

*Research Article*

***Mining and extraction of digital currency from the perspective of Iranian  
jurisprudence and criminal law***

Mazaher Khajvand<sup>1\*</sup>, Sheragim Sheikholeslami<sup>2</sup>

Received: 2024/07/11

Accepted: 2024/09/19

**Abstract**

*Digital currency is an important topic that has various legal dimensions and is the subject of discussion and disagreement from various legal aspects. One of the legal topics of digital currency is the extraction and mining of this type of currency, which is less considered and requires discussion and review. Accordingly, the purpose of this article is to examine the criminal law approach to mining digital currency. This article is descriptive and analytical and uses a library method to examine the mentioned issue. The findings indicate that mining and mining digital currency is also different from the possession of permissive rights because the rules of possession do not match the operation of mining digital currency. Mining cryptocurrency is also different from a gift contract, and this difference is due to the conditions that are caused and can be collected. Perhaps mining and mining digital currency can be considered as in accordance with the law. Mining and activities related to digital currencies, especially Bitcoin, are not legally prohibited in Iran, but must be carried out with an official license from the Mining Industry and Trade Organization. In unlicensed mining, the crime of smuggling and illegal import of miners (cryptocurrency mining devices), possession of smuggled mining devices, the crime of unauthorized purchase, transportation, and storage of mining devices (cryptocurrency mining devices), the crime of unauthorized use of electricity, the crime of harming public health and the environment through illegal mining of crypto currencies, and the crime of harming public facilities and equipment are among the most important criminal and illegal titles surrounding the mining of digital currencies..*

**Keywords:** *Mining, extraction, digital currency, electricity, public property.*

---

<sup>1</sup> - Department of Law, Islamic Azad University, Nowshahr Branch, Nowshahr, Iran.

<sup>2</sup>- Department of Law, Chalous Branch, Islamic Azad University, Chalous, Iran.



مقاله پژوهشی

ماینینگ و استخراج ارز دیجیتال از منظر فقه و حقوق کیفری ایران  
مظاهر خواجهوند<sup>1</sup>، شراگیم شیخ الاسلامی کندلوسی<sup>3</sup>

چکیده

ارز دیجیتال از موضوعات مهمی است که دارای ابعاد مختلف حقوقی است و از جهات مختلف حقوقی محل بحث و اختلاف نظر است. یکی از مباحث حقوقی ارز دیجیتال، استخراج و ماینینگ این نوع ارزهاست که کمتر مورد توجه قرار گرفته و نیازمند بحث و بررسی است. بر همین اساس هدف مقاله حاضر بررسی رویکرد حقوق کیفری نسبت به ماینینگ (استخراج) ارز دیجیتال است. این مقاله توصیفی تحلیلی بوده و با استفاده از روش کتابخانه‌ای به بررسی موضوع مورد اشاره پرداخته شده است. یافته‌ها بر این امر دلالت دارد که ماینینگ و استخراج ارز دیجیتال با حیازت مباحث نیز تفاوت موضوعی دارد زیرا که قواعد حیازت منطبق بر عملیات استخراج ارز دیجیتال نیست. استخراج رمزارز با عقد هبه نیز متفاوت است و این تفاوت از جهت شرایط موجب و قابل قبض است. شاید بتوان ماینینگ و استخراج ارز دیجیتال را مطابق جماله قلمداد کرد. استخراج و فعالیت پیرامون ارزهای دیجیتال به‌خصوص بیت کوین در ایران منع قانونی ندارد اما باید با مجوز رسمی از سازمان صنعت معدن و تجارت انجام شود. در استخراج بدون مجوز، جرم قاچاق و واردات غیرقانونی ماینر (دستگاه استخراج رمز ارز)، نگهداری دستگاه ماینر قاچاق، جرم خرید، حمل و نگهداری غیر مجاز دستگاه ماینر (دستگاه استخراج رمز ارز)، جرم استفاده از برق غیرمجاز، جرم آسیب به بهداشت عمومی و محیط زیست توسط استخراج غیرقانونی رمز ارز و جرم آسیب به تأسیسات و وسایل مورد استفاده عمومی از مهمترین عناوین مجرمانه و غیرقانونی پیرامون استخراج ارزهای دیجیتال است.

واژگان کلیدی: ماینینگ، استخراج، ارز دیجیتال، برق، اموال عمومی.

