



An Analysis of the Jurisprudential Nature of Cryptocurrency Mining

Hossein Ranjbar

MA Student, Department of Fiqh and Foundations of Islamic Law, Faculty of Theology and Islamic Knowledge, University of Religions and Denominations, Qom, Iran

Vahid Omid

MA Student, Department of Fiqh and Foundations of Islamic Law, Research Institute of Imam Khomeini and Islamic Revolution, Tehran, Iran

Sorayya Javdan

Level Four Seminary Student, Department of Fiqh and Foundations of Law, Jami'at Al-Nur Seminary, Shiraz, Iran

Ahmad Mohammadi (Corresponding Author)

PhD Candidate, Department of Fiqh and Foundations of Islamic Law, Research Institute of Imam Khomeini and Islamic Revolution, Tehran, Iran

Email: mohammadi.ahmad199112@gmail.com

Abstract

Newly emerged events in the world of technology call on jurisconsults to make extra efforts to align them with jurisprudential institutions and dos-and-don'ts and to try to regulate them. One of these technologies is the mining of cryptocurrencies. The present study analyzes the jurisprudential nature of cryptocurrency, using the descriptive-analytical method, in order to determine the ruling on cryptocurrency mining. It is concluded that cryptocurrency mining does not align with the hire contract in terms of the manner of offer (*ijāb*) and the conditions of contracting parties. It is also different in subject matter from the possession of ownerless property (*hiyāzat-i mubāhāt*). This occurs optional or non-optional while cryptocurrency mining is not. In other words, it is not the case that a number of cryptocurrencies exist for a person to extract using some tools, which would be considered as mining. Rather, the person is given a certain amount of cryptocurrency in exchange for the work they have done. Cryptocurrency mining is also different from the contract of gift (*Hibbah*), in terms of conditions of the offeror (*mujīb*), the acceptor (*qābil*), and the act of taking possession (*qabẓ*). In the end, cryptocurrency mining can be aligned with the contract of *Ji'alah 'am*. However, even in this case, considering cryptocurrency as *Ji'alah* does not legitimize the act. There are several other issues such as the lack of value, the incompetent trades of mining (the state of being *Safahi*), etc., which may be analyzed in future research.

Keywords: cryptocurrency mining, jurisprudential nature, hire contract, Donation with consideration (*Hibbah-i Ma'vaz*), possession of ownerless property (*hiyāzat-i mubāhāt*), *Ji'alah*





سال ۵۶ - شماره ۲ - شماره پیاپی ۱۳۷ - تابستان ۱۴۰۳، ص ۱۶۵ - ۱۴۳	HomePage: https://jfiqh.um.ac.ir/
شاپا چاپی ۲۰۰۸-۹۱۳۹	شاپا الکترونیکی ۲۵۳۸-۳۸۹۲
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۴	تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۳/۰۵
نوع مقاله: پژوهشی	DOI: https://doi.org/10.22067/jfiqh.2022.75678.1322

بررسی ماهیت فقهی استخراج رمزارزها

حسین رنجبر

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه ادیان و مذاهب اسلامی، قم، ایران

وحید امیدوی

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی، پژوهشکده امام خمینی (ره) و انقلاب اسلامی، تهران، ایران

ثریا جاویدان

طلبه سطح چهارم، گروه فقه و مبانی حقوق، حوزه علمیه جامعه النور، شیراز، ایران

احمد محمدی (نویسنده مسئول)

دانش آموخته دکتری، گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی، پژوهشکده امام خمینی (ره) و انقلاب اسلامی، تهران، ایران

Email: mohammadi.ahmad199112@gmail.com

چکیده

رویدادهای نوظهور در دنیای فناوری، فقها را به تلاشی مضاعف برای منطبق ساختن آن‌ها با نهادها و بایدها و نبایدهای فقهی و قاعده‌مندکردنشان فرا می‌خواند. یکی از این فناوری‌ها استخراج رمزارزهاست. در جستار حاضر، به منظور مشخص شدن حکم استخراج رمزارز، ماهیت فقهی آن به روش توصیفی تحلیلی بررسی شده است. طبق این بررسی استخراج رمزارز با عقد اجاره، از جهت چگونگی ایجاب و شروط متعاقدين انطباق ندارد؛ با حیازت مباحات نیز تفاوت موضوعی دارد؛ از آن‌رو که حیازت تنها به دو شکل اصلی و بالعرض اتفاق می‌افتد و هیچ‌یک منطبق بر عملیات استخراج رمزارز نیست؛ یعنی این‌طور نیست که تعدادی رمزارز وجود داشته باشد که فرد با استفاده از ابزاری، آن‌ها را برگرد تا معدن کاوی محسوب شود؛ بلکه در قبال کاری که انجام داده است، مقداری رمزارز به او داده می‌شود. استخراج رمزارز با عقد هبه نیز، از لحاظ شرایط موجب و قابل و قبض، تفاوت دارد و سرانجام استخراج رمزارز را می‌توان بر جعالة عام منطبق کرد. در این حال جعاله‌بودن به معنای مشروعیت این عمل نیست، بلکه مشکلات دیگری همچون فقدان مالیت، سفهی بودن استخراج رمزارز و... وجود دارد که باید موضوع پژوهش‌های دیگری قرار گیرد.

واژگان کلیدی: استخراج رمزارز، ماهیت فقهی، اجاره، هبه معوض، حیازت مباحات، جعاله.

مقدمه

امروزه با تغییر سبک زندگی بشر، پدیده‌های مختلفی در زندگی اجتماعی ظهور می‌کنند. استخراج رمزارزها یکی از این پدیده‌های نوظهور است. وقتی در جامعه اسلامی رویداد به ظاهر جدید و نوظهور به وقوع می‌پیوندد، فقها ابتدا به تشخیص موضوع آن می‌پردازند و سپس حکم مقتضی را صادر می‌کنند. در خصوص استخراج رمزارزها نیز باید گفت: ابتدا لازم است قبل از دادن هر حکمی، به این مسئله پرداخت که ماهیت فرایندی که طی آن رمزارزها استخراج می‌شود، چیست؟ عقد یا ایقاع معین است یا هیچ‌یک از این دو؟ طبعاً ابتدا به این مسئله باید پرداخت که آیا می‌توان این ماهیت را بر عقد یا ایقاع منطبق کرد تا احکام و شروط مربوط به آن در استخراج رمزارزها رعایت شود، سپس چنانچه بر یکی از عقود یا ایقاعات موجود در فقه منطبق نشد، بحث از عقود نامعین و شرایط پایبندی یا عدم آن بررسی می‌شود. منطبق شدن استخراج رمزارزها بر عقود یا ایقاعات پذیرفتنی شرع به معنای پذیرش این ماهیت نیست، بلکه ابتدای راه است و بعد از مشخص شدن ماهیت آن باید به سؤال‌های بسیاری پرداخت که مربوط به وجود یا عدم وجود شروط عمومی همه عقود و ایقاعات و همین‌طور شروط و قوانین عقد یا ایقاع منطبق‌شده بر استخراج رمزارزهاست. پس مشخص شدن ماهیت و شکل صوری استخراج رمزارزها امری ضروری است.

در استخراج رمزارزها فرد با به‌کارگیری چندین رایانه به حل معادله‌های رمزنگاری شده می‌پردازد و در مقابل حل آن‌ها، پاداش دریافت می‌کند. از نظر ظاهری، استخراج رمزارزها می‌تواند بر جعاله، هبه، حیاتز مباحات (استخراج معدن و گنج‌یابی) منطبق شود. در صورت عدم انطباق با هیچ‌یک از موارد فوق، باید به این مسئله پرداخت که باید تحت عنوان سیدالعقود، یعنی صلح بررسی شود یا آن را عقدی نامعین تلقی کرد.

در خصوص پیشینه بحث باید گفت: با توجه به اینکه ارزهای دیجیتال بحثی نوین به حساب می‌آید، در این زمینه، مقاله و پایان‌نامه و کتاب‌های چندانی نگاشته نشده است. سه مقاله مرتبط با بحث حاضر وجود دارد:

۱. بررسی فقهی پول مجازی از جمله این مقالات است که در آن به برخی از چالش‌های محتمل در مشروعیت پول مجازی پرداخته و مهم‌ترین معضلات مشروعیت پول‌های مجازی را، ورود آن به عرصه حقیقی دانسته است. نویسندگان مقاله با استناد به قاعده لاضرر و احترام اتلاف و مصلحت، بر ممنوعیت شرعی استفاده از این ارزها مادام که دولت سیاست‌های پولی مناسبی برای آن نیندیشیده، استدلال کرده

اند. ۲. تحلیل فقهی کارکردهای پول‌های رمزنگاری‌شده مورد مطالعه بیت‌کوین نیز مقاله‌ای دیگر در این زمینه است که ابتدا ساختار و سازوکار بیت‌کوین را بررسی کرده و با اتکا بر موضوع‌شناسی انجام‌شده، پرسش‌های متعددی را جمع به پول، معامله و استفاده از استخراج پول رمزنگاری‌شده مطرح کرده و به آن‌ها پاسخ داده است. در این مقاله، جوانب فقهی این موضوع به صورت اجمالی بررسی شده و در ادامه، نظر سیزده تن از مراجع تقلید در این زمینه را آورده است. ۳. ارزش‌های دیجیتال وجود دارد، بررسی فقهی استخراج و مبادله رمزارزها با تمرکز بر شبکه بیت‌کوین. نوی در این مقاله، اشکالات مطرح در زمینه استخراج بیت‌کوین را مطرح و مشارکت با افراد ممنوع از تصرف را به‌عنوان تنها چالش پیش‌روی استخراج بررسی کرده است. این مقاله بعدها به بررسی فقهی موضوع نیز می‌پردازد و اشکالاتی نظیر خروج ارز، اکل مال به باطل و قاعده لاضرر را به صورت اجمالی و هرکدام را در چند خط بررسی کرده است. از آنچه گفته شد به وضوح مشخص است که تحقیق مستقلی در ماهیت استخراج رمزارزها و میزان انطباق‌پذیری آن بر ابواب فقهی صورت نگرفته است.

