فصلنامهٔ پژوهش‌های پولی ـ بانکی
سال پانزدهم، شمارهٔ ۵۳، پاییز ۱۴۰۱
صفحات ۳۸۱ـ۴۰۵

بررسی فقهی ـ اقتصادی ارزش پول و پیشنهاد رمزارز ملی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی

محسن رضائی صدرآبادی [*] **مهدی رعایائی** [†]
محمدرضا کشاورزی [‡]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

چکیده

در سال‌های اخیر با گسترش ارزهای رمزنگاری‌شده، شاهد بحث‌های چالشی در زمینهٔ منشأ ارزش این ارزها بوده‌ایم. تحولات فضای مجازی و ظهور ارزهای مجازی، نظریه‌های مطرح‌شده در پاسخ به سؤالات مهم مطرح شده در مورد پول ازجمله تعریف، کارکرد، منشأ پیدایش و ارزش پول را تحت‌الشعاع قرار داده و ساختار جدیدی را ارائه کرده است. این در حالی است که با گسترش و اقبال عمومی مردم به خریدوفروش ارزهای مجازی، تعیین موضع مناسب و پاسخ به مسائل شرعی و اسلامی در زمینهٔ مسائل مختلف رمزارزها ازجمله ارزش آن‌ها در نظام اقتصادی اسلامی امری اجتناب‌ناپذیر شده است. لذا در این تحقیق، سعی شده است با استفاده از روش‌های بنیادی و توصیفی، آرای مکاتب پولی در خصوص ارزش پول و ارزهای مجازی موردتحلیل قرارگیرد و با استفاده از روش‌های معتبر فقهی،الگوی مناسب برای طراحی رمزارز ملی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی ارائه گردد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که پول‌های اعتباری ازجمله رمزارزها در اسلام زمانی ارزش خواهند داشت و مورد تأیید هستند که در عالم واقع مابه‌ازائی ارزشمند داشته باشند و اعتبارکردن بدون مابه‌ازا در اسلام موردقبول نیست. همچنین، پروتکل‌های رمزارزها می‌توانند به‌گونه‌ای طراحی شوند که مبتنی بر ارزش‌های اسلامی باشند و در طراحی رمزارز اسلامی می‌بایست به این پروتکل‌ها توجه کرد.

واژه‌های کلیدی: پول، ارزش، رمزارز، پروتکل‌های اجماع، اقتصاد اسلامی.
طبقه‌بندی JEL: K00، E59، E51

---

[*] دکتری علوم اقتصادی، دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، دانشگاه امام صادق(ع)؛ تهران، ایران؛ mohsenrezay@gmail.com
[†] دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، پژوهشکده علوم اجتماعی، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، قم، ایران (نویسندهٔ مسئول)؛ roayaei@rihu.ac.ir
[‡] استادیار، گروه ارتباطات رادیویی ثابت و سیار، پژوهشگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ تهران، ایران؛ mrkeshavarzi@aut.ac.ir

۱ مقدمه

یکی از مباحث مهم در مکاتب مختلف اقتصادی بحث پول است که همواره موردتوجه و بحث قرارگرفته و نظرهای گوناگونی در مورد ماهیت، منشأ، و ارزش پول ارائه شده است. طبق نظر اینگهام سه سؤال اساسی و مرتبط با یکدیگر در حوزهٔ پول وجود دارد که هر نظریهٔ پولی می‌بایست پاسخ‌های مناسب برای آن‌ها ارائه کند (اینگهام[1]، ۲۰۰۴، ص. ۱۰). این سه سؤال عبارت‌اند از اینکه: پول چیست؟ از کجا می‌آید؟ و چگونه ارزش به‌دست می‌آورد؟ که با توجه به بحث‌های مفصلی که پیرامون هر سؤال وجود دارد، در این پژوهش تنها به بحث ارزش پول یعنی سؤال سوم پرداخته می‌شود. مکاتب مختلف اقتصادی در رابطه با این سؤال که پول به چه سبب ارزشمند و پذیرفته‌شده است و چرا افراد حاضرند در ازای دریافت پول، کالا و خدمت واگذار کنند، آرای گوناگونی دارند. نکتهٔ قابل‌توجه اینکه امروزه پول ارزش اعتباری دارد و ارزش آن وابسته به سلامت و ثبات اقتصادی است.

علاوه بر اختلاف‌نظرهای دیرینه در مورد مسائل اصلی پول، ظهور رمزارزها بر این اختلاف‌نظرها افزوده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ارزهای مجازی به‌رغم اینکه در دههٔ گذشته به‌عنوان واحد شمارش، وسیلهٔ مبادله، و حتی ذخیرهٔ ارزش در بلندمدت مورد استفاده قرارگرفته‌اند و وظایف پول را ایفا می‌کنند، هیچ‌یک از نظریه‌های پولی متالیسم[2] و چارتالیسم[3] نمی‌توانند به‌صورت کامل ارزهای مجازی را تبیین کنند. نکتهٔ مهم این است که این ارزها در هریک از سؤالات با یکی از مکاتب پولی تطبیق دارند و می‌توان گفت که ماهیت طرفینی دارند؛ ازاین‌رو، به‌نظر می‌رسد برای تشریح و توصیف پول‌بودن ارزهای مجازی، به نظریه‌پردازی جدید یا بازتعریف نظریه‌های موجود در این حوزه نیاز است.

در این میان، مالیت و ارزش رمزارزها را یا باید به‌خاطر اعتماد و اقبال عمومی به آن یا الگوریتم پیچیدهٔ ریاضی آن دانست که در هر دو صورت مالیت آن اعتباری خواهد بود. اما نکتهٔ قابل‌توجه این است که در اسکناس‌های امروزی و پول‌های الکترونیکی که خلق پول و اعتبار پولی توسط دولت و نهادهای وابسته به دولت انجام می‌شود، پشتوانهٔ اقتصادی، سیاسی، نظامی، امنیتی، و فرهنگی دولت‌ها و سایر عوامل دیگر، در اعتبارکردن مالیت این نوع پول‌ها اثرگذارند و به‌عبارت دیگر دولت‌ها نمی‌توانند مادام‌العمر بدون توجه به مسائل اقتصادی عالم واقع، مانند قدرت اقتصادی، بدون محدودیت خلق پول انجام دهند، زیرا در

---

[1] - Ingham

[2] Metallism

[3] Chartalism

این‌صورت پول بی‌ارزش شده و نظام اقتصادی کشور دچار فروپاشی خواهد شد. لذا، ارزش اعتباری این نوع پول‌ها مابه‌ازائی حقیقی در نظام اقتصادی دارد؛ ولی در پول‌های مجازی مانند بیت‌کوین مفهوم پشتوانه و مالیت اعتباری ماهیتاً متفاوت می‌شود، زیرا ارزش اعتباری این نوع پول‌ها و مابه‌ازای حقیقی آن مشخص نیست و از لحاظ اسلامی سؤالاتی همچون اینکه اعتبار پول‌های مجازی در عالم واقع از چیست و آیا این نوع اعتباریات مبنای شرعی و عقلی دارد و یا آیا تناسب بین ارزش واقعی و اسمی این نوع پول‌ها وجود دارد، مطرح می‌گردد که می‌بایست به این سؤالات پاسخ داد. نکتهٔ قابل‌توجه این است که به‌نظر محققان در رمزارزها نیز پروتکل‌ها می‌توانند چنان طراحی شوند که بخش بزرگی از هم‌ارزش‌های مطلوب را کمابیش تضمین کنند که این پژوهش به‌دنبال تحقق این مهم یعنی طراحی و ارائهٔ الگوی ارز مجازی براساس ارزش‌های اسلامی و مطابق با چهارچوب نظام پولی اسلامی است.

با توجه به آنچه آمد، ساختار پژوهش بدین‌صورت تنظیم شده است که پس از اتمام مقدمه، پیشینهٔ پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه‌های نزدیک به موضوع تحقیق موردبررسی قرار گرفته؛ سپس ماهیت فنی اقتصادی ارزهای مجازی به‌صورت مختصر تنظیم شده است. در ادامه، به بررسی نگاه مکاتب مختلف اقتصادی در رابطه با ارزش پول و ارزهای مجازی پرداخته می‌شود و دیدگاه اسلام راجع به این مسئله در بخش ۴ موردبررسی قرار می‌گیرد. در نهایت در بخش ۵، الگوهای پیشنهادی رمزارز مبتنی بر ارزش‌های اسلامی مطرح و الگوی مختار رمزارز ملی مبتنی بر ارزش اسلامی ارائه می‌گردد.

۲ پیشینه

با توجه به بررسی‌های صورت‌گرفته، پژوهشی یافت نمی‌شود که به‌صورت مجزا به بررسی بحث ارزش ارزهای مجازی بپردازد، ازاین‌رو در ادامه به بررسی پژوهش‌های صورت‌گرفته در زمینه‌های نزدیک به موضوع مقاله پرداخته شده است. در رابطه با بحث ارزش پول در اقتصاد اسلامی می‌توان موارد ذیل را نام برد. یوسفی (۱۳۷۷) در کتاب خود به ماهیت پول و راهبردهای فقهی و اقتصادی آن پرداخته است. میرمعزی (۱۳۸۲) نیز ضمن اذعان به اختلاف‌نظر اقتصاددانان مسلمان در این مسئله، منشأ این اختلاف را کارکرد پول به‌صورت ذخیرهٔ ارزش به مفهوم کینزی آن می‌داند. عیوضلو (۱۳۸۷) براساس رویکرد سیستمی و استفاده از اصول موضوعهٔ اسلامی زنجیره‌ای و مرتبط به هم، اصول کلی نظام پولی در چهارچوب اقتصاد اسلامی را استنتاج کرده است. توسلی نیز در تحقیقات مختلف خویش (۱۳۹۱)، (۱۳۹۳)، و (۱۳۹۶)، به تحلیل ماهیت پول در اسلام و تطبیق آن با نظریات اقتصاد متعارف و مکاتب پولی اقتصاد پرداخته است. ایشان ماهیت پول را در این تحقیقات به‌عنوان

«مال اعتباری» در نظر گرفته و معتقد است این نظر برخلاف نظریهٔ مالیت اعتباری است که در ماهیت پول فقط مالیت مدنظر قرار می‌گیرد. دولت‌آبادی (۱۳۹۴) در رسالهٔ دکتری خویش موضوع خلق پول را براساس آموزه‌های اسلامی موردبررسی قرار داده و مبتنی بر آثار کلان خلق پول، ترتیبات جایگزینی برای خلق پول پیشنهاد داده است. سبحانی و درودیان (۱۳۹۴) به هستی‌شناسی و ماهیت پول پرداخته و در تحقیقی دیگر (۱۳۹۵) به سؤال سوم یعنی چگونگی خلق پول و توجیه‌پذیری آن در نظام بانکداری اسلامی پرداخته‌اند.