<sup>1</sup> - گروه حقوق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نوشهر، نوشهر، ایران. (نویسنده مسئول) mazaher.khajvand@iau.ir  
<sup>2</sup> - گروه حقوق، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران.

استخراج از معادن کاری است که انسان‌ها هزاران سال آن را انجام می‌دهند. از زمان سکونت اولیه انسان‌ها در آفریقا تا اوج امپراطوری رومی‌ها، و حتی در حال حاضر، استخراج همچنان ادامه دارد و بهترین راه رسیدن به مواد معدنی ارزشمند است. با رشد فزاینده دیجیتال، معدن‌کاری نیز تغییر ماهیت داده و استخراج از دیجیتال گسترش یافته است. ماینینگ یا استخراج ابری روشی ساده برای استخراج ارز دیجیتال است که نیازی به هیچ سخت افزار یا مزرعه استخراجی وجود ندارد. در اصل در استخراج ابری شما قدرت محاسباتی مورد نیاز برای استخراج را از منابع شخص ثالث اجاره می‌کنید. استخراج ابری در اصل برون سپاری کار محاسباتی را به دنیای استخراج ارزهای دیجیتال می‌آورد. به جای خرید رایانه‌های گران قیمت برای استخراج این رمزارزها، می‌توان قدرت محاسباتی مورد نیاز را از یک شرکت استخراج ابری مستقر در هر کجای دنیا اجاره کنید. استخراج‌کنندگان ارزهای دیجیتال یا ماینرها کاری انجام می‌دهند که به وسیله آن می‌توانند به ارزهای دیجیتال دست پیدا کنند. استخراج ارزهای دیجیتال مستلزم حل معادلات پیچیده ریاضی است که تنها سخت‌افزارهای پیشرفته می‌توانند آن را انجام دهند. استخراج رمزارز سوال‌های حقوقی متعددی به دنبال دارد که حسب نوین بودن آن، پاسخ‌های دقیقی را می‌طلبد. اینکه رویکرد حقوق کیفری نسبت به ماینینگ (استخراج) ارز دیجیتال چیست؟ آیا چنین اقدامی جرم است و به عبارت دقیق‌تر در چه شرایطی جرم بوده و مجازات آن چگونه است؟ به منظور بررسی سؤالات مورد اشاره ابتدا مفهوم استخراج رمز ارز تبیین شده، سپس جایگاه استخراج رمز ارز در حقوق ایران مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه از مبنای فقهی آن بحث شده و در نهایت موارد جرم مرتبط با به ماینینگ (استخراج) ارز دیجیتال مورد بررسی قرار گرفته است.

### 1. استخراج رمز ارز

به فرایند واداشتن سخت‌افزار کامپیوتری به انجام محاسبات ریاضی برای شبکه رمزارز، جهت تأیید تراکنش‌ها و افزایش امنیت، استخراج رمزارز می‌گویند. روزانه در بستر شبکه بیت‌کوین تعداد قابل توجهی تراکنش (معامله) انجام می‌شود که در استخراج تراکنش ذخیره می‌شود. برای تأیید هر تراکنش، معامله‌کنندگان باید مبلغی را به عنوان کارمزد تأیید قراردادند تا نودها را مایل به بررسی و تأیید آن تراکنش کنند. ماینر تعدادی از تراکنشها را بر اساس زمان ثبت تراکنش، انتخاب می‌کند و با گنجاندن آنها در یک بلاک به حجم یک مگابایت، آن را به شبکه پیشنهاد می‌دهد و سپس با حل معادلات پیچیده ریاضی، آن بلاک رمزنگاری می‌شود که پس از آن دیگر امکان تغییر اطلاعات نخواهد بود. حل سریع این معادلات نیازمند تجمیع تعداد زیادی از کامپیوترهای پر قدرت است که با نام استخراج‌های شناخته می‌شوند؛ زیرا به خاطر سختی شبکه، رایانه‌های معمولی به تنهایی توان حل فرمولهای مشکل ریاضی بلاکها را در کوتاه مدت ندارند. با مشارکت نودهای متعدد، که در استخراجها با هم اقدام به استخراج و رمزنگاری یک بلاک می‌کنند، این کار در زمان کوتاه انجام می‌شود. ماینر بلاک جدید را - که طبق تنظیمات شبکه، هر ده دقیقه امکان حل یک معادله وجود دارد به نودهای شبکه ارسال می‌کند. دیگر ماینرها ضمن انجام استخراج بلاکهای بعدی، اقدام به تأیید تراکنشهای این بلاک نیز می‌کنند. نود استخراج‌کننده یا همان ماینر) هر استخراج در شبکه، به عنوان یک ماینر شناخته می‌شود (بعد از اتمام فرایند اثبات کار، چند بیت‌کوین به عنوان پاداش دریافت می‌کند و هر سیستم به اندازه قدرت هشتی که به کار گرفته است از پاداش استخراج سهم خواهد برد. استخراج‌کنندگان رمزارز می‌توانند کارمزد تراکنشها را به ازای تراکنشهایی که امن تأیید می‌کنند، به عنوان جایزه‌ای در برابر خدماتشان دریافت دارند و علاوه بر آن رمزارزهایی که به تازگی

