰ق). *شمس العلوم*. بیروت: دار الفکر المعاصر.

حیدری، زهره و داوودی، پرویز (۱۴۰۰). *بررسی تأثیر رفتار سوداگرانه بانک‌ها بر شاخص قیمت سهام بورس در دوره زمانی*

(۱۳۹۸-۱۳۹۲). *جستارهای اقتصادی ایران*، ۱۸(۳۶)، ۱۵۱-۱۵۸.

حیدری، زهره، داودی، پرویز و صمصامی، حسین (۱۴۰۱). *بررسی تأثیر رفتار سوداگرانه بانک‌ها بر قیمت مسکن در تهران*. *راهبرد*

اقتصادی، ۱۱(۴۲)، ۱-۲۴.

خبرگزاری ایرنا (۱۳۸۴، ۱ اسفند). *صندوق‌های قرض الحسنه ورشکسته، آیا بحران فرو می‌نشیند؟*

<https://www.irna.ir/news/>

خبرگزاری تسنیم (۱۳۹۶، ۲۱ تیر). *ریشه‌های شکست بزرگ بانکی*. <https://www.tasnimnews.ir/fa/news>

خرمدند، محسن (۱۳۹۸). *بررسی فقهی استخراج و مبادله رمزارزها با تمرکز بر شبکه بیت کوین*. معرفت اقتصاد اسلامی،

۱۰(پیاپی ۲۰)، ۱۰۹-۱۲۴.

خمینی، سیدروح‌الله (۱۴۱۵ق). *المکاسب المحرمه*. تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی.

خمینی، سیدروح‌الله (بی‌تا). *القواعد الفقهیه والاجتهاد والتقلید*. قم: مطبوعاتی اسماعیلیان.

خویی، سیدابوالقاسم (۱۴۱۰ق). *منهاج الصالحین*. قم: مدینه العلم.

رجائی، سیدمحمدکاظم و معصومی‌نیا، غلامعلی و نوری، مهدی و ابراهیمی، سعید (۱۴۰۳). *ارزیابی قمارگونه بودن دفتر کل*

توزیع شده بیت کوین با تأکید بر اندیشه فقهی امام خمینی. *اقتصاد اسلامی*، ۲۴(۹۵)، ۱۵۱-۱۸۶.

سیفی مازندرانی، علی اکبر (۱۴۲۵ق). *مبانی الفقه الفعّال فی القواعد*. قم: اسلامی.

سیفی مازندرانی، علی اکبر (۱۴۲۸ق). *دلیل تحریر الوسیله*. تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی.