در خصوص مسائل فقهی ارزهای مجازی نیز باید گفت که اکثر مطالعات در زمینهٔ خریدوفروش و مبادلهٔ ارزهای مجازی بوده است: ایوانز[1] (۲۰۱۵) به بررسی ارزهای مجازی با الزامات بانکداری اسلامی و امور مالی آن پرداخته است. آدم[2] (۲۰۱۷) به بررسی این سؤال پرداخته است که آیا بیت‌کوین براساس معیارها و قوانین اسلامی به‌عنوان یک پول موردپذیرش قرار می‌گیرد یا خیر. سلیمانی‌پور و همکاران (۱۳۹۶) براساس ماهیت‌شناسی پول مجازی و تحلیل فقهی پول، بر پایهٔ نظریهٔ اعتباری‌بودن پول، احکام شرعی در خصوص پول مجازی را تبیین کرده‌اند. ابوبکر[3] (۲۰۱۸) در تحقیق خود ابتدا به سیر تکاملی پول و رسیدن به پول‌های جدید یعنی ارزهای رمزنگاری‌شده پرداخته و سپس مالیت بیت‌کوین را مورد تحلیل فقهی قرار داده است. نواب‌پور (۱۳۹۷) به بررسی فقهی حکم استفاده از پول‌های رمزنگاری‌شده با استفاده از روش تحقیق «اجتهاد چندمرحله‌ای» پرداخته است. خردمند (۱۳۹۸) در مقالهٔ خویش به تحلیل فقهی فرایند استخراج و مبادلهٔ ارزهای مجازی پرداخته است. در مطالعه‌ای دیگر، عیوضلو و همکاران (۱۳۹۹) به تحلیل ابعاد فقهی‌ـ‌اقتصادی خریدوفروش پول‌های مجازی پرداخته‌اند.

۳ تبیین ماهیت فنی‌ـ‌اقتصادی ارزهای مجازی

۳. ۱ سازوکار فنی ارزهای مجازی

برای آشنایی بهتر با ارزهای مجازی و سازوکار آن‌ها، می‌توان به مباحث فنی پیاده‌سازی و اجرایی‌کردن بیت‌کوین، به‌عنوان اولین ارز مجازی رمزنگاری‌شده، اشاره کرد. مخترع یا مخترعین بیت‌کوین سعی داشتند سازوکاری برای انتقال مالی ایجاد کنند که نقل‌وانتقالات مالی بدون نهاد واسط مانند بانک‌ها و حاکمیت‌ها، و تبادلات مالی به‌صورت مستقیم بین

---

[1] Evans
[2] Adam
[3] Abu-Bakar

افراد انجام شود. برای پیاده‌سازی این ایده، بزرگ‌ترین مشکلی که وجود داشت، مشکل مصرف دوگانهٔ پول دیجیتال و مجازی بود. در توضیح، باید گفت که پول دیجیتال چیزی نیست جز یک فایل رایانه‌ای دیجیتالی و این فایل را می‌توان مثل بقیهٔ فایل‌های رایانه‌ای کپی و برای چندین نفر ارسال کرد. ازآنجایی‌که داده‌های رایانه‌ای به‌راحتی قابل کپی‌کردن هستند، افراد می‌توانستند پول‌های دیجیتالی خود را به مقدار دلخواه کپی و چندین بار خرج کنند؛ درحالی‌که در پول‌های فیزیکی پس از خرج پول، مالکیت آن از عهدهٔ فرد خارج می‌شود. لذا، مخترع بیت‌کوین برای رفع این مشکل دو راه‌حل ارائه کرد: الف- بلاک‌چین که یک دفترکل خدشه‌ناپذیر و تغییرناپذیر است و همهٔ رایانه‌های شبکه آن را به اشتراک گذاشته‌اند. ب- پروتکل اجماع «اثبات کار[1]» که به توافق عمومی و تأیید و ثبت تراکنش‌ها در بلاک‌چین کمک می‌کند (ساتوشی‌ناکاموتو[2]، ۲۰۰۹). برای آشنایی بهتر، می‌بایست دو مفهوم بلاک‌چین و پروتکل اجماع تبیین شود.

۳. ۱. ۱ بلاک‌چین

بلاک‌چین یک دفترکل توزیع‌شده یا پایگاه داده‌ای توزیع‌شده است که شبکه‌ای غیرمتمرکز از رایانه‌ها تراکنش‌ها را در آن ضبط می‌کنند (رایت و دِ فیلیپی[3]، ۲۰۱۵، ص. ۸). در واقع، ساتوشی برای حل مشکل مصرف دوبارهٔ پول در شبکهٔ نقل‌وانتقالات پولی و ازبین‌بردن واسطه‌ها، شبکهٔ نقطه‌به‌نقطه بر مبنای بلاک‌چین را طراحی و برنامه‌ریزی کرد که تمام اطلاعات نقل‌وانتقال، بین کلیهٔ رایانه‌های فعال در شبکه به‌اشتراک گذاشته شود تا امکان تقلب و خرج‌کردن دوبارهٔ پول از بین برود (ساتوشی‌ناکاموتو، ۲۰۰۹).

۳. ۱. ۲ پروتکل اجماع «اثبات کار» و توافق عمومی

به‌طورکلی، توافق عمومی، فرایند توافق روی وضعیت نهایی داده (اطلاعات تراکنش‌ها) توسط گره‌های سیستم توزیع‌شده (یعنی همان سرورها و پردازشگرهای ثبت‌کننده و تأییدکنندهٔ اطلاعات) است. همان‌طور که بیان شد، دستیابی به چنین توافقی میان دو گره به‌سادگی امکان‌پذیر است؛ اما باوجود گره‌های متعدد که باید روی یک اطلاعات تراکنش یکتا و واحد به‌اجماع برسند، این مسئله بسیار دشوار خواهد بود. ساتوشی برای حل این مشکل با ادغام علم ریاضیات، نرم‌افزار، برنامه‌نویسی، و سخت‌افزار، پروتکل اجماع اثبات کار را

---

[1] Proof of Work

[2] Satoshi Nakamoto

[3] Wright & De Filippi

طراحی کرد. پروتکل اجماع «اثبات کار» روشی است که به تأیید تراکنش‌های ضبط‌شدهٔ درون بلاک‌چین بیت‌کوین کمک می‌کند (داویدسون و همکاران[1]، ۲۰۱۶، ص. ۵).

۳. ۲ انواع ارزهای مجازی براساس پشتوانه و پروتکل‌های اجماع

در یک تقسیم‌بندی کلان، می‌توان گفت که ارزهای مجازی به‌طورکلی به دو دسته ارزهای مجازی باثبات و بی‌ثبات تقسیم می‌شوند (شکل ۱)؛ ارزهای مجازی باثبات نیز به دو دستهٔ باپشتوانه و بی‌پشتوانه تقسیم می‌شوند. ارزهای مجازی باپشتوانه براساس نوع پشتوانه به سه نوع (با پشتوانه پول فیات، با پشتوانه ارز مجازی و با پشتوانه کالا یا دارایی واقعی) تقسیم می‌شوند. ارزهای مجازی باثباتِ بدون پشتوانه، ارزهایی هستند که با الگوریتم‌های کنترل‌کننده در طرف عرضهٔ ارز، اجازهٔ افزایش قیمت را نمی‌دهند و به‌نوعی می‌توان گفت در این نوع ارزها یک نوع مدیریت و سیاست پولی به‌صورت اتوماتیک انجام می‌شود. نکتهٔ قابل‌توجه در ارزهای باثباتِ باپشتوانه این است که این نوع ارزها عموماً غیرقابل استخراج هستند و عرضهٔ آن‌ها از طریق الگوریتم مشخص و در شبکهٔ بلاک‌چین نیست، بلکه با توجه به بلوکه‌شدن و یا مشخص‌شدن دارایی و یا کالای خاص مانند طلا، نفت، و سایر کالاها، از طرف نهادی مربوطه، متناسب با میزان بلوکه‌شدن دارایی‌ها، منتشر می‌شوند.