تولیدشده را نیز جمع‌آوری کنند. استخراج یک بازار تخصصی و رقابتی است که در آن جوایز با توجه به میزان محاسبات انجام‌شده، تقسیم می‌شوند. تمام کاربران رمزارز، رمزارز استخراج نمی‌کنند و استخراج، راه ساده‌ای برای به دست آوردن پول نیست (Chuen, 2015: 53).

ارزهای رمز پایه از طریق فرآیندی به نام «ماینینگ» استخراج یا تولید می‌شوند. برای این کار کامپیوترهایی تلاش می‌کنند معماهای ریاضی پیچیده‌ای تحت عنوان «هش» را حل کنند. افرادی در سرتاسر جهان سعی می‌کنند که در زمینه‌ی حل «هش» اولین نفر باشند و هرکسی که موفق به انجام چنین کاری شود، مقداری از ارز رمز پایه را به عنوان پاداش دریافت می‌کند، چنین کاری نیازمند سخت‌افزار مخصوصی است که به‌طور شبانه‌روز کار کند؛ به همین خاطر حتی اگر یک کامپیوتر کارت گرافیک سریع داشته باشد هم به‌احتمال زیاد در چنین راهی موفق نخواهد بود (Zheng, 2016). رمزارزها از فناوری غیرمتمرکز استفاده می‌کنند و به کاربران امکان پرداخت امن و ذخیره پول، بدون نیاز به ثبت‌نام یا استفاده از بانک‌ها و سازمان‌های واسطه را می‌دهند و درواقع اکثر رمزارزها روی پایگاه داده توزیع‌شده‌ای به نام بلاک چین اجرا می‌شوند و علاوه بر امکان خرید و فروش توسط یک فرآیند به نام استخراج یا معاینه تولید می‌شوند و از آنجاکه هیچ نهاد مرکزی وجود ندارد که بتواند همه فرآیند پردازش را به درستی انجام دهد، کامپیوترها این مسئولیت را به عهده می‌گیرند؛ که به این کار استخراج گفته می‌شود (دهقانی؛ مظفری، ۱۳۹۷). استخراج برای تأیید تراکنش‌ها به کار می‌رود و موجب تولید کوین جدید می‌شود. پیش‌بینی می‌شود به‌مرورزمان حجم تراکنش‌ها به میزان قابل‌توجهی زیاد می‌شوند. به همین دلیل باید انگیزه کافی برای استخراج‌کننده‌ها ایجاد کرد تا بتوانند در فرآیند موردنظر سهم خود را از تأیید تراکنش‌ها دریافت کنند.

یکی از مراحل استخراج رمزارز امضای رمزنگاری شده است. امضای رمزنگاری شده یک مکانیسم ریاضی است که مالکیت فرد را می‌توان توسط آن اثبات کرد. در مورد بیت‌کوین کیف پول بیت‌کوینی و کلیدهای خصوصی آن، با چند جادوی ریاضی با هم پیوند دارند. هرگاه نرم‌افزار بیت‌کوین شما، تراکنشی را به کمک کلید خصوصی مناسب آن امضا می‌کند، تمام شبکه می‌تواند مطابقت آن امضا با بیت‌کوین‌هایی که خرج می‌شود، را ببیند. بهر حال، هیچ راه دیگری در دنیا نیست که بتوان کلید خصوصی شما را حدس زد و بیت‌کوین‌هایی که به سختی به دست آورده‌اید را دزدید (Franco, 2015: 56). تأیید (اجماع) مرحله دیگر استخراج رمز ارز است. تأیید، تصدیق اکثریت افراد در شبکه بر تراکنشی که به شبکه می‌آید. به معنای دقیق‌تر آن است که تراکنش توسط شبکه پردازش شده و احتمال برگشت خوردن آن بسیار ضعیف است.