- شاکری، عباس، مؤمنی، فر شاد، طاهرپور، جواد و عزتی اختیار، بهنام (۱۴۰۰). تحلیل تأثیرپذیری عملکرد اقتصادی ایران از فعالیت بانک‌های خصوصی. *اقتصاد مالی*، ۱۵ (۲)، ۱-۲۲.
- شورای عالی فضای مجازی (۱۴۰۴، ۲۸ مرداد). مقررات تبلیغات رمزارزی‌ها: مصوبه یکصد و شصتین جلسه شورای عالی فضای مجازی کشور. شماره ویژه‌نامه ۲۰۳۲. روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران. سال ۸۱ شماره ۳۳۴۱۶.
- صدر، سیدمحمدباقر (۱۴۰۱ق). *البنک اللاریوی*. بیروت: دار التعارف للمطبوعات.
- صدر، سیدمحمدباقر (۱۴۱۷ق). *اقتصادنا*. قم: دفتر تبلیغات اسلامی.
- طباطبائی، سیدمحمدحسین (۱۳۹۰ق). *المیزان فی تفسیر القرآن*. بیروت: الأعلمی للمطبوعات.
- طوسی، محمد بن حسن (۱۴۰۷ق). *تهذیب الأحکام*. تهران: دار الکتب الإسلامية.
- عباس‌پور ایکدر، نازنین، ملکی، محمدامین و رضائی، احمد (۱۴۰۳). طراحی و اعتبارسنجی مدل مطلوب در برابر جرایم مخاطره‌آمیز رمزارزی در حقوق کیفری ایران. *مدیریت مخاطرات محیطی*، ۱۱ (۱)، ۴۵-۵۵.
- عزتی اختیار، بهنام، مؤمنی، فرشاد، شاکری، عباس و طاهرپور، جواد (۱۴۰۰). تأثیر بانکداری خصوصی بر تولید اقتصادی ایران. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۶ (۸۶)، ۱۰-۴۲.
- عسکری، حسن بن عبدالله (۱۴۰۰ق). *الفروق فی اللغة*. بیروت: دار الآفاق الجدیدة.
- فتاحی، علیرضا و مصباحی‌مقدم، غلامرضا و توحیدی، محمد (۱۴۰۱). آسیب‌شناسی نظارت شرعی بازار سرمایه جمهوری اسلامی ایران. *معرفت اقتصاد اسلامی*، ۱۳ (۲)، ۷۸-۵۷.
- قمی، علی بن ابراهیم (۱۳۶۳). *تفسیر القمی*. قم: دار الکتاب.
- کلینی، محمد بن یعقوب (۱۴۰۷ق). *الکافی*. تهران: دار الکتب الإسلامية.
- کمیسون عالی تنظیم مقررات فضای مجازی کشور (۱۴۰۳، ۱ بهمن). نظام‌نامه رمزارز (اعم از ایجاد رمزارز ملی و ساماندهی کاربری رمزارزهای جهان‌روا). مصوب یکصد و پنجاه و هفتمین جلسه مورخ ۱۹ دی ۱۴۰۳ (شماره ۱۰۷۸۷۵). روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران. سال ۸۰ شماره ۳۳۲۵۲. ویژه‌نامه ۱۹۲۷.
- لیثی واسطی، علی (۱۳۷۶). *عیون الحکم والمواعظ*. قم: دار الحدیث.
- مراغی، سیدمیر عبدالفتاح (۱۴۱۷ق). *العناوین الفقہیة*. قم: اسلامی.
- مشکینی، علی (بی‌تا). *مصطلحات الفقہ*. بی‌جا: بی‌نا.
- مصطفوی، حسن (۱۴۰۲ق). *التحقیق فی کلمات القرآن الکریم*. تهران: مرکز الکتب لترجمه.
- مصوبات هیئت وزیران (۱۳۹۸، ۲۰ مرداد). تصویب‌نامه در خصوص استفاده از رمزارزها (شماره ۵۸۱۴۴/ت/۵۵۵۶۳۷هـ). روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران. سال ۷۵ شماره ۲۱۶۷۳. ویژه‌نامه ۱۱۸۶.
- مصوبات هیئت وزیران (۱۳۹۹، ۱۵ تیر). تصویب‌نامه در خصوص دارندگان دستگاه‌های استخراج رمزارز (شماره ابلاغیه ۵۷۳۷۳/ت/۳۹۲۲۸هـ).
- مصوبات هیئت وزیران (۱۴۰۱، ۱۰ بهمن). اصلاح آیین‌نامه استخراج رمزارزی‌ها (شماره ابلاغیه ۲۰۸۶۸۳/ت/۸۷۳۰۷هـ).
- معرفت، محمدهادی (بی‌تا). *تعلیق و تحقیق عن أمهات مسائل القضاء*. قم: چاپخانه مهر.
- مغربی، نعمان بن محمد (۱۳۸۵). *دعائم الإسلام*. قم: مؤسسه آل البيت ع.
- مکارم شیرازی، ناصر (۱۴۲۵ق). *أنوار الفقاهة*. قم: مدرسة الإمام علی بن أبیطالب ع.
- مهنا، عبدالله (۱۴۱۳ق). *لسان اللسان: تهذیب لسان العرب*. بیروت: دار الکتب العلمیة.
- نائبی، محمدحسین (۱۳۷۳ق). *منیة الطالب فی حاشیة المکاسب*. تهران: المكتبة المحمدیة.