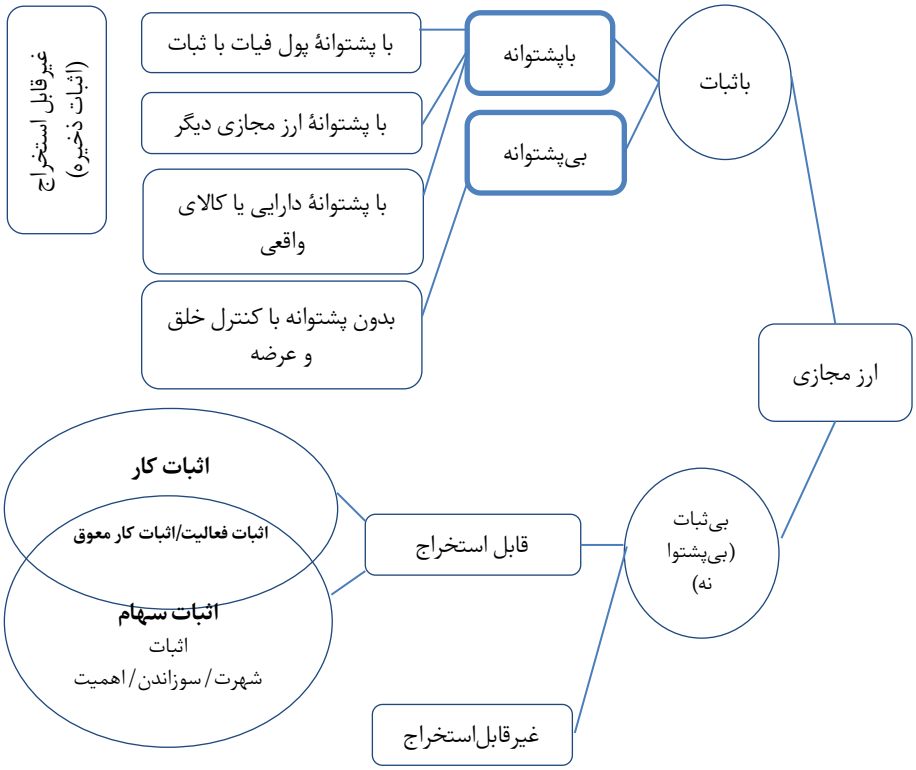
دستهٔ دوم از ارزهای مجازی، ارزهای مجازی بی‌ثبات هستند که این ارزها نیز در دو دستهٔ کلی قرار می‌گیرند. دستهٔ اول ارزهایی هستند که یا با توجه به پروتکل‌های اجماع تقسیم‌بندی می‌شوند و قابل‌استخراج‌اند و دستهٔ دوم ارزهای بدون پشتوانه مانند ارز مجازی ریپل[2] و استلار[3] هستند که قابل‌استخراج نیز نیستند. در تقسیم‌بندی و جمع‌بندی پروتکل‌های استخراج که مختص دستهٔ اول هستند، از سه نوع مکانیزم اجماع استفاده می‌شود که بعضاً ماهیت این نوع ارزها را متفاوت می‌کند.

---

[1] Davidson et al

[2] Ripple

[3] Stellar



شکل ۱. انواع ارزهای مجازی براساس تفاوت‌های ماهوی
منبع:اقتباس شده از مطالعه (کشاورزی، رضائی صدرآبادی، ۱۴۰۱، ص۴۰۶)

گروه اول از مکانیسم‌های اجماع، مکانیسمی است که در آن معاملات پیچیدهٔ ریاضی با استفاده از دستگاه‌های محاسبه‌کنندهٔ قوی حل می‌شود. اثبات کار برجسته‌ترین نوع اجماع در این گروه است. گروه دوم از مکانیسم‌های اجماع نیازی به حل معاملات پیچیده و سخت‌افزارهای محاسباتی قوی ندارند، بلکه عده‌ای از درون شبکه برای تأیید تراکنش‌ها انتخاب می‌شوند. حال، ممکن است انتخاب این تأییدکننده‌ها براساس میزان دارایی افراد در شبکه (اثبات سهام) یا براساس میزان سکه‌های سوزانده‌شده باشد (اثبات سوزاندن).گروه سوم نیز متشکل از مکانیسم‌هایی است که از هر دو روش قبل استفاده می‌کند؛ مثلاً، اثبات کار معوق از این جهت که در قسمت تأیید و استخراج بلوک‌ها به اثبات کار و در قسمت

انتخاب گره‌های ثبت‌کننده به اثبات سهام شباهت دارد، در داخل هر دو این گروه‌ها قرار گرفته است (عربلو و همکاران، ۱۳۹۸، ص. ۱۵). در توضیح دستهٔ دوم که ارزهای غیرقابل استخراج هستند، باید گفت به‌رغم اینکه فاقد پشتوانه‌اند، ایجاد آن‌ها از طریق استخراج و دریافت جایزه و پاداش نیست. این تکنولوژی جایگزینی برای نظام پرداخت جهانی است که با حذف وقفه‌های زمانی و افزایش ایمنی، هزینه‌های تراکنش را برای بانک‌ها کاهش داده و فرصت‌های جدید کسب درآمد را به‌وجود می‌آورد (روزنر و کانگ[1]، ۲۰۱۶).

۴ نگاه مکاتب اقتصادی به ارزش پول و ارزهای مجازی

می‌توان نظرهای مطرح‌شده دراین‌باره را در دو جریان طبقه‌بندی کرد: جریان نخست، جریان اصلی[2] است که جریان اکثریت را دربرمی‌گیرد و مباحث آن در اکثر دانشگاه‌ها تدریس می‌شود و جریان متقابل یا جریان هترودکس[3] که دربرگیرندهٔ منتقدین جریان اصلی است. البته، نام‌های متفاوتی بر این دو جریان در حوزهٔ پول نهاده شده است، ولی گودهارت[4] (۱۹۹۸) در مقالهٔ «دو مفهوم از پول»، جریان غالب را متالیست[5] و جریان مقابل را چارتالیست[6] می‌نامد. همچنین، به گروه اول کالاییون می‌گویند که داعیه‌داران این نظریه، اقتصاددانان مکتب اتریش‌اند و جریان دوم را هم نظریهٔ اعتباری پول می‌نامند که در بین غیراقتصاددانان (برخی جامعه‌شناسان و مورخان پولی) و دسته‌ای از اقتصاددانان دگراندیش (با پیشگامی زمانی مکتب تاریخی و اخیراً جریانات موسوم به پساکینزی) مقبولیت بیشتری دارد (سبحانی و درودیان، ۱۳۹۴).

در پاسخ به این سؤال که پول ارزش خود را از کجا به‌دست می‌آورد، متالیسم‌ها معتقدند که ارزش پول یا ذاتی است و یا ناشی از ارزش فلز یا کالای پشتوانهٔ آن است و از سوی دیگر، چارتالیسم‌ها معتقدند ارزش پول به قدرت دولت و اعتماد مردم به دولت بوده است. این در حالی است که ارزهای مجازی اولیه مانند بیت‌کوین هیچ‌کدام از پشتوانه‌های مذکور را نداشتند؛ یعنی نه ارزش ذاتی و پشتوانهٔ فلزی داشتند و نه اعتماد مردم به‌خاطر دولت و

---

[1] Rosner & Kang
[2] Mainstream
[3] Heterodox
[4] Goodhart
[5] Metallists
[6] Chartalists

حمایت دولت‌ها بوده است. لذا از منظر این دو مکتب، نمی‌توان ارزش این ارزها را تبیین کرد. ولی سؤال قابل‌توجه این است که واقعاً این ارزها چگونه پس از گذشت یک دهه ارزش به‌دست آورده‌اند. در پاسخ به این سؤال باید گفت که بهترین تحلیل این است که اعتماد مردم در جوامع مختلف به این سیستم و طراحی آن به‌مرور زمان افزایش یافته و باعث شده است که ارزشمند شود. شاید بتوان گفت که ارزهای مجازی نوعی «پول طبیعی»[1] هستند.

در توضیح، باید گفت که با اتکا به ایدهٔ نظم طبیعی، هالسمن[2] (۱۹۹۹) بر مفهومی با عنوان «پول طبیعی» تأکید می‌کند. طبق نظر وی، به هر نوع پولی که طی همکاری داوطلبانهٔ افراد مختلف استفاده شود، «پول طبیعی» گفته می‌شود. منظور از همکاری داوطلبانه، یک شراکت دوطرفهٔ بدون تجاوز به حقوق افراد دیگر و با توجه به احترام شخصی‌بودن اموال هر فرد برای خودش است. به‌عبارت دیگر، پولی که در جامعه‌ای با مالکیت خصوصی و بازار آزاد براثر همکاری داوطلبانهٔ افراد به چرخهٔ اقتصادی وارد می‌شود، پول طبیعی می‌گویند. البته، شایان ذکر است که از نظر این اقتصاددانان، مهم‌ترین مصادیق پول طبیعی «فلزات گرانبها» هستند (هالسمن، ۱۹۹۹).

حال با توجه به اینکه ارزهای مجازی به‌عنوان یک نمایش ارزش دیجیتال است که توسط توسعه‌دهندگان آن صادر شده و تحت کنترل و مورداستفاده و پذیرش در میان اعضای یک جامعهٔ خاص قرارگرفته است و برخلاف پول‌های موجود، به یک سیستم اعتماد تکیه می‌کند و توسط بانک مرکزی یا سایر مقامات بانکی صادر نشده، لذا می‌توان گفت که پول مجازی نیز به‌صورت خودجوش از سوی مردم انتخاب شده است و در این ویژگی با پول طبیعی یک‌سو هستند. اما، گفتنی است که دامنهٔ گزینش پول مجازی به‌مراتب کمتر از دامنهٔ گزینش پول طبیعی است و به‌سختی می‌توان گفت موردتوجه عامهٔ مردم قرارگرفته است. از طرف دیگر، پول فلزی علاوه بر ارزش ناشی از خدمات پولی، ارزشی برخاسته از خدمات کالایی (ارزش مصرفی) نیز دارد؛ اما پول مجازی فاقد ارزش مصرفی است. بنابراین، می‌توان گفت که ارزش ارزهای مجازی در نتیجهٔ اعتماد عمومی، مجموعه‌ای خاص از مردم جهان بوده است که با توجه به انگیزه‌های اعتقادی و اقتصادی، این ارزها را برای مبادله انتخاب کرده‌اند.

در مجموع، از نظر اینکه ارزش این ارزها چگونه از بین می‌رود و یا چگونه ارزش به‌دست آورده‌اند، باید گفت به‌علت کارایی بالا، یعنی هزینهٔ کم در مبادله و سرعت بالا، به‌مرور زمان توسط توسعه‌دهندگان، نخبگان، و فعالان آی‌تی موردقبول واقع شدند و توانستند اعتماد

---

[1] Natural Money

[2] Hülsmann

جامعه‌ای خاص را جلب کنند. لذا، می‌توان گفت که این ارزها از نظر چگونگی کسب ارزش نزدیک به مکتب چارتالیسم‌ها هستند؛ با این تفاوت که در مکتب چارتالیسم، اعتماد مردم به پشتوانهٔ حقوق و قانون بوده است؛ ولی در ریشه، این اعتماد به مسائل فنی و کارایی این سیستم بستگی داشته است.