۱. مفهوم‌شناسی

رمزارز: رمزارزها نوعی ارز مجازی هستند که از فناوری رمزنگاری در طراحی آن‌ها استفاده شده است. عملیات رمزنگاری با کدکردن اطلاعات از طریق الگوریتم‌های پیچیده ریاضی انجام می‌شود. رمزنگاری اطلاعات، به افزایش امنیت رمزارزها کمک می‌کند. رمزارزها برخلاف ارزش‌های دیجیتال و مجازی، غیر متمرکز هستند؛ توسط هیچ حکومت، سازمان یا ارگان خاصی کنترل نمی‌شوند و هیچ شخص یا نهادی توان کنترل یا دست‌کاری در آن‌ها را ندارد.^۵

بلاک‌چین: «Blockchain» از دو کلمه بلاک (Block) و چین (Chain) تشکیل شده است که به معنای زنجیره بلاک یا همان زنجیره بلوک است. اما چرا این نام را برای این تکنولوژی انتخاب کردند؟ اطلاعات در فناوری بلاک‌چین داخل یک سری بلاک‌هایی قرار می‌گیرند که این بلاک‌ها زنجیره‌وار به یکدیگر متصل‌اند؛ از این رو، این تکنولوژی بلاک‌چین نام‌گذاری شده است، درست مطابق با نوع کارکردی که این تکنولوژی دارد.^۶

ماینینگ: به فرایند معتبر ساختن تراکنش افراد دیگر توسط کامپیوتر و سپس افزودن آن به لیستی بلند و

۳. نواب‌پور و دیگران، «تحلیل فقهی کارکردهای پول‌های رمزنگاری‌شده (مورد مطالعه بیت‌کوین)».

۴. خردمند، «بررسی فقهی استخراج و مبادله رمزارزها با تمرکز بر شبکه «بیت‌کوین»».

۵. نک: ملا میرزایی و همکاران، بلاک‌چین، ۴۸

۶. <https://bitpin.ir/academy/what-is-the-blockchain> . ۶

عمومی به نام بلاک چین که تراکنش‌های دیگر را نیز شامل می‌شود، «Mining» یا استخراج ارز دیجیتال می‌گویند.^۷

فرایند استخراج رمزارز: ماینینگ یا استخراج رمزارزها طی چند مرحله اتفاق می‌افتد:

مرحله ۱: یک کاربر تراکنشی را انجام می‌دهد و سعی می‌کند تا ارز دیجیتال مدنظر خود را به شخص دیگری ارسال کند.

مرحله ۲: این تراکنش از طریق برنامه کیف پول پخش می‌شود و در آن لحظه منتظر می‌ماند تا توسط ماینری روی این بلاک چین انتخاب شود. تا زمانی که ماینری آن را انتخاب نکرده است، این تراکنش در «استخر تراکنش‌های تأیید نشده» معلق می‌ماند.

این استخر، مجموعه‌ای از معاملات تأیید نشده در شبکه است که در انتظار پردازش هستند. معاملات تأیید نشده معمولاً در استخری بزرگ جمع‌آوری نمی‌شوند، بلکه بیشتر آن‌ها در استخرهای طبقه‌بندی شده کوچک قرار می‌گیرند.

مرحله ۳: ماینری‌های موجود در شبکه، که گاهی به آن‌ها نود نیز گفته می‌شود، تراکنش‌ها را از این استخرها انتخاب کرده و آن‌ها را به شکل یک «بلاک» در می‌آورند. یک بلاک در اصل شامل مجموعه‌ای از تراکنش‌ها، که در این لحظه شامل تراکنش‌های تأیید نشده است، به علاوه برخی اطلاعات اضافی دیگر، مانند امضای دیجیتال و زمان سنج و... می‌شود.

هر ماینری، بلاک تراکنش‌های خود را ایجاد می‌کند و چندین ماینری می‌توانند تراکنش مشابهی را انتخاب کنند که در بلاک آن‌ها گنجانده شود. برای مثال، دو ماینری A و ماینری B را در نظر بگیرید، هر دو ماینری A و B می‌توانند تصمیم بگیرند که تراکنش X را در بلاک خود بگنجانند. هر بلاک چین، حداکثر اندازه بلاک خاص خود را دارد. در بلاک چین بیت کوین، حداکثر اندازه بلاک، یک مگابایت داده است. ماینرها قبل از افزودن تراکنش به بلاکشان باید بررسی کنند که آیا این تراکنش با توجه به تاریخچه بلاک چین، برای اجرا واجد شرایط است یا خیر؟

اگر تراز کیف پول فرستنده ارز با توجه به سوابق موجود در بلاک چین از بودجه کافی برخوردار باشد، تراکنش، معتبر تلقی می‌شود و می‌توان آن را به بلاک اضافه کرد. ماینرها معمولاً تراکنشی را در اولویت قرار می‌دهند که هزینه تراکنش بالایی داشته باشد، زیرا در این صورت پاداش بالاتری را برای آن‌ها فراهم می‌کند.

مرحله ۴: ماینرها با انتخاب تراکنش‌ها و افزودن آن‌ها به بلاک خود، بلاکی از تراکنش‌ها را ایجاد می‌کنند. آن‌ها در بلاک چین برای اضافه کردن این بلاک از تراکنش‌ها، به یک امضا نیاز دارند. این امضا که به آن اثبات کار یا «proof of work» نیز گفته می‌شود با حل مسئله بسیار پیچیده ریاضی ساخته شده و برای هر بلاک از تراکنش‌ها، منحصر به فرد است. هر بلاک، یک مسئله ریاضی متفاوت دارد. بنابراین، هر ماینر روی مسئله‌ای متفاوت و مختص به بلاک خود، کار خواهد کرد. حل کردن هر کدام از این مسائل به اندازه‌ای دشوار است که برای حل آن باید از قدرت محاسباتی بالا و برق بسیار زیادی استفاده شود. این همان فرایندی است که به آن ماینینگ می‌گویند.^۹

۲. بررسی انطباق پذیری استخراج رمزارزها با ابواب فقهی

۲.۱. انطباق‌پذیری استخراج رمزارزها با اجاره

اجاره بودن استخراج رمزارزها بدین شکل متصور است که فردی که شبکه بلاک چین را طراحی کرده به قصد گسترش رمزارزها و حفظ امنیت شبکه، افرادی را اجاره کرده تا با استفاده از کامپیوترها، در قبال حل معادلات ریاضی و رمزگذاری و تأیید معاملات رمزارزها، مقدار مشخصی رمزارز به عنوان حق الزحمه به آن‌ها پرداخت کند.

برای ارزیابی صحت این ادعا باید به بررسی میزان انطباق استخراج رمزارزها با ارکان اجاره (تعریف، ایجاب و قبول، متعاقدین، عوض، منفعت) پرداخت.

۲.۱.۱. ماهیت، ارکان و شروط اجاره

ماهیت اجاره: فقها تعاریف گوناگونی از اجاره کرده‌اند. شهید اول آن را عقدی می‌داند که برای تملیک منفعت معلوم در مقابل عوض معلوم بسته می‌شود. کُرکی در تعریف اجاره می‌نویسد: عقدی است که ثمره آن، نقل منافع در مقابل عوض معلوم با وجود بقای ملک در اصل - است. وی در کتاب رسائل، تعریف دیگری از اجاره می‌کند و می‌نویسد: عقدی است که ثمره آن، نقل منفعت خاصه در قبال عوض معلوم و متمول است.^{۱۰} حائری در تعریف اجاره، لفظ عقد را وارد نکرده و می‌نویسد: اجاره، تملیک منفعت معلوم در قبال عوض معلوم است.^{۱۱}

<https://khanesarmaye.com/cryptocurrency-mining/#gref>

۹. شهید اول، اللمعة الدمشقیة، ۱۵۵.

۱۰. محقق کرکی، جامع المقاصد، ۸۰/۷.

۱۱. محقق کرکی، جامع المقاصد، ۱۹۴/۱.

۱۲. طباطبایی، ریاض المسائل، ۷/۱۰.

آنچه مسلم است در تمامی تعاریف، انتقال منافع، عوض معلوم وجود دارد ولی برخی از تعاریف سعی در وارد کردن شروط صحت عقد در تعریف آن کرده‌اند.