## 2. استخراج رمز ارز در حقوق ایران

ایران از کشور محبوب در زمینه استخراج رمزارز است. شاید با وجود سرعت پایین اینترنت، کمی عجیب به نظر برسد. اما قوانین مزرعه استخراج در ایران، کاملاً شفاف و در برخی موارد، حمایت‌کننده است. در سال ۲۰۱۹، دولت ایران، رسماً استخراج بیت‌کوین را به رسمیت شناخت. هرچند ماینرها وظیفه دارند تا هزینه بیشتری برای مصرف برق بپردازند و بیت‌کوین‌هایی را که استخراج کرده‌اند باید حتماً به بانک مرکزی بفروشند. از آنجا که ایران جزو کشورهای دارای سوخت فسیلی است؛ به‌منظور کاهش مصرف این سوخت، در زمان‌های پیک مصرف، استخراج ارز دیجیتال ممنوع است. این ممنوعیت در سال ۲۰۲۱، به مدت چهار ماه بود. همه این شرایط، ایران را به یکی از کشورهای جذاب برای ایجاد مزارع بیت‌کوین تبدیل کرده است. در مورخ 98/5/13 هیئت وزیران طی تصویب نامه شماره 58144 /ت 55637 ه شرایط استفاده از رمز ارزها، ضوابط استفاده و استخراج و استقرار واحدهای فرآورد های پردازشی رمز نگاری شده را اعلام

و وظایف هر یک از دستگاه‌های حاکمیتی و اجرایی و نظارتی را مشخص کرد. در همان سال، آیین‌نامه اجرایی استخراج فرآورده‌های پردازشی رمزنگاری شده، توسط معاون اول رئیس جمهور اعلام و استخراج رمز ارزها قانونی اعلام شد. در حالت کلی استخراج رمز ارز در ایران قانونی شناخته می‌شود. اما یک شرط بسیار مهم و اساسی وجود دارد. برای استخراج رمز ارزها باید از وزارت صنعت، معدن و تجارت مجوز مخصوصی دریافت کرد. آیین‌نامه اجرایی استخراج فرآورده‌های پردازشی رمزنگاری شده کلیه دارندگان دستگاه‌های استخراج رمز ارز (ماینر) را مکلف نموده که حداکثر ظرف مدت یک ماه از زمان اعلام وزارت صنعت، معدن و تجارت، نسبت به ثبت مشخصات هویتی خود به همراه تعداد و نوع دستگاه‌هایی که در مالکیت آن‌ها است، در سامانه‌ای که وزارت صنعت، معدن و تجارت تعیین کرده، مطابق فرم موجود در این سامانه اقدام کرده و از طریق درگاه پرداخت اینترنتی در نظر گرفته شده در همین سامانه، نسبت به پرداخت کلیه حقوق و عوارض دولتی اقدام کنند. هر چند ثبت دستگاه‌های استخراج رمز ارز در این سامانه به صورت خود اظهاری و اختیاری است، اما در صورت ثبت نشدن دستگاه‌ها و پس از گذشت یک ماه از تاریخ شروع ثبت، عواقب ناشی از عدم ثبت دستگاه‌ها در سامانه برعهده مالک و دارنده دستگاه خواهد بود. در واقع چنانچه کسی بدون این مجوز اقدام به استخراج نماید، اقدام وی، غیرقانونی بوده و قابل مجازات می‌باشد. به این موضوع در مبحث موارد جرم استخراج رمز ارزها پرداخته می‌شود. از آنجا که حقوق ایران تحت تأثیر مبانی فقهی است، لازم است ابتدا مبانی فقهی جواز معدن کاوی (استخراج) ارزهای دیجیتال بررسی شود.