جدول ۱

تطبیق ارزش ارزهای مجازی قابل‌استخراج با مکاتب پولی اقتصاد

متالیسم (کالایی)	چارتالیسم (اعتباری)	ارزهای مجازی	مکتب پولی تطبیق داده‌شده
ارزش کالای مورداستفاده – ارزش فلز پشتوانه	قدرت دولت و اعتماد	ارزش کارایی و اعتماد مردم	نزدیک به مکتب چارتالیسم

۵ نگاه اسلام به ارزش پول

به‌نظر محققان برای بررسی ارزش پول در دیدگاه اسلام، می‌بایست رویکرد کلان‌نگر و جامع و مانع داشت تا ارزش پول در یک ساختار منسجم مورد تحلیل قرار گیرد. به‌نظر، این ساختار ذیل عنوان نظام پولی اسلام قابل‌ترسیم است و می‌بایست چهارچوب نظام پولی اسلام را که ذیل نظام اقتصادی اسلام قرار می‌گیرد، شناخت. لذا در ادامه ابتدا، نظام پولی اسلام تبیین می‌شود تا با توجه به اصول، ضوابط، و شرایطی که برای این نظام تدوین و تبیین می‌گردد، بتوان راجع به ارزش پول اظهارنظر کرد؛ سپس به شرایط و ویژگی‌های پول در نظام پولی در نظام اقتصاد اسلامی اشاره و در نهایت ارزش پول در دیدگاه اسلامی تبیین می‌شود.

۵ . ۱ چهارچوب نظام پولی در نظام اقتصاد اسلامی

منظور از چهارچوب نظام پولی در نظام اقتصاد اسلامی، معرفی ساختار جامعی مرکب از مبانی و اصول، نهادها (اجزاء)، و سازوکارها و روابط بین اجزاست. نظام اقتصادی اسلام یکی از زیرمجموعه‌های نظام اسلامی است و نظام پولی هم یک زیرنظام از نظام اقتصادی است. حال، مشخص است که هرکدام از این نظام‌ها دارای مبانی و اصول مختص‌به‌خود هستند و این مبانی در تمام نظام‌ها باید رعایت شود و می‌بایست به‌گونه‌ای طراحی شوند که ناسازگاری و تناقض بین آن‌ها وجود نداشته باشد. لذا، ترسیم چهارچوب نظام پولی‌ای قابل‌قبول است که ارکان آن از مبانی و اصول نظام اسلامی تبعیت داشته باشد. بنابراین در ادامه، ابتدا مبانی

و اصول نظام اقتصادی اسلامی تبیین می‌شود و سپس ضوابط و الزامات اختصاصی مبتنی بر مبانی و اصول کلی برای نظام پولی تشریح می‌گردد.

۵ . ۱ . ۱ اصول نظام اقتصادی اسلامی

اصول نظام اسلامی مفصل است، ولی با مراجعه به متون دینی و مطالعات محققان اقتصاد اسلامی و براساس روش تأسیس در نظریه‌پردازی اقتصاد اسلامی، می‌توان اصول نظام اقتصادی اسلامی را که مرتبط با نظام پولی و مسائل مالی باشند، به‌شرح ذیل بیان کرد (عیوضلو و همکاران، ۱۴۰۰، صص. ۴۵۵_۴۵۸).

۵ . ۱ . ۱ . ۱ *دو اصل «حق و عدل»*

براساس پژوهش‌های مختلف، دو اصل «حق» و «عدل» به‌عنوان دو مبنای اصلی نظام‌سازی و تنظیم روابط در نظام اقتصادی اسلام شناخته می‌شوند. «حق» در مقابل «باطل» به‌معنی انتساب به امر حقیقی و وجودی است. «حق» بیانگر برنامه و کتاب آفرینش است که تجلی آن در اصول تکوینی بیان می‌شود و «عدل» بیانگر جوهرهٔ نظام تشریعی اسلام است که در تبیین اصول تشریعی به آن پرداخته می‌شود (عیوضلو و کریمی، ۱۳۹۷، ص. ۱۸). از سوی دیگر، «حق» ریشه در مبانی دارد و «عدل» نهادهای اقتصادی جامعه را در یک وضعیت بایسته از حیث اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، و فرهنگی قرار می‌دهد و روابط بین نهادها را تعیین می‌کند. همچنین، ازآنجاکه نظام تکوین بر مبنای حق و عدل قرار دارد، هرگونه تصرف انسان‌ها بر اموال باید مبتنی بر حق و عدل باشد؛ ازاین‌رو نظام پولی اسلامی مبتنی بر نظام اقتصادی اسلامی نیز موصوف به این وصف است و از همین جوهره تبعیت می‌کند (همان، ص. ۱۹). بر این مبنا، «حق مال» به‌معنای استفادهٔ صحیح از مال است که منجر به رشد و نمو ثروت در جامعه می‌شود و «عدل» مبنای تنظیم روابط میان افراد و نهادهاست.

۵ . ۱ . ۱ . ۲ *اصل «قوام»*

اقتصاد اسلامی و نهادهای مرتبط با آن به یک جهت مشخص توجه دارند. همهٔ فعالیت‌های عوامل و کارگزاران اقتصادی در این مسیر در طول مأموریت تکوینی برای عمران و آبادانی زمین و ایفای رسالت توحید افعالی معنی و جلوه می‌یابند. براساس دلالت آیهٔ ۵ سورهٔ نسا «وَ لَا تُؤتُوا السّفَهَاءَ أموالَکُمُ الّتِی جَعَلَ اللهُ لَکُم قِیَاماً»، یکی از ویژگی‌های بایسته و حق مال در جامعه آن است که اموال سبب استواری و «قوام» جامعه شوند. لذا، اقتصاد اسلامی یک اقتصاد قوام‌یافته است. در این اقتصاد، ثروت رشد و نمو دارد و ارزش‌افزودهٔ حقیقی ایجاد می‌شود و عمران در جامعه افزایش می‌یابد (ر.ک: عیوضلو و حسینی، ۱۳۸۵). بنابراین براساس نگرش اسلامی در نظام اقتصادی، اموال چه حقیقی و چه اعتباری از آن خداوند است و خداوند این اموال را به‌طور امانی در اختیار بندگانش قرار داده است تا از آن‌ها به‌صورتی

استفاده کنند که باعث قوام اقتصادی فرد و جامعه شود. این مسئولیت صرفاً به افراد اختصاص ندارد، بلکه این معنا در خصوص نهادها و دولت نیز صادق است.

۵ . ۱ . ۱ . ۳ *چهارچوب ثابت شریعت (محیط بر نظام پولی اسلامی)*

یکسری بایدها و نبایدها در اسلام وجود دارد که به‌عنوان عمومات نظام اسلامی در کلیهٔ زیرنظام‌های اسلامی همچون نظام اقتصادی و نظام پولی اثر دارند و می‌بایست از آن‌ها پیروی کرد. این چهارچوب که از نظر نگارندگان همان مکتب اقتصاد اسلامی است، در بحث نظام‌سازی و ترسیم نظام پولی مدخلیت تام دارد و کلیهٔ ارکان نظام باید با آن همخوانی داشته باشد. به تعبیر آیت‌الله تسخیری(ره)، برخی از قواعد و قوانین اسلامی جزو ثابتات اسلامی‌اند و قابل تخلف و تغییر نیستند و جزو حوزهٔ «عزیمت» هستند. «حوزهٔ عزیمت» مجموعهٔ اصولی است که مکتب اسلام آن‌ها را به‌عنوان خطوط قرمز مطرح کرده و از دیگر مکاتب جدا ساخته است. اما در مرحلهٔ تطبیق و نظام‌سازی رخصت داده شده است و می‌توان از «حوزهٔ رخصت» مدد جست. نظام‌ها می‌توانند جایگزین‌ها و بدیل‌های گوناگون داشته باشند. نظام پرتویی از مکتب است. پرتو وقتی به‌صورت سایه به دیوار می‌افتد، جنس دیوار نیز در میزان انعکاس نور و شکل سایه تأثیر دارد. در مرحلهٔ تطبیق مکتب و نظام‌سازی، زمان و مکان در میزان انعکاس پرتو مؤثرند (عیوضلو، ۱۳۹۰، ص. ۱۵).

۵ . ۱ . ۲ ضوابط و الزامات اختصاصی نظام پولی اسلامی

براساس مبانی و اصول نظام اقتصادی اسلامی، می‌توان ضوابط و الزامات تحقق مبانی را که مستقیم به نظام پولی ارتباط دارند، استخراج کرد. به‌عبارت دیگر براساس معیار و اصول مذکور، می‌توان در رابطه با پول و مناسبات پولی ضوابط و الزاماتی را ذکر کرد (عیوضلو و همکاران، ۱۴۰۰، صص. ۴۶۰ـ ۴۶۲):

۵ . ۱ . ۲ . ۱ *ضوابط و الزامات مرتبط با معیارهای «حق و عدل»*

الف) تناظر بین بخش حقیقی (واقعی) و اسمی

ماهیت نظام پولی هرچه باشد، نمی‌تواند فلسفه و علت وجودی پول را تغییر دهد. فلسفهٔ پیدایش پول بر این مبنا واقع شده است که پول به‌عنوان واسطهٔ مبادله و وسیلهٔ سنجش ارزش باشد و قدرت خرید هر فرد را نشان دهد و در نظامی به‌کار گرفته شود که عزم ملی در جهت حفظ ارزش آن باشد. این مهم حداقل در حد وظیفه و جایگاه پول نزد ائمهٔ معصومین(ع) و علمای اسلام مهم تلقی شده است (عیوضلو و کریمی، ۱۳۹۷، ص. ۲۲ـ ۲۴). براساس معیار حق، بخش اسمی اقتصاد اصیل تلقی نمی‌شود، بلکه ارزش و ماهیت وجودی آن کاملاً تحت‌تأثیر بخش واقعی اقتصاد است. مرحوم شهیدمطهری(ره) تعبیر بسیار

حکیمانه‌ای دراین‌باره دارند و می‌فرمایند: «ارزش پول در سلسله معلولات مبادله است. برخلاف ارزش کالاها که در سلسله علل مبادلات است» (مطهری، ۱۳۶۴، ص. ۱۷۵).