ایجاب و قبول: الفاظ مختلفی برای قرارگرفتن در ایجاب و قبول توسط فقها نقل و نقد شده است. آنچه در این بخش مهم است، میزان اهمیت استفاده از لفظ است؛ چراکه قطعاً در استخراج رمزارزها لفظی برای ایجاب و قبول رد و بدل نمی‌شود. صاحب‌جوهر معتقد است برای تحقق مسمای اجاره باید ایجاب و قبول و عبارت صریح در میان باشد. ^{۱۳} علامه حلی نیز صدور ایجاب و قبول را لازم می‌داند. ^{۱۴} عملی به صراحت تمامی شروطی؛ مانند تنجیز، عربی بودن در صورت تمکن، ماضی بودن الفاظ را، که ایجاب و قبول دیگر عقود لازم دارد، در اجاره شرط می‌داند. ^{۱۵}

نکته بسیار مهم این است که بیشتر فقهای متأخر، معاطات در غیر بیع را جاری دانسته‌اند: آخوند خراسانی در حاشیه خود بر مکاسب می‌نویسد: ظاهر این است که معاطات در دیگر عقود نیز به دلیل اطلاق ادله و سیره جاری است. البته در ادامه، جریان معاطات در عقودی مثل رهن را به دلیل منافاتی که با معاطات دارد، رد می‌کند. ^{۱۶} امام خمینی نیز در این خصوص می‌نویسد: مقتضای قاعده، جریان معاطات در همه عقود و ایقاعاتی است که با فعل می‌توان آن‌ها را ایجاد کرد. ^{۱۷} خوانساری نیز جریان معاطات در عقود که معاطات در مسمای آن‌ها داخل شده است را می‌پذیرد. ^{۱۸}

متعاقدين: متعاقدين از ارکان اجاره است و علاوه بر کمال، جواز تصرف ^{۱۹} نیز در آن دو شرط است. پس کودک و همچنین سفیهان و مفلسان نمی‌توانند طرفین عقد اجاره قرار گیرند. ^{۲۰}

عوض: همان‌طور که در تعریف گذشت، به اعتقاد فقها عوض در اجاره باید معلوم باشد. ^{۲۱}

منفعت: منفعتی که در اجاره از عین خارجی (انسان، حیوان، شیء) نشئت می‌گیرد، باید دو شرط داشته باشد: مباح و معلوم باشد. ^{۲۲} پس وقتی انسانی به عنوان مستأجر قرار می‌گیرد، باید عملی که انجام می‌

۱۳. صاحب‌جوهر، جواهر الکلام، ۲۷/۲۰۴.

۱۴. علامه حلی، قواعد الأحكام، ۲۸۱/۲.

۱۵. حسینی عاملی، مفتاح الکرامة، ۱۹/۲۱۷.

۱۶. آخوند خراسانی، حاشیه مکاسب، ۲۰.

۱۷. خمینی، کتاب بیع، ۱/۲۶۷.

۱۸. خوانساری، الحاشیه الثانية علی المكاسب، ۹۲.

۱۹. علامه حلی، تبصرة المتعلمين، ۱/۴۲۱؛ علامه حلی، قواعد الأحكام، ۲۸۱/۲.

۲۰. علامه حلی، تبصرة المتعلمين، ۱/۴۲۱.

۲۱. علامه حلی، قواعد الأحكام، ۲۸۱/۲.

۲۲. علامه حلی، قواعد الأحكام، ۲۸۱/۲.

دهد نیز این دو شرط را داشته باشد. علامه حلی درباره معلوم بودن عمل می نویسد: اگر برای عملی اجیر شده است، باید به وسیله زمان، مانند یک روز خیاطی یا محل عمل، مانند اجیرکردن برای دوختن لباس معین معلوم شود.^{۲۳}

۲.۱.۲. بررسی میزان انطباق رمزارزها با اجاره

از آنچه گفته شد مشخص می شود در چند مورد استخراج رمزارزها با اجاره منطبق است:

ا. استخراج رمزارزها را می توان در تعریف بر اجاره منطبق دانست، زیرا طبق تعاریف، منفعتی در قبال عوضی مشخص منتقل می شود. در استخراج رمزارزها نیز فردی منفعت مشخصی که همان حل معادله ریاضی، رمزگذاری و تأیید معاملات است را در قبال دریافت عوض معلومی انجام می دهد.

ب. عوض در استخراج رمزارزها نیز معلوم است، زیرا هر یک از رمزارزها بسته به نوع طراحی که دارد پاداشی برای استخراج رمزارزها قرار می دهد. برای مثال، در حال حاضر، پاداش استخراج بلوک در بیت کوین، ۶.۲۵ BTC است. در جدول زیر پاداش برخی از رمزارزها آورده شده است.

رمزارز	پاداش استخراج (یک بلاک)
مونرو (Monero)	۱/۲۶ مونرو
زی کش (ZCash)	۳/۱۲۵ زی کش
گرین (Grin)	۶۰ گرین
ریون کوین (RavenCoin)	۵ هزار ریون کوین
لایت کوین (Litecoin)	۱۲/۵ لایت کوین
اتریوم (Ethereum)	۳/۲ اتریوم
دش (Dash)	۲/۸۸ دش
بیت کوین (BTC)	۶/۲۵ بیت کوین

ج. عمل انجام شده در استخراج رمزارزها نیز منطبق بر عمل مستأجر است؛ زیرا اولاً، مقصود عقلاست، به طوری که امروزه اقشار مختلفی اقدام به استخراج رمزارزها می کنند و با توجه به سودآوری نسبتاً خوبی که دارد، مورد رغبت عقلا قرار گرفته است.

ثانیاً، عمل معلومی است، زیرا عمل (ماینینگ) به چند روش اجراشدنی است که همگی فرایندی مشخص است.

ثالثاً، عملی جایز است، زیرا تا وجود نهی ازسوی شرع که به نوعی این عمل را در برگیرد ثابت نشود، نمی‌توان از این عمل بازداشت.

وجود حکم اولیه برای عدم مشروعیت رمزارزها منتفی است؛ چراکه استناد به آیه «یا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ» برای عدم مشروعیت استخراج رمزارزها نیاز به دو مقدمه دارد:

مقدمه اول: استخراج رمزارزها مصداق اکل به باطل است. مقدمه دوم: هرچه مصداق اکل به باطل باشد نامشروع است. نتیجه: پس استخراج رمزارزها نامشروع است.

اشکال این استدلال در مقدمه اول است؛ بدین صورت که ابتدا باید تمام ادله بررسی شود و در صورتی که ادله، وجود اشکال شرعی در این فرایند را اثبات کنند می‌توان استخراج آن را مصداق اکل به باطل دانست. پس با استناد به خود این آیه نمی‌توان استخراج رمزارزها را منهی عنه دانست.

استناد به قاعده لاضرر به حکم اولیه یا ثانویه نیز دچار مشکل است و نمی‌توان به دلیل مصرف برق زیاد و ضرری که ممکن است از این ناحیه به دیگران برسد آن را نامشروع قلمداد کرد؛ چراکه به راحتی می‌توان با انرژی‌های تجدیدپذیر، برق آن را بدون اینکه ضرری به دیگران برساند تأمین کرد. ولی باین حال انطباق رمزارزها با اجاره، چند اشکال اساسی دارد:

أ. عدم تطبیق استخراج رمزارزها با اجاره در متعاقدين: شرط کمال در استخراج رمزارزها وجود ندارد، زیرا استخراج‌کننده می‌تواند صبی می‌باشد و شرط جواز تصرف وجود ندارد؛ چراکه هر شخصی با روش‌هایی که برای استخراج وجود دارد می‌تواند به این عمل اقدام کند. با توجه به اینکه ناکاموتو به عنوان مبدع رمزارزها ماهیت مشخصی ندارد، نمی‌توان دو شرط کمال و جواز تصرف را در وی احراز کرد.

ب. عدم تطبیق استخراج رمزارزها با اجاره در ایجاب: با توجه به اینکه بیانیه لفظی رسمی به دلیل مجهول بودن هویت مبدع رمزارز برای استخراج رمزارزها منتشر نشده است، شاید بتوان مقاله ای که ساتوشی در سال ۲۰۰۹ منتشر کرد و در آن به توضیح بیشتر بیت کوین پرداخت یا نسخه نرم افزاری که برای شروع استخراج منتشر کرد را به عنوان ایجاب فعلی و به شکل معاطات در نظر گرفت. با فرض پذیرش معاطات در اجاره درست است که فرد با خرید لوازم مورد نیاز استخراج و راه‌اندازی آن، منفعت عمل خویش را به منظور اهداف ایجادکننده رمزارزها قرار می‌دهد و در قبال آن، عوض دریافت می‌کند، ولی قطعاً ایجاب‌های جداگانه برای تک‌تک افرادی صادر نشده است که در حال استخراج هستند.

ج. عدم تطبیق استخراج رمزارزها با اجاره در مستأجر: اجاره چنین قابلیت را ندارد که فرد اجیر شده از نظر تعداد و هویت، نامشخص باشد یا عقدی برای تعدادی نامعلوم و با هویت نامشخص منعقد شود، ولی در استخراج رمزارزها این قابلیت وجود دارد.