- نجفی، محمدحسن (۱۴۰۴ق). *جواهر الکلام فی شرح شرائع الإسلام*. بیروت: إحياء التراث العربی.
- وان لین وانگ، آریس (۱۴۰۱). *اقتصاد کریپتو*. ترجمه علیرضا نوابپور و محمدرضا قدوسی. تهران: راه پرداخت.
- هاشم‌پور، راضیه (۱۴۰۴). اعتبار قراردادهای هوشمند بین‌المللی در بستر بلاک‌چین از منظر حقوق بین‌الملل خصوصاً. *مطالعات راهبردی علوم انسانی و اسلامی*، (۷۶)، ۲۶۵-۲۴۵.
- هاشمی شاهرودی، سیدمحمود (۱۴۳۳ق). *الموسوعة الفقه الاسلامی طبقاً لمذهب أهل البيت*. قم: مؤسسه دائرة المعارف فقه اسلامی بر مذهب اهل‌بیت.
- یزدی، محمد (۱۴۱۵ق). *فقه القرآن*. قم: مؤسسه اسماعیلیان.
- Aquilina, M., Frost, J. & Schrimpf, A. (2023). *Addressing the risks in crypto: Laying out the options*. Bank for International Settlements (BIS).
- Bashir, I. (2018). *Mastering Blockchain: Distributed ledger technology, decentralization, and smart contracts explained* (2nd ed.). Packt Publishing.
- Benos, E., Garratt, R. & Gurrola-Perez, P. (2017). *The economics of distributed ledger technology for securities settlement* (Staff Working Paper No. 670). Bank of England.
- Cao, B., Zhang, Z., Feng, D., Zhang, S., Zhang, L., Peng, M. & Li, Y. (2020). Performance analysis and comparison of PoW, PoS and DAG based blockchains. *Digital Communications and Networks*, 6(4), 480-485.
- Casino, F., Dasaklis, T. K. & Patsakis, C. (2019). A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues. *Telematics and Informatics*, 36, 55–81.
- CBDC Anti-Surveillance State Act. (2024). H.R. 5403, 118th Cong. U.S. House of Representatives.
- Clarity for Payment Stablecoins Act. (2023). H.R. 4766, 118th Cong. U.S. House of Representatives.
- Drescher, D. (2017). *Blockchain Basics: A Non-Technical Introduction in 25 Steps*. Apress.
- Emirate of Dubai (2022). Law No. (4) of 2022 *Regulating Virtual Assets in the Emirate of Dubai*. Official Gazette.
- European Parliament & Council (2023). *Regulation (EU) 2023/1114 on markets in crypto-assets (MiCA)*. Official Journal of the European Union.
- Financial Innovation and Technology for the 21st Century Act. (2024). H.R. 4763, 118th Cong. U.S. Congress.
- Fortis, J. (2025). From lawsuits to legislation: *How Washington is shaping crypto's future*. Cointelegraph.
- Glaser, F. (2017). *A Framework for Blockchain enabled System and Use Case Analysis*. In Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS).
- Law Commission of England and Wales (2022). *Digital assets: Consultation paper* (Law Com No. 256). Law Commission.
- Law Commission of England and Wales (2023). *Digital assets: Final report* (Law Com No. 412). Law Commission.
- Lummis, C. (2024). *Strategic Bitcoin Reserve Act of 2024*. S. 4912, 118th Cong. U.S. Senate.
- Monetary Authority of Singapore. (2025). *Project Guardian: Finalizing the Framework for Asset Tokenization*. MAS Reports.
- OECD (2020). *The tokenisation of assets and potential implications for financial markets*. OECD Publishing.

- People's Bank of China. (2021). *Notice on Further Preventing and Disposing of Speculative Risks in Virtual Currency Trading*. PBOC Circular.
- Rauchs, M. & et al. (2018). *Distributed ledger technology systems: A conceptual framework*. Cambridge Centre for Alternative Finance.
- Reuter, M. (2025). *Decrypting crypto: How to estimate international stablecoin flows* (IMF Working Paper No. 2025/154). International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2025/07/11/decrypting-crypto-how-to-estimate-international-stablecoin-flows-568260>
- Russian Federation (2020). Federal Law No. 259-FZ on Digital Financial Assets. Russian State Duma.
- Schick, V. L. & Bjelopera, J. P. (2024). *Securities regulation and digital assets* (CRS Report No. R47622). Congressional Research Service.
- Stablecoin Innovation and Protection Act of 2025, Pub. L. No. 119-27, 139 Stat. [Page Number] (2025).
- Vestergaard, J. & et al. (2021). *Blockchain and financial market infrastructure*. European Commission.
- World Economic Forum. (2020). *Bridging the Governance Gap: Interoperability of Blockchains*. WEF White Paper.
- Zetsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Föhr, L. (2019). The ICO gold rush: It's a scam, it's a bubble, it's a super challenge for regulators. *Harvard International Law Journal*, 60(2), 273-311. https://journals.law.harvard.edu/ilj/wp-content/uploads/sites/84/3_ICO_60.2.pdf
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H. N., Chen, X. & Wang, H. (2019). *An overview of blockchain technology*. IEEE International Congress on Big Data.