ب) «تبعیت نماء از اصل»

براساس دیدگاه اسلامی، مالکیت هرگونه نماء یا رشد حاصل در مال در طول فعالیت اقتصادی از آن کسی است که مال متعلق به اوست. بر این مبنا، مالکیت ارزش‌افزودهٔ حاصل در مال به‌صورت افزایش طبیعی قیمت مال، نماء یا ضرر حاصل در سرمایهٔ مشارکتی از آن دارندهٔ سهم است. به همین ترتیب، مالکیت هرگونه نماء حاصل در مال قرضی از آنِ قرض‌گیرنده است نه قرض‌دهنده (عیوضلو، ۱۳۸۷، ص. ۳۹).

۵. ۱. ۲. ۲ *ضوابط و الزامات مرتبط با اصل «قوام»*

ازجمله ضوابط و الزامات مرتبط با اصل «قوام» ذیل نظام پولی می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

الف) ضرورت توجه به معیار مشروعیتِ جهت

نظام پولی و مالی اسلامی نظامی است که هر نوع فعالیت و تراکنشی در این نظام با اصول و موازین اسلامی تطبیق دارد. ازجملهٔ مهم‌ترین ملاکات در این عرصه، ضرورت توجه به «هدف» در هریک از تصمیم‌گیری‌های هریک از نهادها و کارگزاران مالی در عرصهٔ تخصیص منابع پولی و بانکی به فعالیت‌های اقتصادی است و این ملاک ملاکی الزام‌آور است. بر این مبنا، کلیهٔ فعالیت‌ها در نظام پولی اسلامی ناظر به هدف مشخصی هستند و لذا این نوع فعالیت‌ها هدفمند و «به‌شرط شیء» تلقی می‌شوند. از این ویژگی می‌توان به‌عنوان ضرورت تحقق‌بخشی «مشروعیت جهت» یاد کرد.

ب) «پایداری و ثبات»

اهتمام به مسئلهٔ پایداری افق‌های جدیدی پیش روی حوزه‌های رشد، اقتصاد توسعه، و اقتصاد محیط‌زیست گشوده و مباحث بالنسبهٔ مغفول‌مانده‌ای از قبیل انصاف و عدالت بین‌نسلی، سیاست‌گذاری بلندمدت، محدودیت منابع، و... را موردتوجه جدی قرار داده است. در دیدگاه اسلامی، مقولهٔ عدالت چنان اصل مبنایی و ارزشمند است که تحقق پایداری و ثبات در نظام اقتصادی به وجود عدل و عدالت در جامعه مبتنی است. در روایات در مورد پایداری و ثبات دولت‌ها و حکومت‌ها آمده است که «ثبات و پایداری دولت‌ها، به برپایی قسط و عدل است» (تمیدی آمدی، ۱۴۱۰، ص. ۱۴۱، ح. ۸۵۶). همچنین، از نگاه امام علی(ع) بیان شده که «عدالت مایهٔ قوام مردم، و ستم و ظلم موجب هلاک ملت است» (همان، ص. ۱۳۹). لذا، از جمع این دو روایت می‌توان فهم کرد که یکی از ضوابط و الزامات قوام، پایداری، و ثبات است.

۲.۵ شرایط و ویژگی‌های پول

با بررسی منابع فقهی که حتی استطراداً از پول سخن به‌میان آمده است و همچنین کارایی‌هایی که از پول انتظار می‌رود، شروط و ویژگی‌های ذیل جهت تحقق صحت مبادلات و حتی اطلاق پول بر مصداق خاص استخراج می‌گردد (عیوضلو و همکاران، ۱۴۰۰، صص. ۴۷۱ـ۴۷۵):

۱.۲.۵ «ارزش و مالیت» داشتن مصداق پول

یکی از مهم‌ترین شرایط پول، وجود ارزش و مالیت است که می‌توان گفت به اصل قوام پول بازگشت دارد. با توجه به کلام فقها در باب عقود، مالیت موردمعامله جزء شروط صحت عقود است. با رجوع به تعاریف مختلف فقها (انصاری، ۱۴۱۱ق.، ص. ۱۱۰؛ مامقانی، ۱۳۱۶ق.، ص. ۴۲۴؛ نائینی، ۱۳۷۳ق.، ص. ۳۳۹) در رابطه با مفهوم مال، قدر متیقن از آن تعاریف این است که عوضین ارزش دادوستد داشته باشند تا بذل مال در مقابل آن صحیح باشد و این امر میسر نمی‌شود مگر آنکه فی‌الجمله موردمعامله دارای منفعتی باشد که برای تحصیل آن، مبادلات شکل می‌گیرد. این ارزش دادوستدی یا براساس امری واقعی تعیین یا موضوع معینی (مانند پول‌های اعتباری) اعتبار می‌گردد و در عالم واقع دارای عینیتی نمی‌باشد. با توجه به اینکه برخی از پول‌ها اعتباری هستند، مسئلهٔ اعتباریات و ریشهٔ شکل‌گیری آن حائز اهمیت است. در باب اعتباریات، می‌توان گفت که اعتباریات و انتزاعیات بر اموری اطلاق می‌شود که قائم به وجود اعتبارکنندگان است؛ مانند کلیت، جزئیت، شیئیّت. اعتباریات ممکن است در خارج منشأ انتزاع پیدا کنند، اما ممکن است پیدا نکنند و تنها برساختهٔ ذهن فعال بشر باشند (طباطبایی، ۱۳۹۳، ص. ۶۶).

شهید مطهری(ره) استعمال مفاهیم اعتباری را در اصطلاح فلسفی این‌گونه بیان می‌کند که فلاسفه معتقدند دوگونه مفهوم در ذهن بشر عارض می‌گردد: اول مفاهیمی که مستقیماً در خارج وجود دارند. این مفاهیم از مثال‌های خارجی اخذ می‌گردند و بر ذهن عارض می‌شوند. دوم، مفاهیمی که مستقیماً در خارج وجود ندارد و از مفاهیم دیگری که در خارج موجودند انتزاع می‌شوند. از این مفاهیم در اشیای خارجی صدق می‌کنند، ولی مفهوم موجود دربارهٔ آن‌ها صدق نمی‌کند؛ مانند مفهوم امکان. مهم‌ترین عنصر در این علوم نحوهٔ اعتبار معتبِر است که محتوای داشته‌های آن‌ها را برای مخاطبین مشخص می‌کند (مطهری، ۱۳۸۹، صص. ۳۶۲ـ۳۶۳).

حقیقت موردنظر در باب صحت معاملات این است که عوضین منفعت معتبر عقلایی داشته باشند، منوط به اینکه منع شرعی نداشته باشند، زیرا شارع آثار مالیت بعضی از اشیایی که عقلا با آن معامله مال می‌کنند، الغا کرده است؛ به این معنا که حکماً مال نیستند نه آنکه

شارع مالیت برخی از اشیاء را کاملاً الغا کرده باشد. احراز منفعت عقلایی مذکور بدین نحو است که منشأ عمل عقلاء مبتنی بر تسامح و سهل‌انگاری نباشد، بلکه بر پایهٔ دقت استوار باشد. در مجموع، باید گفت که اعتماد به سیرهٔ عقلا زمانی است که عقلا براساس دقت نظر عمل کنند و این سیره در شرع مورد نفی واقع نشده باشد (موسوی خمینی، ۱۳۷۳، ص. ۲۲۷). بنابراین، براساس شرط مالیت در پول، اساساً در نظر اسلام پول یا باید ارزش ذاتی داشته و مانند پول‌های کالایی و یا مسکوکات فلزی باشد و یا اگر امر اعتباری بود حتماً می‌بایست در عالم واقع مابه‌ازائی ارزشمند و منشأ عقلایی داشته باشد و اعتبارکردن بدون مابه‌ازا در اسلام موردقبول نیست.

۲.۲.۵ «معلومیت پول»

بر مبنای روایات، پول در مقام معامله و مبادله باید از حیث مقدار، جنس، و وصف معلوم باشد. همچنین، اگر پول از نوع پول‌های کاغذی یا به‌طورکلی پول‌هایی که در واقع حاکی از ارزش هستند باشد، باید حاکی از ملاکی باشد که آن ملاک بالذات دارای ارزش قابل‌سنجش است. در نتیجه، ارزش پول به هرچه می‌خواهد باشد (قانون، اعتبار، فلز پشتوانه، و...) فرق ندارد. گفتنی است که با این تحلیل تعاریف متعدد از پول و ملاک‌های مختلف در موضوع ارزش پول و ماهیت آن به یک وحدت نزدیک می‌شوند. وجود ملاک ارزش برای پول امری لابد منه است تا از این طریق برابری عوضین در مقام مبادله سنجیده شود؛ ولی ارزشِ امری اعتباری، جهت قوام خود احتیاج به تکیه بر امری دارد که بتواند هم معنای واقعی ارزش را تحقق بخشد، هم تعادل در ارزش بین پول و کالاها را تأمین کند. اجماع فقها بر تعیین جوانب عوضین از حیث جنس، وصف، و قدر است.