۲.۲. انطباق پذیری استخراج رمزارزها بر حیازت مباحات

حیازت، به معنای تحت سلطه درآوردن چیزی است و از نظر فقهی، چنانچه فردی مال مباح منقولی را تحت سلطه خویش درآورد، تحت شرایطی مالک آن می‌شود. با توجه به اینکه استخراج کننده رمزارزها با به‌کارگیری ابزارهایی به استخراج چند رمزارز می‌پردازد و این مال نیز مباح و منقول است، استخراج کننده می‌تواند طبق شرایط حیازت مباحات، مالک رمزارزهای استخراج شده باشد. طبق تعریف اولیه مشکلی در انطباق وجود ندارد، ولی آیا تمامی شروطی که فقها برای حیازت مباحات ذکر کرده‌اند در استخراج رمزارزها وجود دارد؟ در ادامه، ابتدا به بررسی شروط و ارکان حیازت مباحات و سپس وجود آن‌ها در استخراج رمزارزها می‌پردازیم.

۲.۲.۱. شروط و ارکان حیازت مباحات

أ. قصد حیازت و تملک: از جمله شروط معتبر در حیازت، قصد است که فقها آن را در دو عنوان قصد حیازت و قصد تملک آورده‌اند.

برخی از فقها برای تحقق حیازت، قصد حیازت را معتبر نمی‌دانند و معتقدند: حتی اگر فردی بدون اینکه قصد حیازت داشته باشد، این عمل اتفاق افتد مالک خواهد شد و حتی اگر قصد عدم حیازت کرده باشد نیز مالک می‌شود. برخی نیز معتقدند از آنجاکه قوام حیازت، به اراده و قصد حیازت کننده است و بدون قصد و اراده، ملکیت متحقق نمی‌شود، بنابراین چنانچه کسی چیزی از اشیای مباح را بدون توجه، متصرف و بر آن مستولی شود، مالک آن نخواهد شد. مثلاً اگر کیبوتری در خانه کسی وارد شود یا ماهی در

۲۴. مباحات دو قسم‌اند: أ. انفال؛ به نظر فقهای مشهور، انفال در زمان غیبت از مباحات محسوب می‌شود و حسب مورد، مشمول قاعده احیا یا حیازت خواهد بود (شهید ثانی، الروضة البهیة، ۸۵/۲)؛ ب. مباحات.

۱. مباحات اصلی: تمامی ثروت‌های طبیعی، به جز آن دسته که جزء انفال محسوب می‌شوند و مالک خاص ندارند، جزء مباحات اصلی محسوب می‌شوند؛ مانند آب‌ها، علف‌ها، حیوانات دریایی، کیوتران هوا و اشیایی که در درون دریاها قرار دارند (محقق داماد، قواعد فقه، ۲۶۰/۱).

۲. مباحات بالعرض: مباحات بالعرض آن دسته از اموالی است که هرچند متعلق حق مالکیت است، ولی به جهت این رابطه قطع شده و حکم اموال مباح بر آن‌ها جاری می‌شود. از مصادیق روشن این مباحات، اشیای پیداشده و اموالی است که مورد اعراض مالکین قرار گرفته‌اند و نیز دغینه‌ها و گنج‌ها (محقق داماد، قواعد فقه، ۲۶۰/۱).

۲۵. محقق داماد، قواعد فقه، ۲۵۹/۱.

۲۶. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۲۷۴/۳۸.

۲۷. مصطفوی، مائة قاعدة فقهية، ۲۸۳؛ محقق داماد، قواعد فقه، ۲۵۱/۱.

کشتی کسی ببرد و صاحب خانه و کشتی قصد صید و حیازت نداشته باشد، مالک آن نمی‌شوند. دلیل این مطلب آن است که اولاً، صدق حیازت، متوقف بر قصد است و مادام که قصد نباشد اصولاً صدق مفهوم تصرف و استیلا محل تأمل و تردید است و لذا چیزی که بدین گونه به استیلائی شخص درآمده است به حالت اباحه اولی خود باقی خواهد ماند؛ ثانیاً، بنای عقلا که مهم‌ترین دلیل و پشتوانه قاعده است دلالت دارد که عقلا کسی را که هیچ‌گونه قصدی در عمل نداشته است مالک نمی‌دانند.^{۲۸}

حال آیا علاوه بر قصد حیازت، قصد تملک نیز لازم است یا همین که حیازت‌کننده در انجام عمل حیازت، قصد کند و بی‌اراده نباشد، برای ملکیت کفایت می‌کند؟ وجود یا عدم وجود قصد تملیک نیز مورد اختلاف فقهاست؛ برخی قصد تملک را شرط حیازت نمی‌دانند،^{۲۹} ولی گروهی دیگر قصد تملیک را لازمه حیازت می‌دانند و معتقدند آنچه موجب مالکیت می‌شود، قصد تملک است و صرف توجه و قصد نسبت به اصل حیازت برای تحقق ملکیت کافی نیست. به تعبیر دیگر، علاوه بر قصد فعل (حیازت)، قصد نتیجه (تملک) نیز لازم است. البته قصد اجمالی و ارتکازی کفایت می‌کند و نیازی به قصد تفصیلی نیست. مؤید این مطلب، مالک نشدن صبی غیرمتمیز به صرف سلطه بر مباحات است.

ب. اهلیت حیازت‌کننده: با توجه به اینکه حیازت از ایقاعات است و قصد انشا لازم دارد، حیازت‌کننده باید واجد اهلیت باشد، اعم از اهلیت تملک و اهلیت تصرف؛ یعنی باید عاقل و بالغ و رشید باشد تا بتواند مالک مال حیازت‌شده شود. بسیاری از فقها، اعم از قدما و متأخران با استدلال‌های مختلف، حیازت توسط صغیر ممیز و سفیه را سبب مالکیت آنان شمرده‌اند و التفات و توجه صغیر ممیز و سفیه برای ترتب حکم وضعی مالکیت را کافی می‌دانند.^{۳۱}

ج. اصالت و مباشرت حیازت‌کننده: فقهای متقدم و متأخر، اختلاف عمیقی دارند در اینکه آیا حیازت از طریق وکالت و اجاره تحقق‌پذیر است یا آنکه شرط اصالت و مباشرت معتبر است: خوبی، حیازت مباحات را از امور غیرقابل نیابت می‌داند. صاحب‌جواهر معتقد است محقق حلی در شرایط حیازت در اواخر کتاب شرکت، اجاره برای حیازت را جایز و صحیح و اموال حیازت‌شده را ملک کارفرما دانسته است.^{۳۲} شهید ثانی در حاشیه بر عبارت محقق حلی در هر دو مورد (کتاب شرکت و کتاب وکالت)، نظر بر

۲۸. محقق داماد، قواعد فقه، ۲۵۱/۱.

۲۹. مصطفوی، مائة قاعدة فقهية، ۲۸۳.

۳۰. شهید اول، اللمعة الدمشقية، ۶۱/۳؛ محقق داماد، قواعد فقه، ۲۵۱/۱.

۳۱. خوبی، منهاج الصالحين، ۲۲۹/۲؛ محقق داماد، قواعد فقه، ۲۵۳/۱.

۳۲. خوبی، المستند فی شرح العروة الوثقی، ۳۵۶.

۳۳. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۳۳۹/۲۶.

صحت حیات از طریق اجاره و وکالت و نیابت داده است، البته مشروط بر اینکه اجیر و وکیل و نایب، قصد تملک برای مستأجر و موکل کنند.^{۳۴}

باتوجه به اینکه قصد تملیک در حیات شرط است، اگر وکیل یا اجیر قصد تملک برای موکل و مستأجر کنند، می‌توان قائل به صحت شد و درباره اجیر شاید به طور مطلق بتوان حکم به صحت داد، زیرا اجیر در حیات همچون ابزار تملک خواهد بود.

۲.۲.۲. بررسی انطباق استخراج رمازرها بر حیات مباحات

از آنچه درباره شروط و ارکان حیات و مباحات گفته شد مشخص می‌شود در استخراج رمازرها، همچون حیات، ماینر (استخراج‌کننده) به قصد تسلط و به دست آوردن و مالک شدن تعدادی رمازرها اقدام به راه اندازی دستگاه‌ها و به‌کارگیری روش‌هایی می‌کند. پس هم قصد حیات و هم قصد تملک در وی وجود دارد. از طرفی، همچون حیات و صبی ممیز و محجور (سفیه یا مفلس) نیز می‌تواند به استخراج رمازرها بپردازد. درباره شرط اصالت و مباشرت نیز باید گفت: اگر وجود این شرط در حیات ضروری باشد، در این صورت نیز استخراج با حیات مباحات منطبق است؛ چراکه فقط اجیرکردن یا وکالت و نیابت در استخراج با مشکل مواجه می‌شود، ولی اگر استخراج‌کننده اصیل و مباشر باشد مشکلی پیش نمی‌آید، هر چند فقهای بزرگی همچون شهید ثانی و... وکالت و اجیرگرفتن در حیات را بدون اشکال دانسته‌اند.

با وجود منطبق بودن این دو در ارکان و شروط، مشکلی عمده باقی می‌ماند و آن تفاوت موضوع این دو ماهیت است. حیات مباحات به دو شکل متصور است: اصلی و بالعرض. نمی‌توان این عمل را در قالب مباحات اصلی تصور کرد؛ چراکه فقها آنچه در طبیعت به صورت مباحات وجود دارد و سابقه ملکیت آن مشخص نیست را مباح اصلی می‌دانند. ممکن است چنین اشکال شود که معنای «Mining» در لغت، به معنای معدن‌کاوی است و معدن‌کاوی در فقه اسلامی یکی از انواع حیات مباحات اصلی به شمار می‌رود، لذا باید استخراج رمازرها نوعی حیات مباحات به شمار رود. در جواب به این پرسش باید گفت: با اندکی تأمل در مراد فقها از معدن و همین‌طور مباحات اصلی می‌توان به این نتیجه رسید که: مراد فقها از معدن، منابعی است که به شکل معدن در درون و بیرون زمین قرار دارد، پس نمی‌توان آن‌ها را به صرف تشابه در نام‌گذاری یکسان تصور کرد. در واقع، در حیات معدن چیزی پنهان یا استخراج‌شدنی وجود دارد و با تلاش می‌توان آن‌ها را استخراج کرد، ولی در رمازرها این‌طور نیست که تعدادی رمازرها وجود داشته باشد که فرد با به‌کارگیری ابزاری آن‌ها را برگیرد، بلکه در قبال کاری که انجام داده است مقداری رمازرها به او داده

می‌شود. مباحات بالعرض بودن استخراج رمزارزها نیز دشوار است؛ چراکه در این نوع از مباحات باید از مال موجود روی گردانی و اعراض صورت گیرد تا بتوان قصد تملیک کرد. در واقع، قوام مباح بالعرض به اعراض است. ولی در استخراج رمزارزها، اعراضی صورت نمی‌گیرد. وجود این اشکال اساسی به طور قطع مانع از پذیرش این فرض می‌دهد.

۲.۳. انطباق‌پذیری استخراج رمزارزها با هبه معوض

هبه عقدی است که در آن فردی عینی را بدون عوض به ملکیت فردی دیگر در می‌آورد. می‌توان در هبه شرط عوض کرد که در این صورت، عقد لازم و غیرقابل رجوع می‌شود. اما آیا می‌توان فرض را طوری مطرح کرد که استخراج رمزارزها نوعی هبه معوض باشد؟

اگر استخراج رمزارزها را بدین‌گونه تصور کنیم که فردی اعلام کند چند رمزارز هدیه دادم به شخصی که در قبال این هدیه من، عمل ماینینگ (استخراج) را انجام دهد، در این صورت می‌توان آن را به عقد هبه معوض نزدیک کرد. ولی آیا این تصور درست است؟ هبه چند رکن و شرط دارد که به شکل خلاصه آورده می‌شود و سپس می‌توان انطباق استخراج با عقد هبه معوض را بررسی کرد.

۲.۳.۱. ارکان و شروط هبه معوض

أ. **ایجاب و قبول:** عقد هبه در صورتی که شرایط لزوم در آن جمع شود، تمامی شروط عقود لازم باید در آن رعایت شود. باین حال، در وجود معاطات در هبه اختلاف نظر وجود دارد؛ برخی معاطات در هبه را جایز می‌دانند و برخی دیگر، به صراحت معاطات در هبه را باطل دانسته و معتقدند: در این صورت، صرفاً اباحه تصرف است.^{۳۷} از نظر شهید ثانی، ظاهر کلام اصحاب، نیاز هبه مطلقاً به عقد قولی فی الجمله را می‌رساند.^{۳۸} در هبه، صادرکننده ایجاب و قبول باید جایزالتصرف باشد. پس صبی ممیز نمی‌تواند طرف عقد قرار گیرد.^{۴۰}

ب. **موهوب:** به اعتقاد فقها، هر آنچه که بیع آن صحیح است، هبه آن نیز صحیح است. بئ‌باور امام خمینی، هبه شده باید عین باشد.^{۴۲}

۳۵. از آنجاکه عادتاً هدایا بدون نطق قبول می‌شوند، شرط نبودن قبول نیز قائل دارد (نک: صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۵۹/۲۸).

۳۶. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۵/۶.

۳۷. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۵۹/۲۸.

۳۸. علامه حلی، قواعد الأحكام، ۴۰۵/۲.

۳۹. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۵/۶.

۴۰. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۵/۶.

۴۱. علامه حلی، قواعد الأحكام، ۴۰۶/۲.

۴۲. خمینی، تحریر الوسیله، ۵۶/۲.

ج. قبض: سومین شرط مهم در هبه، قبض است و باید واهب هنگام عقد، موهوبه را به قبض هبه‌گیرنده درآورد.^{۴۳}

د. عوض: هبه ممکن است معوض باشد و بنابراین واهب می‌تواند شرط کند که متهد مالی به او هبه کند یا عمل مشروعی را مجاناً به جا آورد. ائین عوض می‌تواند در خود عقد در نظر گرفته شود یا اینکه در عقد آورده شود و سپس داده شود. ذکر هبه معوض در صورتی که عوض به واهب داده نشود، هبه‌کننده می‌تواند از هبه رجوع کند.^{۴۶}

۲.۳.۲. بررسی انطباق رمازرها با هبه معوض

بررسی شروط و ارکان هبه نشان می‌دهد در برخی از موارد، استخراج رمازرها می‌توانند بر هبه معوض منطبق شود:

أ. موهوب: در عقد هبه آنچه هدیه داده می‌شود باید عین باشد. در استخراج رمازرها نیز آنچه به استخراج‌کننده داده می‌شود عین است.

ب. عوض: عوض در هبه معوض می‌تواند عین یا عمل مشروع باشد. در استخراج رمازرها نیز ماینر عملی را در قبال دریافت تعدادی رمازر انجام می‌دهد.

ج. ایجاب و قبول: اگر اختلافی که مربوط به لزوم عقد قولی در هبه وجود دارد نادیده گرفته شود و معاطات در هبه پذیرفته شود، در این صورت، انطباق آن بر استخراج رمازرها بدون اشکال خواهد بود.

باین حال، انطباق استخراج رمازرها بر هبه مشکلات بسیار جدی دارد، زیرا اولاً، استخراج رمازرها روح هبه و هدیه را ندارد؛ چراکه سیستم ابتدائاً هیچ قصدی برای دادن هدیه ندارد و تنها آن را در قبال انجام عملی می‌پردازد که خواسته شده است. در واقع، در هبه فرد با نیتی که در ذهن دارد اقدام به دادن هدیه‌ای می‌کند و در قبال آن، شرط عوض می‌کند، ولی در استخراج رمازرها ابتدا عمل خواسته می‌شود و سپس بعد از انجام شدن عمل دلخواه، مقداری رمازر به فرد تعلق می‌گیرد و این نشان می‌دهد استخراج رمازرها با عقد هبه کاملاً بیگانه است. ثانیاً، موجب و قابل در استخراج رمازرها می‌تواند فرد مهجور یا کودک ممیز باشد، ولی در هبه این اتفاق ناممکن است. ثالثاً، در هبه، قبض موهوب هنگام اجرای عقد از شرایط صحت شمرده شده است، ولی در استخراج رمازرها می‌بینیم تا وقتی عمل انجام نشده باشد هیچ چیزی به

۴۳. علامه حلی، قواعد الأحكام، ۴۰۷/۲؛ حسینی عاملی، مفتاح الکرامه، ۹۷/۲۲.

۴۴. امامی، حقوق مدنی، ۳۸۸/۲.

۴۵. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۵۹/۲۸.

۴۶. علامه حلی، قواعد الأحكام، ۴۰۹/۲.

استخراج‌کننده تعلق نمی‌گیرد.

۲. ۴. انطباق‌پذیری استخراج رمزارزها با جعالة

آخرین باب فقهی که می‌توان استخراج رمزارزها را بر آن منطبق دانست، جعالة است؛ به این صورت که، فردی ایجابی به صورت عمومی صادر کرده و در آن، انجام عملی را خواسته است و در قبال آن، تعدادی رمزارز به شخصی پرداخت می‌کند که عمل مشخص شده را انجام دهد. برای بررسی انطباق، ابتدا ماهیت و قواعد جعالة در چند بخش بررسی می‌شود:

۲. ۴. ۱. ارکان و شروط جعالة

أ. ایجاب و قبول: فقها ایجاب در جعالة را با عبارات‌های مختلفی بیان کرده‌اند که در همه آن‌ها مفهوم واحدی لحاظ شده، که همان درخواست انجام عمل در مقابل عوض است، ولی در لزوم همراهی قبول در جعالة بین فقهای امامیه اختلاف نظر وجود دارد؛ ایقاع یا عقدبودن جعالة.