شهیدثانی در مقام شرح شرط پنجم عوضین در *کتاب‌المتاجر* بیان می‌کند که باید به ثمن از حیث مقدار، جنس، و وصف علم داشت و دلیل آن را رفع غرر منهی‌عنه بیان داشته است. این شرط موردقبول قریب به اجماع فقهاست و معامله بدون این شرط را موجب فساد می‌دانند. معلوم‌بودن مبیع در تمام موارد یکسان نیست؛ در عوضین معین و کلی، باید مقدار، وصف، و جنس عین معین باشد؛ ولی تفاوتی در بین هست و آن اینکه در عوضین معین علم طرفین کافی است، ولی در عوضین کلی توافق طرفین در مورد مقدار وصف و جنس ضروری است تا مبهم‌شدن عوضین موجب مبهم‌شدن تعهد طرفین نشود؛ در مورد ثمن نیز حتی اگر مشاهده شود، باید وصف، مقدار، و اندازهٔ آن معلوم باشد. به‌هرحال، ضابطهٔ صحت بیع این است که عقد غرری نباشد.

در ما نحن فیه نیز با عنایت به کلام شهید صدر(ره) و سایر اقتصادیون، پول علاوه بر آنکه معیار ارزش‌گذاری سایر کالاهاست، وسیلهٔ تبادل نیز می‌باشد و در معاملات در اکثر حالات

در مقام ثمن قرار می‌گیرد، در نتیجه باید شرط مذکور از ناحیهٔ فقها را دارا باشد؛ در غیراین‌صورت، معامله غرری و باطل خواهد بود. در هر صورت معلومیت ارزش و اطراف پول از حیث مقدار، جنس، و وصف امری اجتناب‌ناپذیر است.

۳ . ۲ . ۵ «وجود ثبات نسبی» در ارزش پول

علاوه بر دارای ارزش‌بودن ملاک، این عوض در طول زمان نیز باید دارای ثبات نسبی در ارزش باشد؛ مانند طلا، نقره، شتر، گوسفند، و... تا نوسانات بازار، رسالت پول را که ایجاد قوام و ثبات اقتصادی است مخدوش نکند. در میان قدما از فقها[1] موضوع ارزش پول به‌خصوص در باب قرض که ملاک در آن عودت مثل است، در صورت آنکه مبلغی پول قرض داده شود و در زمان عودت پول، ارزش آن کاسته شده باشد بحث بر آن است که آیا باید همان مثل داده شود یا براساس تغییر قیمت مقترض باید پول را به مقرض عودت دهد؟ پس بحث تغییر ارزش پول در میان فقها امری موردقبول و از طرف دیگر تبعات ارزش آن که موجبات نوسانات اقتصادی و باعث عدم اقامهٔ عدالت است، موردتأکید واقع شده است.

۳ . ۵ جمع‌بندی ارزش پول در دیدگاه اسلامی

با توجه به تبیین چهارچوب کلان نظام پولی اسلام و بیان اصول، ضوابط، و شرایط و ویژگی‌های پول، می‌توان دیدگاه اسلام راجع به ارزش پول را تبیین کرد. در پاسخ به این مسئله که ارزش پول به چیست و چگونه ارزش خود را به‌دست می‌آورد، باید گفت که با توجه به اصول حق، عدل، و قوام در نظام پولی اسلامی، اولاً باید شرط ثبات نسبی ارزش و پایداری و ثبات در پول رعایت شود. ثانیاً براساس شرط معلومیت در پول، اساساً در نظر اسلام پول یا باید ارزش ذاتی داشته باشد و مانند پول‌های کالایی و یا مسکوکات فلزی باشد و یا اگر امر اعتباری بود، حتماً می‌بایست در عالم واقع (اعم از حقیقی و مجازی) مابه‌ازائی ارزشمند داشته باشد و اعتبارکردن بدون مابه‌ازاء در اسلام موردقبول نیست. شایان ذکر است که گاهی تولید و کار می‌تواند مابه‌ازای پول قرار گیرد و مبتنی بر میزان تولید و کار انجام‌شده، خلق پول صورت گیرد.[2]

---

[1] سؤال و جواب (للسید الیزدی)، ص: ۲۸۰، سؤال ۴۴۵.

[2] علاقه‌مندان به‌منظور مطالعهٔ بیشتر می‌توانند به تحقیق عیوضلو و همکاران (۱۴۰۰) و کشاورزی و رضائی صدرآبادی (۱۴۰۱) مراجعه کنند.

۶ پیشنهاد رمزارز مبتنی بر ارزش‌های اسلامی

از یک‌سو ارزهای مجازی با توجه به پروتکل‌های اجماع و وجود پشتوانه، به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند که ماهیتاً با هم متفاوت‌اند و به‌منظور بیان حکم شرعی نیازمند بررسی فقهی_اقتصادی هریک از انواع آن‌ها به‌صورت جداگانه هستیم. همچنین از سوی دیگر فارغ از بررسی‌های فقهی_اقتصادی، اگر بخواهیم در خصوص ارزهای مجازی رویکرد ایجابی اتخاذ کنیم، یکی از مسائل مهم این است که با توجه به تحولات ارزهای مجازی آیا می‌توان یک الگوی مناسب برای پول مجازی داخلی و بومی طراحی کرد که این الگو هم منطبق بر ارزش‌های اسلامی باشد و هم با توجه به زیرساخت‌های فنی_اقتصادی موجود، امکان اجرایی و عملیاتی‌کردن آن وجود داشته باشد.

در این بخش با توجه به مسائل مطرح‌شده در بخش‌های قبلی مقاله و شمای کلی که در خصوص انواع ارزهای مجازی ارائه گردید، دو الگوی پیشنهادی پول مجازی جهت اجرا و عملیاتی‌سازی در داخل کشور مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. برای طراحی چنین الگوهایی، توجه به مسائل ذیل لازم و ضروری است:

- اولاً به‌نظر می‌رسد که می‌بایست علاوه بر اصول و چهارچوب نظام پولی اسلامی که نشان از جنبهٔ اسلامی‌بودن الگو دارد، به شرایط و مقتضیات زمان و مکان و ویژگی‌های اقتصادی کشور هم دقت کرد تا جنبهٔ ایرانی‌بودن آن هم لحاظ گردد.
- در این تحقیق، سعی شده است که چهارچوب کلان الگوهای منطبق با شرایط اقتصادی کشور در لایهٔ داخلی ترسیم گردد و از ورود به جزئیات فنی و زیرساختی اجتناب شده است، زیرا جزئیات اجرای این طرح‌ها نیازمند انجام تحقیقاتی گسترده و دانش فنی خاص است که از توان این تحقیق خارج است.
- در نظام پولی اسلامی، کلیدی‌ترین و اصلی‌ترین نقطه ارتباط بین بخش واقعی و حقیقی اقتصاد با بخش اسمی و مجازی اقتصاد است که تناظر بین آن باید برقرار باشد و خلق پول از هیچ، اصلاً موردقبول نیست. این مابه‌ازا یا در ذات پول موجود است مانند مسکوکات فلزی یا وجود این مابه‌ازا اعتبار می‌شده است که توسط حکومت اسلامی نظارت و کنترل شده و عدول از آن طبق قوانین و اصول نظام پولی اسلامی جایز نبوده است.
- در طراحی و ارائهٔ مدل‌های پیشنهادی دو مسئلهٔ مهم مکانیزم و سازوکار تعیین ارزش رمزارز پیشنهادی و پذیرش و مقبولیت آن توسط مردم موردبررسی قرارگرفته است.

- با توجه به جمع‌بندی ارزش پول در دیدگاه اسلام، ارزهای مجازی باپشتوانه که مابه‌ازایی در عالم واقع دارند، یعنی ارزهای مجازی مبتنی بر پروتکل اثبات ذخیره و باثبات، می‌توانند الگوی بهینه باشند.

۶ . ۱ الگوهای پیشنهادی ارز مجازی ملی (پول مجازی داخلی)

۶ . ۱ . ۱ ارز مجازی ملی با پشتوانهٔ ریال (ریال‌کوین) و پروتکل اثبات فعالیت

یکی از مدل‌های ساده که در سال‌های اخیر از سوی برخی فعالان و صاحب‌نظران پیشنهاد شده و امکان اجرای سریع آن وجود دارد، تعریف یک ارز مجازی ملی با پشتوانهٔ ریال با پروتکل اثبات فعالیت و بلاک‌چین عمومی همانند بلاک‌چین بیت‌کوین یا اتریوم است. در این مدل، بانک مرکزی حجم مشخصی از اسکناس‌های ریالی و پایهٔ پولی ریالی را به‌صورت کامل از چرخهٔ اقتصاد خارج می‌کند و در ازای آن توکن رمزارز ملی با پشتوانهٔ ریال منتشر می‌کند. در این طرح، بلاک‌چین عمومی است؛ یعنی کلیهٔ مردم ایران می‌توانند از داخل کشور وارد شبکهٔ بلاک‌چین شوند و تراکنش‌ها را تأیید کنند و سپس در قبال این تأییدیه با پروتکل اثبات فعالیت، کارمزد دریافت کنند. در این مدل برخلاف بیت‌کوین و ارزهای مجازی دیگر، از پروتکل اثبات کار استفاده نمی‌شود و پاداش استخراج هم که جنبهٔ خلق پول دارد، حذف می‌شود؛ یعنی خلق پول وجود ندارد و فقط کارمزد تراکنش‌ها به‌کسانی که تمایل به تأیید تراکنش‌ها دارند، اعطا می‌شود.

با اجرایی‌شدن این طرح، در عمل شاهد چند رخداد خواهیم بود که به شرح ذیل است:

- بانک مرکزی و سایر بانک‌ها دیگر نمی‌توانند رمزارز ملی ریالی (ریال‌کوین) را بدون پشتوانهٔ ریال خلق کنند و این امر به‌مرور زمان باعث می‌شود خلق پول و افزایش پایهٔ پولی از هیچ، محدود شود.
- در کنار شبکهٔ شتاب، زمینه برای ورود بخش خصوصی و عموم مردم فراهم می‌شود که در ثبت و تأیید تراکنش‌ها شرکت و کارمزد این عمل را دریافت کنند.
- با شفافیت بلاک‌چین، حکومت و بانک مرکزی می‌تواند امرکنترل و نظارت بر نظام پولی را به‌نحو حسن انجام دهد و فعالیت‌هایی مانند مالیات و مسائل نقل‌وانتقالات را با ابزار کم‌هزینه و شفاف بلاک‌چین کنترل کند.
- زیرساخت لازم برای علاقه‌مندان به استخراج رمزارزها در داخل کشور فراهم می‌شود و می‌توان ایشان را به‌سمت استفاده از ابزارها و دستگاه‌ها برای تأیید تراکنش‌های نظام پولی داخلی هدایت کرد.

- توکن و رمزارز ریال می‌تواند در مراحل نخست و اولیه فقط بین بانک‌ها و بانک مرکزی تعریف شود و برای تسویه‌های بین‌بانکی مورداستفاده قرارگیرد.
- البته به‌رغم فرصت‌ها و مزایایی که این طرح دارد، ورود بخش خصوصی و مردم به عملیات تأیید تراکنش‌ها می‌تواند در نگاه استراتژیک خطرناک باشد و باعث شود که نظام بانکی در شرایط حساس و خاص شکست‌پذیر شود، زیرا اگر شرایطی به‌وجود آید که مردم نخواهند تأیید تراکنش‌ها را انجام دهند یا از این امر منصرف شوند، آنگاه رمزارز ملی (ریال‌کوین) با شکست مواجه می‌شود و دیگرکارایی نخواهد داشت. بدین‌منظور، پیشنهاد می‌شود که این رمزارز در شبکهٔ بین‌بانکی هم فعال بماند و در کنار آن شبکهٔ شتاب هم فعال باشد.

در این مدل از لحاظ مسائل ارزش‌گذاری ریال‌کوین و مقبولیت آن، باید گفت که ارزش هر ریال‌کوین به‌اندازهٔ همان ریال در بازار است و ازآنجاکه امکان جداسازی بین ریال‌کوین و ریال موجود در اقتصاد وجود ندارد، ممکن است که ارزش ریالی که پشتوانهٔ رمزارز ملی قرار دارد با سیاست‌های دیگر پولی در سایر بخش‌های اقتصاد نوسان پیدا کند و در عمل اصول و شرایط نظام پولی اسلامی مانند اصول حق و عدل یا شرط پایداری نقض شود و مشکلات فعلی همچنان باقی خواهد ماند و ارزش ریال‌کوین هم مانند ریال الکترونیک فعلی کاهش یابد و لذا مقبولیت در این مدل پایین خواهد آمد؛ مگر اینکه دولت در فاز نهایی ریال الکترونیک را حذف کند و فقط ریال‌کوین باشد و همچنین جلوی خلق پول بی‌رویه را بگیرد و شفاف‌سازی لازم را انجام دهد.

۲.۱.۶ رمزارز ملی با پشتوانهٔ طلا و دارایی‌های بانکی (طلا کوین) و پروتکل اثبات ذخیره

یکی دیگر از مدل‌های ارز مجازی که با چهارچوب نظام پولی اسلامی و ارزش‌های اسلامی قرابت بسیار زیادی دارد، ارز مجازی با پشتوانهٔ طلا و پروتکل اثبات ذخیره است. در این طرح، بانک مرکزی می‌تواند با نرخ جهانی طلا، مقداری از ذخایر طلای کشور را بلوکه کند و به پشتوانهٔ آن‌ها با استفاده از پروتکل اثبات ذخیره به انتشار توکن طلا (طلاکوین) بپردازد. همچنین در کنار طلا، می‌تواند ارزش کل دارایی‌های خویش را به قیمت روز طلا ارزش‌گذاری و سپس آن دارایی‌ها را بلوکه و به میزان آن توکن طلا منتشر کند.

در این طرح، پیشنهاد می‌شود هر توکن طلا معادل یک گرم طلا با قیمت جهانی مشخص در تاریخ و زمان مشخصی تعیین شود و سپس با مسدودکردن آن طلاها توسط بانک مرکزی و ایجاد شفافیت کامل در اثبات وجود این ذخیره در کشور، به‌جای معاوضه و ردوبدل‌شدن طلا بین مردم، توکن‌های طلا معامله گردد. ارزش این توکن‌ها هم با ارزش جهانی طلا مشخص می‌گردد و از سوی دیگر بانک مرکزی در کنار ایجاد شفافیت در اثبات ذخیرهٔ طلایی،

متعهد می‌شود که مراجعه‌کنندگان به بانک مرکزی می‌توانند به‌ازای هریک واحد طلاکوین، یک گرم طلا دریافت کنند. در اجرای موفقیت‌آمیز این الگو، به‌نظر می‌رسد باید به موارد ذیل توجه ویژه کرد:

- در زمینهٔ مکانیزم ارزش‌گذاری و تعیین ارزش باید گفت که نرخ طلاکوین می‌بایست معادل نرخ بازاری یک گرم طلا در بازار طلافروشان کشور باشد و نرخ دستوری و مصوب بانکی برای آن هرگز قابل‌قبول نیست.
- در خصوص مقبولیت و امکان استقبال مردم به این پول، می‌توان گفت که با توجه به اینکه قیمت طلا در طی قرون مختلف همیشه صعودی بوده و ارزش آن حفظ شده است، لذا قطعاً تمایل مردم برای نگهداری طلاکوین که از پشتوانهٔ واقعی طلا برخوردار است، بالا خواهد بود و فقط دولت باید سازوکار و زیرساخت لازم برای اثبات ذخیره و شفاف‌سازی را انجام دهد تا مردم اعتمادشان مختل نگردد.
- در این طرح، وظیفهٔ حکومت و دولت اسلامی و بانک مرکزی به‌عنوان بازوی اجرایی حکومت، کنترل و نظارت دقیق و شفاف‌سازی کلیهٔ سازوکارهای جمع‌آوری طلا، اثبات ذخیره و انتشار طلاکوین‌هاست و دولت در امر نظارت باید سازوکار نظارت شفاف مردمی را فراهم کند. به‌عبارت دیگر، ضامن اصلی اجرای این طرح بحث تبدیل وثیقه است. بدین‌منظور حتی می‌توان نهاد ناظر مردمی را با انتخاب تمام سپرده‌گذاران در بانک‌ها با یک پلتفرم سادهٔ رأی‌گیری داخلی فراهم آورد تا هر زمان که لازم بود، جمعی از مردم به‌عنوان نمایندهٔ ناظر سایر سپرده‌گذاران بتوانند ذخایر طلا و دارایی مدنظر را مشاهده کنند.
- اگر اجرای این طرح در داخل کشور موفقیت‌آمیز و دور از صوری‌شدن عملیات بانکی باشد، قطعاً باید به این نکته توجه کرد که دیگر ریال فعلی که بدون پشتوانه و مدام درحال کاهش ارزش است، به‌مرور زمان حذف خواهد شد و مردم دیگر اقبال به نگهداری آن نخواهند داشت.
- به‌منظور اجرای کامل این طرح، باید سامانهٔ شفافیت‌زا به‌منظور اثبات ذخیرهٔ طلایی، برای عموم مردم در داخل کشور فراهم شود و بدون‌توجه به اعتماد مردم، اجرای آن با شکست مواجه خواهد شد.

۲.۶ ارزیابی الگوهای پیشنهادی با چهارچوب نظام پولی اسلامی

در این مرحله، الگوهای پیشنهادی با اصول و شروط چهارچوب نظام پولی اسلامی مورد تحلیل و بررسی قرارگرفته است.

جدول ۲

جدول ارزیابی الگوهای پیشنهادی با اصول و شروط چهارچوب نظام پولی اسلامی

اصول چهارچوب/ انواع ارزها	اصل حق و عدل	اصل قوام	تناظر بین بخش حقیقی و اسمی	تبعیت نماء از اصل	مشروعیت جهت و هدف	پایداری و ثبات	وجود ارزش و مالیت	وجود معلومیت پول
ارز مجازی ریال‌کوین	×	×	×	×	؟	×		
ارز مجازی طلاکوین						؟		

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود:

- در الگوی پیشنهادی ریال‌کوین، ازآنجاکه امکان جداسازی بین ریال‌کوین و ریال موجود در اقتصاد وجود ندارد، به‌نظر می‌رسد که ارزش ریالی که پشتوانهٔ رمزارز ملی قرار دارد، با سیاست‌های دیگر پولی در سایر بخش‌های اقتصاد نوسان پیدا کند و در عمل، اصول و شرایط نظام پولی اسلامی مانند اصول حق و عدل یا شرط پایداری و ثبات نقض خواهد شد و مشکلات فعلی همچنان باقی خواهد ماند و ارزش ریال‌کوین هم مانند ریال الکترونیک فعلی کاهش یابد و لذا مقبولیت در این مدل پایین خواهد آمد؛ مگر اینکه دولت در فاز نهایی ریال الکترونیک را حذف کند و فقط ریال‌کوین باشد؛ همچنین جلوی خلق پول بی‌رویه را بگیرد و شفاف‌سازی لازم را انجام دهد. لذا در این الگو، به‌نظر می‌رسد موفقیت چندانی حاصل نخواهد شد و فقط می‌توان برای شرایط موقت و دوران گذار استفاده کرد.
- در ارز مجازی، طلا کوین با توجه به اینکه پشتوانهٔ واقعی طلا برای آن بلوکه می‌شود و این الگو شباهت بسیار زیادی با نظام پولی مسکوکات فلزی و نظام استاندارد طلا دارد، تمام اصول و شرایط را رعایت می‌کند و فقط به‌علت عوامل اثرگذار در عرضهٔ طلا و تکانه‌های عرضه امکان دارد که شاهد عدم ثبات و پایداری این نظام باشیم.