فقهای بزرگی همچون محقق خوبی و حکیم و امام خمینی، نظر به ایقاع‌بودن جعالة^{۴۷} و علامه حلی و محقق ثانی، نظر به عقدبودن جعالة دارند.^{۴۸} برخی نیز جعالة خاص را عقد و جعالة عام را ایقاع دانسته‌اند.^{۴۹} در این میان، صاحب‌جواهر جعالة را نوعی تسبیب شرعی می‌داند. برای عقدنبودن جعالة چند دلیل عمده ذکر شده است:

دلیل اول. شرط اهلیت وجود ندارد؛ اگر صغیر ممیز بدون اذن ولی خود، عمل مورد استدعای جاعل را انجام دهد، مستحق عوض است؛ بلکه بعضی این حکم را به صغیر غیر ممیز و مجنون نیز سرایت داده‌اند. حال اگر جعالة از عقود محسوب می‌شد نمی‌بایست این اشخاص را مستحق اجرت دانست، زیرا در عقود قبول معتبر است؛ خواه قولی باشد، خواه فعلی، درحالی‌که قول و فعل این اشخاص، مناط اعتبار نیست و فاقد اهلیت هستند.^{۵۱}

دلیل دوم. در عقد، تقاعد طرفین قصد می‌شود ولی این شرط در جعالة مفقود است، مخصوصاً اگر کسی بدون اینکه عبارت جاعل را شنیده باشد و با قصد دریافت عوض، عمل مطلوب را انجام دهد،

۴۷. خویی، منهاج الصالحین، ۱۱۶/۲؛ حکیم، ۱۴۱۶، ۶۴/۱۳؛ خمینی، تحریر الوسیلة؛ ترجمه، ۵۱۳/۲.

۴۸. علامه حلی، تذکرة الفقهاء، ۴۲۳/۱۷؛ حسینی عاملی، مفتاح الکرامة، ۱۹۴/۱.

۴۹. طاهری، حقوق مدنی، ۲۸۶/۴.

۵۰. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۹۰/۳۵.

۵۱. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۸۷/۳۵.

مستحق عوض تعیین شده خواهد بود، حال آنکه این امر با عقد بودن جعاله سازگار نیست.^{۵۲}
 دلیل سوم. اگر شخصی در حال استدعای جاعل، قصد عمل داشته و سپس منصرف شود، هر چند شروع به کار کرده باشد، این انصراف مانع نخواهد بود از اینکه بعداً عمل را به جا آورد و مستحق اجرت شود. صدق جعاله در امثال این موارد دلیل بر این است که جعاله از ایقاع و مصداق تسبیب است، وگرنه اگر انصراف عامل را از باب فسخ بدانیم، محتاج به ایجاب جدید خواهد بود.^{۵۳}
 دلیل چهارم. در جعاله، مقارنه بین ایجاب و قبول شرط نیست، درحالی که این مقارنه در همه عقود شرط است و دلیلی هم وجود ندارد که جعاله از این قانون استثنا شده باشد.^{۵۴}

به نظر می‌رسد دلایلی که برای عقد نبودن جعاله مطرح شده‌اند، تنها ناظر بر جعاله عام باشند، زیرا در سه دلیل اول، عام بودن صیغه ایجاب، مفروغ عنه فرض شده است. درباره دلیل چهارم نیز باید گفت: عدم اعتبار مقارنه در ایجاب و قبول جعاله خاص، امر مسلمی نیست. بنابراین، به نظر می‌رسد جعاله عام، نوعی از ایقاعات و جعاله خاص، از جمله عقود باشد. با توجه به آنچه در ایجاب و قبول اجاره گذشت، معاطات در جعاله نیز جریان دارد. برای مثال، صاحب جواهر به وجود معاطات در جعاله اشاره می‌کند و می‌نویسد: معاطات در جعاله، هر فعلی، کتابت یا غیر آن است که بر جعاله دلالت کند، هر چند از نظر حکم، تفاوتی میان فعل و صیغه وجود ندارد.^{۵۵}

ب. جاعل: فقها شروطی برای جاعل ذکر کرده‌اند؛ محقق حلی و علامه حلی قید «اهلیة الإستیجار» را برای جاعل شرط دانسته‌اند.^{۵۶} شهید ثانی مراد از این قید در کتاب شرایع را همان مطلق التصرف بودن جاعل می‌داند.^{۵۷} علامه حلی در کتاب تذکرة الفقهاء، «اهل الإستیجار مطلق التصرف» را به عنوان شرط جاعل ذکر کرده است که به نظر می‌رسد «مطلق التصرف» توضیحی برای اهل استیجار بودن جاعل باشد.^{۵۸}
 احتمالاً شباهت جعاله و اجاره و وجود مقابله منفعت با مال در هر دو، در شرط اهلیة الإستیجار برای جاعل مؤثر بوده است.^{۵۹} شهید اول در بیان این شرط، از «کمال و عدم الحجر» و «آردبیلی از «اهلیة التصرف»^{۶۰}

۵۲. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۹۰/۳۵.

۵۳. طاهری، حقوق مدنی، ۲۸۷/۴.

۵۴. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۹۰/۳۵.

۵۵. صاحب‌جواهر، جواهر الکلام، ۱۸۷/۳۵.

۵۶. محقق حلی، شرائع الإسلام، ۱۲۶/۳؛ علامه حلی، قواعد الأحكام، ۲۱۵/۲.

۵۷. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۱۴۷/۱۱.

۵۸. علامه حلی، تذکرة الفقهاء، ۴۲۳/۱۷.

۵۹. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۱۴۷/۱۱.

۶۰. شهید اول، اللمعة الدمشقیة، ۱۶۵.

استفاده کرده‌اند که این تعابیر متفاوت، همگی نشانگر عدم صحت جعاله از طرف صبی، مجنون، سفیه، مفلس بعد از حجر و مکره و غیرقاصد خواهد بود.

ج. عامل: از آنچه فقها درباره ویژگی‌ها و شروط عامل گفته‌اند، چنین به دست می‌آید:

۱. رعایت شروط جاعل در عامل شرط نیست و در نتیجه، عامل می‌تواند صبی ممیز و محجور باشد.^{۶۲}
۲. فقها قید دیگری با عنوان «امکان تحصیل العمل» را برای عامل شرط کرده‌اند که با آوردن این قید، قصد خارج کردن این موارد را داشته‌اند: عامل کافری که گرفتن قرض از مسلمان به‌عنوان عمل برای او تعریف شده یا مواردی که در آن قصد قربت شرط شده است.^{۶۵}
۳. تعیین عامل نیز در جعاله شرط نیست و می‌تواند مجهول باشد، زیرا مالک در جعاله عام به‌دنبال تحقق خواسته است و هویت عالم برای او مهم نیست.

د. جُعل: عامل در مقابل عملی که انجام می‌دهد، از جاعل عوضی دریافت می‌کند. مشهور فقها معتقدند همان‌طور که عوض در اجاره باید معلوم باشد، عوض دریافتی در جعاله نیز باید معلوم باشد.^{۶۷} برخی نیز راه تفصیل را پیش گرفته و جهالتی که مانع تسلیم نباشد و سبب تنازع نشود را مانع صحت جعاله نمی‌دانند.^{۶۸}

ه. عمل: در جعاله برای عمل سه شرط قرار داده شده است: عمل باید مقصود،^{۶۹} محلل معلوم یا مجهول فی‌الجمله باشد.^{۷۱}

۲. ۴. ۲. بررسی انطباق استخراج رمزارزها بر جعاله

استخراج رمزارزها بر جعاله در چند مورد مطابق است:

أ. ایجاب و قبول: آنچه مسلم است، با توجه به ناشناس بودن مخترع بیت‌کوین به‌عنوان اولین رمزارز، بیانیه لفظی رسمی برای استخراج رمزارزها منتشر نشده است. حال ممکن است انتشار مقاله و توضیح

۶۱. مقدس اردبیلی، مجمع الفائدة و البرهان، ۱۴۷/۱۰.

۶۲. شهید ثانی، الروضة البهیة، ۴۳۷/۴.

۶۳. محقق حلی، شرائع الإسلام، ۱۲۶/۳؛ علامه حلی، قواعد الأحکام، ۲۱۵/۲.

۶۴. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۱۴۷/۱۱.

۶۵. حسینی عاملی، مفتاح الكرامة، ۸۵۶/۱۷.

۶۶. محقق کرکی، جامع المقاصد، ۸۰/۷.

۶۷. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۱۵۳/۱۱.

۶۸. محقق حلی، شرائع الإسلام، ۱۲۶/۳؛ علامه حلی، قواعد الأحکام، ۲۱۵/۲؛ حلی، ایضاح الفوائد، ۱۶۳/۲.

۶۹. محقق حلی، شرائع الإسلام، ۱۲۶/۳؛ علامه حلی، قواعد الأحکام، ۲۱۵/۲؛ شهید اول، اللعة الدمشقیة، ۱۶۵؛ شهید ثانی، الروضة البهیة، ۴۳۷/۴.

۷۰. شهید ثانی، مسالک الأفهام، ۱۵۲/۱۱.

۷۱. محقق حلی، شرائع الإسلام، ۱۲۶/۳؛ علامه حلی، قواعد الأحکام، ۲۱۵/۲؛ شهید اول، اللعة الدمشقیة، ۱۶۵؛ شهید ثانی، الروضة البهیة، ۴۳۷/۴.

چگونگی سیستم بیت کوین و یا نسخه نرم‌افزاری که در سال ۲۰۰۹ و شروع استخراج رمزارزها را به‌عنوان ایجاب فعلی و به‌شکل معاطاتی در نظر گرفت. قبول در استخراج رمزارزها نیز با فعل عامل و مطابق بر قواعد جعاله است.

ب. جاعل: هر چند هویت «ساتوشی ناکاموتو» مشخص نیست، ولی وجود ویژگی‌هایی همچون بلوغ، عقل، رشد، قصد به نظر قطعی می‌رسد؛ زیرا نبوغ وی در بسترسازی و ایجاد چنین شبکه‌ای بدون وجود این ویژگی‌ها غیرممکن است. داشتن رضایت باتوجه‌به اینکه شخصاً اقدام به انتشار مقاله‌ای در خصوص بیت‌کوین کرده نیز عاقلانه‌تر است. وجود افلاس نیز در او نامشخص است و مادامی که دلیل برای افلاس وی قائم نشده است نمی‌توان حکم به افلاس او کرد، پس اهلیت تصرف را برای فردی که اقدام به انتشار این بستر پلتفرم کرده است می‌توان فرض کرد.

ج. عامل: «ماینر» هر سه ویژگی عامل را دارد، زیرا رعایت شروطی که در جاعل لازم است، برای عامل نیاز نیست و صبی غیرممیز و مجنون هم عملاً نمی‌توانند به ماینینگ بپردازند. امکان تحصیل عمل در ماینر وجود دارد و هر چند در استخراج رمزارزها هویت ماینر نامعلوم است، ولی از این نظر آسیبی به جعاله‌بودن استخراج رمزارز نمی‌رساند.

د. ج‌عل: هر یک از رمزارزها بسته به نوع طراحی که دارد پاداشی برای استخراج رمزارزها قرار می‌دهد. برای مثال، در حال حاضر پاداش استخراج بلوک در بیت‌کوین، 6.25 BTC است.

ه. عمل: ماینینگ (عمل استخراج) در استخراج رمزارزها این عمل هر سه شرط لازم در جعاله را دارد؛ زیرا اولاً، مقصود عقلاست، به‌طوری که امروزه اقبال مختلفی اقدام به استخراج رمزارزها می‌کنند و باتوجه به سودآوری نسبتاً خوبی که دارد، مورد رغبت عقلا قرار گرفته است. ثانیاً، عمل معلومی است؛ زیرا عمل (ماینینگ) به چند روش، اجراشدنی است که همگی فرایندی مشخص هستند.

ثالثاً، عملی جایز است؛ زیرا تا وجود نهی ازسوی شرع ثابت نشود، که به‌نوعی این عمل را در برگیرد، از این عمل نمی‌توان باز داشت. اکل به باطل‌بودن یا مصرف زیاد انرژی در بررسی انطباق استخراج رمزارزها بر اجاره بررسی شد.

نتیجه‌گیری

از تطبیق استخراج رمزارزها با ارکان و شروط ابواب فقهی مشابه آن چنین بر می‌آید: استخراج رمزارزها را نمی‌توان نوعی اجاره دانست؛ زیرا هر چند بتوان در تعریف و عوض و عمل،

استخراج رمزارزها را با اجاره مشابه در نظر گرفت، ولی در شروط متعاقدين (استخراج کننده برخلاف مستأجر می تواند محجور یا صبی ممیز باشد)، ایجاب (یک ایجاب به شکل کلی وجود دارد و برای تک تک افراد به صورت جداگانه ایجاب صادر نشده است) و شروط مربوط به مستأجر (در استخراج رمزارزها برخلاف اجاره، استخراج کننده می تواند از نظر تعداد و هویت نامشخص باشد)، انطباق ندارند.

استخراج رمزارزها بر حیازت مباحات منطبق نمی شود؛ زیرا با وجود مطابقت در قصد، شروط عامل و شرط اصالت و مباشرت، تفاوت موضوعی دارند. حیازت، تنها به دو شکل اصلی و بالعرض اتفاق می افتد که در هیچ یک منطبق بر استخراج رمزارزها نیست و همچنین نمی توان استخراج رمزارزها را نوعی معدن کاوی در نظر گرفت؛ زیرا در حیازت معدن، چیزی پنهان یا استخراج شدنی وجود دارد و با تلاش می توان آن ها را استخراج کرد، ولی در رمزارزها این طور نیست که تعدادی رمزارز وجود داشته باشد که فرد با به کارگیری ابزاری آن ها را در بر گیرد، بلکه در قبال کاری که انجام داده است مقداری رمزارز به او داده می شود.

استخراج رمزارزها با هبه می تواند در ایجاب و قبول، عوض و عمل منطبق شود ولی در ماهیت (استخراج رمزارزها روح هبه و هدیه را ندارد؛ چراکه سیستم ابتدائاً هیچ قصدی برای دادن هدیه ندارد و تنها آن را در قبال انجام عملی که خواسته شده است، می پردازد)، موجب و قابل (محجور و صبی ممیز بودن در هبه برخلاف استخراج رمزارزها پذیرفتنی نیست) و قبض (فی المجلس در هبه برخلاف آنچه در استخراج رمزارز اتفاق می افتد، شرط است) با هم ناسازگاری دارند.

استخراج رمزارزها بر جعالة عام منطبق است؛ زیرا در تمامی ارکان، ایجاب و قبول (در هر دو، ایجاب و و قبول فعلی وجود دارد)، جاعل (جاعل باید اهلیت تصرف داشته باشد ولی احراز این شرط به دلیل ناشناس بودن ساتوشی ناکاموتو، مبدع رمزارزها ممکن نیست)، هر چند وجود ویژگی هایی؛ چون بلوغ، عقل، رشد، قصد به نظر قطعی می رسد، زیرا نبوغ وی در بسترسازی و ایجاد چنین شبکه ای بدون وجود این ویژگی ها غیر ممکن است. داشتن رضایت باتوجه به اینکه شخصاً اقدام به انتشار مقاله ای در خصوص بیت کوین کرده نیز عاقلانه تر است. وجود یا عدم وجود افلاس در او نامعلوم است، ولی هزینه بر بودن طراحی این شبکه می تواند به نوعی مؤید عدم محجوریت مالی مبدع باشد و شاید بتوان مادامی که دلیل برای افلاس وی قائم نشده، حکم به عدم افلاس او داد، عامل (عامل در هر دو می تواند نامعین و کودک ممیز و محجور باشد)، عمل (در هر دو، عمل، مقصود عقلاً، معلوم و جایز است) و جعل (در هر دو معلوم است، هر چند جهل فی الجملة در جعالة پذیرفتنی است)، استخراج رمزارزها با جعالة منطبق می شود.

در صورتی که مسامحتاً استخراج رمازها را بر جعاله منطبق کنیم، به معنای آن نیست که این عمل مشروع است؛ بلکه مشکلات دیگری همچون عدم مالیت رمازها، سفهی بودن استخراج رمازها و... وجود دارد که در پژوهش های دیگری باید بررسی شوند.

منابع

- آخوند خراسانی، محمدکاظم بن حسین. حاشیه المکاسب. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. ۱۴۰۶ق.
- حسینی عاملی، محمدجواد بن محمد. مفتاح الکرامة فی شرح قواعد العلامة. قم: دفتر انتشارات اسلامی. ۱۴۱۹ق.
- حلی، جعفر بن حسن. ایضاح الفوائد فی شرح مشکلات القواعد. قم: اسماعیلیان. ۱۳۸۷ق.
- خمینی، روح الله. تحریر الوسيلة. ترجمه علی اسلامی. قم: دفتر انتشارات اسلامی. ۱۴۲۵ق.
- خمینی، روح الله. تحریر الوسيلة. قم: دار العلم. بی تا.
- خمینی، روح الله. کتاب البیع. تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی قدس سره. ۱۴۲۱ق.
- خوانساری، محمد. الحاشیه الثانية علی المکاسب. بی جا: بی تا.
- خویی، ابوالقاسم. المستند فی شرح العروه الوثقی. به تقریر مرتضی بروجردی. بی جا: بی تا.
- خویی، ابوالقاسم. منهاج الصالحین. قم: مدینه العلم. ۱۴۱۰ق.
- سلیمانی پور، محمد مهدی، حامد سلطانی نژاد، مهدی پور مطهر. «بررسی فقهی پول مجازی»، دو فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی. س ۶، ش ۲، بهار و تابستان ۱۳۹۶، ص ۵۸ تا ۳۶.
- شهید اول، محمد بن مکی. اللمعة الدمشقیة فی فقه الإمامیة. بیروت: دار التراث؛ الدار الإسلامیة. ۱۴۱۰ق.
- شهید ثانی، زین الدین بن علی. الروضة البهیة فی شرح اللمعة الدمشقیة. حاشیه محمد کلاتر. قم: کتاب فروشی داوری. ۱۴۱۰ق.
- شهید ثانی، زین الدین بن علی. مسالک الأفهام إلى تنقیح شرائع الإسلام. قم: مؤسسه المعارف الإسلامیة. ۱۴۱۳ق.
- صاحب جواهر، محمد حسن بن باقر. جواهر الکلام فی شرح شرائع الإسلام. بیروت: دار احیاء التراث العربی. ۱۴۰۴ق.
- طاهری، حبیب الله. حقوق مدنی. قم: دفتر انتشارات اسلامی. ۱۴۱۸ق.
- طباطبایی، علی بن محمد. ریاض المسائل. قم: آل البيت (ع). ۱۴۱۸ق.
- علامه حلی، حسن بن یوسف. شرح تبصرة المتعلمین. ترجمه و شرح علی محمدی. بی جا: بی تا.
- علامه حلی، حسن بن یوسف. تبصرة المتعلمین فی احکام الدین. تهران: مؤسسه چاپ و نشر وابسته به وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. ۱۴۱۱ق.
- علامه حلی، حسن بن یوسف. تذکره الفقهاء. قم: آل البيت (ع). ۱۴۱۴ق.