۷ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

یکی از مباحث مهم در مکاتب مختلف اقتصادی، بحث پول است که همواره موردتوجه و بحث قرارگرفته و نظرهای گوناگونی در مورد ماهیت، منشأ، و ارزش پول ارائه شده است. در پاسخ به این سؤال که پول ارزش خود را از کجا به‌دست می‌آورد، متالیسم‌ها معتقدند که ارزش پول یا ذاتی است و یا ناشی از ارزش فلز یا کالای پشتوانهٔ آن است و از سوی دیگر چارتالیسم‌ها معتقد برآن‌اند که ارزش پول به قدرت دولت و اعتماد مردم به دولت بوده است. این در حالی است که ارزهای مجازی اولیه مانند بیت‌کوین هیچ‌کدام از پشتوانه‌های مذکور را نداشتند. در مجموع، از نظر اینکه ارزش این ارزها چگونه از بین می‌رود یا چگونه ارزش به‌دست آورده‌اند مطرح شد که به‌علت کارایی بالا، یعنی هزینهٔ کم در مبادله و سرعت بالا، به‌مرور زمان توسط توسعه‌دهندگان، نخبگان، و فعالان آی‌تی موردقبول واقع شدند و توانستند اعتماد جامعه‌ای خاص را جلب کنند. لذا، می‌توان گفت که این ارزها از نظر چگونگی کسب ارزش نزدیک به مکتب چارتالیسم‌ها هستند؛ با این تفاوت که در مکتب چارتالیسم، اعتماد مردم به پشتوانهٔ حقوق و قانون بوده، ولی در ریشه این اعتماد به‌مسائل فنی و کارایی این سیستم بستگی داشته است.

اما برای بررسی ارزش پول در دیدگاه اسلام، ابتدا نظام پولی اسلام تبیین گردید تا با توجه به اصول، ضوابط، و شرایطی که برای این نظام تدوین و تبیین می‌گردد، بتوان راجع به ارزش پول اظهارنظر کرد. در این رابطه، اصول حق، عدل، و قوام به‌عنوان اصول نظام اقتصادی اسلامی بیان گردید. همچنین، تناظر بین بخش حقیقی و اسمی و تبعیت نماء از اصل به‌عنوان ضوابط ناظر بر اصول حق و عدل و ضرورت توجه به معیار مشروعیت جهت و پایداری و ثبات نیز به‌عنوان ضوابط ناظر بر اصل قوام تبیین شد. در ادامه نیز بحث مالیت، معلومیت، و وجود ثبات نسبی در ارزش پول به‌عنوان شرایط و ویژگی‌های پول در نظام اقتصادی اسلامی مورد بحث و بررسی قرارگرفت. در نهایت در پاسخ به این مسئله که ارزش پول به چیست و چگونه ارزش خود را به‌دست می‌آورد، بیان شد که اولاً باید شرط ثبات نسبی ارزش و پایداری و ثبات در پول رعایت شود. ثانیاً براساس شرط معلومیت در پول، اساساً در نظر اسلام پول یا باید ارزش ذاتی داشته باشد و مانند پول‌های کالایی و یا مسکوکات فلزی باشد و یا اگر امر اعتباری بود، حتماً می‌بایست در عالم واقع مابه‌ازائی ارزشمند داشته باشد و اعتبارکردن بدون مابه‌ازا در اسلام موردقبول نیست.

در بخش پایانی مقاله نیز مطرح شد که فارغ از بررسی‌های فقهی ـ اقتصادی، اگر بخواهیم در خصوص ارزهای مجازی رویکرد ایجابی اتخاذ کنیم، یکی از مسائل مهم این است که با توجه به تحولات ارزهای مجازی آیا می‌توان یک الگوی مناسب برای پول مجازی داخلی و

بومی طراحی کرد که این الگو هم منطبق بر ارزش‌های اسلامی باشد و هم با توجه به زیرساخت‌های فنی_اقتصادی موجود در داخل و جهان، امکان اجرایی‌کردن و عملیاتی‌کردن آن وجود داشته باشد. در پاسخ به این مسئله، دو الگوی پیشنهادی پول مجازی جهت اجرا و عملیاتی‌سازی در داخل کشور مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

فهرست منابع

انصاری، ش. م. (۱۴۱۱ق). *کتاب المکاسب*، چ. ۱، قم: منشورات دارالذخائر.

تمیمی آمدی، ع. (۱۴۱۰ق). غررالحکم و درر الکلم، ج. ۱، چ. ۲، قم: دار الکتاب الإسلامی.

خردمند، م. (۱۳۹۸). بررسی فقهی استخراج و مبادلهٔ رمزارزها با تمرکز بر شبکهٔ بیت‌کوین. *معرفت اقتصاد اسلامی*، ش. ۲۰، صص. ۱۰۹_۱۲۴.

سبحانی، ح.، و درودیان، ح. (۱۳۹۴). ارزیابی انتقادی رویکردهای موجود در هستی‌شناسی پول؛ ارائهٔ تفسیری بدیل. *اقتصاد اسلامی*، ۱۵(۵۷)، صص. ۱۱۳_۱۳۶.

سلیمانی‌پور، م. م.، سلطانی‌نژاد، ح.، و پورمطهر، م. (۱۳۹۶). بررسی فقهی پول مجازی. *تحقیقات مالی اسلامی*، ۶(۲)، صص. ۱۶۷_۱۹۲.

کشاورزی، محمدرضا؛ رضائی صدرآبادی، محسن (۱۴۰۱)، «طبقه‌بندی و تحلیل فنی_اقتصادی انواع رمزارزش‌ها از منظر چارچوب کلان نظام پولی در اقتصاد اسلامی»، دو فصلنامه تحقیقات مالی اسلامی، سال ۱۱، شماره دوم (پیاپی ۲۲)، بهار و تابستان ۱۴۰۱.

عربلو، م.، محمدزاده، ا.، و نوری، ج. (۱۳۹۸). معرفی و دسته‌بندی انواع ارزهای مجازی دارای ثبات در قیمت و بیان مزایا و معایب آنها. تهران: *کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری در هزارهٔ سوم*.

عیوضلو، ح. (۱۳۸۷). اصول و مبانی نظام پولی در اقتصاد اسلامی. *اقتصاد اسلامی*، ۸(۲۹).

عیوضلو، ح. و حسینی، س. ع. (۱۳۹۲). آیا قیمت بازاری، عادلانه است: تحلیل تطبیقی نگرش فلاسفه یونان، علمای اسکولاستیک و فقهای مسلمان به‌قیمت عادلانه. *مطالعات اقتصاد اسلامی*، ۸.

عیوضلو، ح.، وکریمی ریزی، م. (۱۳۹۷). اصول موضوعه و راهبردهای بانکداری اسلامی در چارچوب نظام اقتصادی اسلام. *اقتصاد اسلامی*، ۱۸(۷۱).

عیوضلو، ح.، رضائی صدرآبادی، م.، و نوری، ج. (۱۴۰۰). تحلیل فقهی اقتصادی مبانی، اصول و چارچوب کلان نظام پولی اقتصاد اسلامی. *تحقیقات مالی اسلامی*، ۱۰(۲۰)، صص. ۴۴۵_۴۹۴.

مامقانی، م. ح. (۱۳۱۶ق). *غایةالآمال فی شرح کتاب المکاسب*، ج. ۳، قم: نشر مجموع الذخائر الاسلامیة.

مطهری، م. (۱۳۶۴). *ربا، بانک و بیمه*. تهران: انتشارات صدرا.

موسوی خمینی، س. ر. (۱۳۷۳). *المکاسب المحرمه*. ج ۱، تهران: مؤسسه تنظیم ونشر آثار امام خمینی(س).

میرمعزی، س. ح. (۱۳۸۲). تقاضای پول در اقتصاد اسلامی. *اقتصاد اسلامی*، ۳(۱۰).
نواب‌پور، ع. ر. (۱۳۹۷). *تحلیل فقهی کارکردهای پول رمزنگاری شده* (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشکدهٔ معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام.
یوسفی، ا. ع. (۱۳۷۷). *ماهیت پول و راهبردهای فقهی و اقتصادی آن*. قم: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

Abu-Bakar, M. M.(2018). *Shariah Analysis of Bitcoin, Cryptocurrency and Blockchain*. Retrieved from: https://blossomfinance.com/bitcoin-working-paper.

Adam, M. F. (2017). Bitcoin: Shariah Compliant. Amanah Finance Consultancy, 2017, 1-54.

Davidson, S., De Filippi, P., & Potts, J. (2016). Economics of blockchain. *Available at SSRN 2744751*.

Evans, C. W. (2015), "Bitcoin in Islamic Banking and Finance", Journal of Islamic Banking and Finance June 2015, Vol. 3, No. 1, pp. 1-11.

Hausman, D. M. (1994). *The Philosophy of Economics, An Anthology*. London: Cambridge University Press. Retrieved from: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf.

Hülsmann, J. G. (1999). "Economic Science and Neoclassicism," Quarterly Journal of Austrian Economics 2, no. 4: 1–20.

Ingham, G; "the nature of money"; policy press, Cambridge, 2004

Goodhart C. (1984). Monetary Policy in Theory and Practice, London: Macmillan.

Knapp, G.F. (1924). *The State Theory of Money*. New York: Augustus M.Kelley.

Lau, J. Y. F., & Smithin, J. (2002). The role of money in capitalism. *International Journal of Political Economy*, 32, 3.

Machlup, F. (1978). Positive and normative economics. Retrieved from: *Methodology of economics and other Social Siences*, Machlup, F., New York: Aacademic Press.

Nakamoto, S. (2009). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. satoshin@gmx.com www.bitcoin.org.

Rosner, M. T. & Kang, A. (2016), "Understanding and Regulation Twenty-First Century Payment System: The Ripple Case Study", Michigan Law Review at University of Michigan Law School.

Wright, A. & De Filippi, P. (2015). Decentralized blockchain technology and the riseoflex cryptographia. Retrieved from: https://www.intgovforum.org/cms/wks2015/uploads/proposalbackgroundpaper/SSRN-id2580664.pdf.