علامه حلی، حسن بن یوسف. قواعد الأحكام فی معرفة الحلال و الحرام. قم: دفتر انتشارات اسلامی. ۱۴۱۳ق.
محسن خردمند. «بررسی فقهی استخراج و مبادله رمزارزها با تمرکز بر شبکه «بیت کوین»»، مجله معرفت اقتصاد اسلامی. س ۱۰، ش ۲، بهار و تابستان ۱۳۹۸، ص ۷۸ تا ۹۳.
محقق حلی، جعفر بن حسن. شرائع الإسلام فی مسائل الحلال و الحرام. قم: اسماعیلیان. ۱۴۰۸ق.
محقق داماد، سید مصطفی. قواعد فقه. تهران: مرکز نشر علوم اسلامی. ۱۴۰۶ق.
محقق کرکی، علی بن حسین. جامع المقاصد فی شرح القواعد. قم: آل البيت (ع). ۱۴۱۴ق.
مصطفوی، محمد کاظم. مائة قاعدة فقهية. قم: دفتر انتشارات اسلامی. ۱۴۲۱ق.
مقدس اردبیلی، احمد بن محمد. مجمع الفائدة و البرهان فی شرح ارشاد الأذهان. قم: دفتر انتشارات اسلامی. ۱۴۰۳ق.

نواب پور، علیرضا، احمد علی یوسفی، محمد طالبی. «تحلیل فقهی کارکردهای پول‌های رمزنگاری شده (مورد مطالعه بیت کوین)»، فصلنامه اقتصاد اسلامی. س ۱۸، ش ۷۲، زمستان ۱۳۹۷، ص ۲۱۳ تا ۲۴۳.

<https://arztoday.com/satoshi-nakamoto/#lwptoc8>

<https://exchaino.com/mag/bitcoin-halving>

<https://khanesarmaye.com/hash/#gref>

Transliterated Bibliography

Ākhūnd Khurāsānī, Muḥammad Kāzīm ibn Ḥusayn. *Hāshiyā al-Makāsib*. Tehran: Vizārat-i Farhang va Irshād Islāmī, 1986/1406.

‘Allāmah Ḥillī, Ḥasan ibn Yūsuf. *Qawā’id al-Aḥkām fī Ma’rifā al-Ḥalāl wa al-Ḥarām*. Qum: Daftar-i Intishārāt-i Islāmī. 1993/1413.

‘Allāmah Ḥillī, Ḥasan ibn Yūsuf. *Sharḥ Tabṣira al-Muta’allimīn*. Tarjumah va Sharḥ ‘Alī Muḥammadī. s.l. s.n. s.d.

‘Allāmah Ḥillī, Ḥasan ibn Yūsuf. *Tabṣira al-Muta’allimīn fī Ahkām al-Dīn*. Tehran: Mū’assisah-yi Chāp va Nashr Vābastih bi Vizārat-i Farhang va Irshād Islāmī. 1991/1411.

‘Allāmah Ḥillī, Ḥasan ibn Yūsuf. *Tadhkara al-Fuqahā*. Qum: Āl al-Bayt(AS). 1994/1414.

Ḥillī, Ja’far ibn Ḥasan. *Īdāḥ Fawā’id fī Sharḥ Mushkilāt al-Qawā’id*. Qum: Ismā’iliyān. 1967/1387.

Ḥusaynī ‘Āmulī, Muḥammad Javād ibn Muḥammad. *Miftāḥ al-Karāmah fī Sharḥ Qawā’id ‘Allāma*. Qum: Daftar-i Intishārāt-i Islāmī, 1998/1419.

Khīradmand, Muḥsin. “Barrisī Fiqhī Istikhrāj va Mubādilih-yi Ramz Arz-hā bā Tamarkuz bar

- Shabakih Bitcoin”, *Majallih-yi Ma’rifat Iqtisād Islāmī*. yr. 10, no. 2, spring and summer 2020/1398, 78-93.
- Khū’i, Abū al-Qāsim. *al-Mustanad fi Sharḥ al-‘Urwa al-Wuthqā*. Muqarr Murtaḍā Burūjirdī. s.l. s.n. s.d.
- Khū’i, Abū al-Qāsim. *Minhāj al-Ṣāliḥin*. Qum: Madīnah al-‘Ilm. 1990/1410.
- Khumaynī, Rūḥ Allāh. *Kitāb-i al-Bay’*. Tehran: Mū’assisah-yi Tanzīm va Nashr-i Āṣār-i Imām Khumaynī. 2000/1421.
- Khumaynī, Rūḥ Allāh. *Tahrīr al-Wasilah*. Qum: Dār al-‘Ilm. s.d.
- Khumaynī, Rūḥ Allāh. *Tahrīr al-Wasilah*. Translated by ‘Alī Islāmī. Qum: Daftar-i Intishārāt-i Islāmī, 2004/1425.
- Khuwānsārī, Muḥammad. *al-Hāshiyā al-Thāniya ‘alā al-Makāsib* s.l. s.n. s.d.
- Muḥaqqiq Dāmād, Sayyid Muṣṭafā. *Qawā’id Fiqh*. Tehran: Markaz-i Nashr-i ‘Ulum Islāmī. 1986/1406.
- Muḥaqqiq Ḥillī. Ja‘far ibn Ḥasan. *Sharā‘ al-Islām fi Masā’il al-Ḥalāl wa al-Ḥarām*. Qum: Ismā‘īlyān. 1988/1408.
- Muḥaqqiq Karakī, ‘Alī ibn Ḥusayn. *Jāmi‘ al-Maqāsīd fi Sharḥ al-Qawā’id*. Qum: Āl al-Bayt(AS). 1994/1414.
- Muqaddas Ardabilī, Aḥmad ibn Muḥammad. *Majma‘ al-Fā’ida wa al-Burhān fi Sharḥ Irshād al-Adhḥān*. Qum: Daftar-i Intishārāt-i Islāmī. 1983/1403.
- Muṣṭafawī, Muḥammad Kāzīm. *Mī‘at Qā’idah Fiqhiyah*. Qum: Daftar-i Intishārāt-i Islāmī. 2000/1421.
- Navābpūr, ‘Alī Rizā, Aḥmad ‘Alī Yūsufī, Muḥammad Ṭālibī. “Tahlil-i Fiqhī Karkird-hā-yi Pūl-hā-yi Ramznigāri Shudih Murid Muṭālī‘ih Bitcoin”. *Faṣlnāmih-yi Iqtisād Islāmī*. yr. 18, no. 72, winter 2019/1397, 213-243.
- Ṣāhib Jawāhir, Muḥammad Ḥasan ibn Bāqir. *Jawāhir al-Kalām fi Sharḥ Sharāy‘ al-Islām*. Beirut: Dār Iḥyā’ al-Turāth al-‘Arabī. 1984/1404.
- Shahīd Awwal, Muḥammad ibn Makkī. *al-Lum‘a al-Dimashqiya fi Fiqh al-Imāmiya*. Beirut: Dār al-Turāth; Dār al-Islāmīya, 1990/1410.

Shahīd Thānī, Zayn al-Dīn ibn ‘Alī. *Masālik al-Afhām ilā Tanqīh Sharā’i’al-Islām*. Qum: Mū’assisa al-Ma’ārif al-Islāmiyya. 1993/1413.

Shahīd Thānī, Zayn al-Dīn ibn ‘Alī. *al-Rawḍa al-Bahīya fī Sharḥ al-Lum‘ah al-Dimashqīyah*, Ḥāshīyih Muḥammad Kalāntar. Qum: Kitābfurūshī Dāwarī, 1990/1410.

Sulaymānī, Muḥammad Mahdī, Ḥāmid Sulṭānīnīzhād, Mahdī Pūr Muṭahar. “Barrisi Fiqhī Pūl Majāzi”, *Dū Faṣlnāmih-yi ‘Ilmī Pazhūhīsh Tahqīqāt Mālī Islāmī*. yr. 6, no. 2, spring and summer 2018/1396, 36-58.

Ṭabāṭabāyī, ‘Alī ibn Muḥammad. *Riyāḍ Masā’il*. Qum: Āl al-Bayt(AS). 1997/1418.

Ṭāhīrī, Ḥabīb Allāh. *Ḥuqūq-i Madani*. Qum: Daftar-i Intishārāt-i Islāmī. 1997/1418.