### 3. بررسی فقهی فعالیت معدن کاوی (استخراج) ارزهای دیجیتال

در تحلیل ماهیت فقهی حقوقی فعالیت معدن کاوی و استخراج ارزهای دیجیتال بالاخص بیت کوین این احتمالات قابل ملاحظه است: 1. برگزاری مسابقه و قراردادن جایزه برای ماینر پیشگام در حل مسئله ریاضی مطرح شده در بلاک، و به عبارت دیگر، بازی قمار و مسابقه برای دریافت پاداش شبکه؛ 2. هدیه‌ای از طرف شبکه به ماینری که بلاک را هش گذاری کند؛ 3. کار برای شبکه و دریافت اجرت از شبکه؛ 4. قرارداد جعاله، به این صورت که شبکه پاداش معینی را برای حل مسئله ریاضی بلاک و رمزنگاری آن برای یابنده، پاسخ قرار دهد که پس از ارائه جواب به ماینر موفق تعلق گیرد؛ 5. استخراج معدن 6. گنج یابی 7. حیازت و تملک پاداش عملیات رمزنگاری.

ماهیت قمار گونه عملیات استخراج پذیرفته نیست؛ زیرا ماینینگ با این که به صورت رقابتی انجام می‌گیرد ولی مسابقه رایج درباره آن صدق نمی‌کند؛ زیرا در عملیات معدن کاوی، مبارزه و شکست حریف در میان نیست بلکه تلاش برای رسیدن به نتیجه است که بدون وجود هیچ رقیبی نیز این دستیابی به نتیجه متصور است. به عبارت دیگر، رقابت یک پدیده عارضی است که به سبب زیاد بودن متقاضیان هش گذاری هر بلاک ایجاد می‌شود در حالی که قوام مسابقه نهی شده به رقابت بین دو یا چند فرد و گروه است و پیروزی و شکست طرفین مسابقه به عنوان رکن اساسی این گونه بازیها مطرح است؛ همان گونه که تعابیری همچون «مغالبه» (انصاری، 1415، ج 1: 380) و نمونه‌هایی که برای مسابقه ذکر کرده‌اند مانند مسابقه کشتی سنگ پرانی بلند کردن سنگ و دیگر بازیهای رقابتی، (طباطبایی، بی تا، ج 2: 41) همین معنا را در ذهن تداعی می‌کند. براین اساس، قمار و مسابقات نهی شده طبق تمامی تفاسیر آن بر استخراج ارزهای دیجیتال منطبق نیست.

هبه بودن این پاداش نیز مردود است؛ زیرا، هبه تملیک عین است (کاشف الغطاء، 1422: 4). اگر شبکه را به عنوان واهب در نظر بگیریم، به سبب خارج بودن آن از هویت انسانی و عاقل و مرید بودن، تملیک آن فاقد اعتبار است.

اگر واهب ماینر است که کار خود را به شبکه در برابر پاداش مشخص هبه می‌کند، با مشکل، لزوم عین بودن هدیه و عدم تحقق آن در مورد یک فعالیت روبرو است (کاشف الغطاء، 1422: 5). همچنین در این فرض، قبول کننده هبه یا همان شبکه موجود عاقل و مختاری نیست تا معامله با آن معنا پیدا کند و قبض آن شرعیت یابد.

اجاره بودن عملیات ماینینگ و اجرت بودن پاداشها نیز به علت آن که اجرت فرع انعقاد قرارداد اجاره است (رشتی، بی تا: 32). و آنچه اتفاق می‌افتد خلاف این فرض، ست، بلکه هر کس به میل خود و بدون تعهد قبلی استخراج را شروع می‌کند و هر زمان که خواست فعالیت خود را متوقف می‌کند، با اشکال روبروست. ایراد جعله بودن فعالیت ماینری نیز با دقت در تعریف آن واضح می‌گردد. «جعله عقدی است که در آن جاعل برای کسی که کاری معین را انجام دهد پاداش قرار می‌دهد» (محقق حلی، 1408، ج 1: 288). با توجه به این تعریف، رکن جعله جاعلی است (حلی، 1413: 216). که همانند سایر عقود باید از هویتی انسانی برخوردار باشد، و شبکه فاقد چنین هویتی است. جاعل پنداشتن مبدع شبکه نیز تصویری دور از واقعیت است؛ زیرا مبدع این شبکه تمام سعی اش طراحی شبکه‌ای غیر متمرکز، خالی از نظارت و مدیریت و کنترل انحصاری بوده است. ساتوشی ناکاموتو به عنوان مبدع این شبکه گذشته از تشکیک در وجود چنین شخصی در واقعیت خودش را از چنین تعهداتی مبرا می‌داند.

استخراج رمز ارزها بر جعله در چند مورد مطابق است؛ 1- ایجاب و قبول؛ آنچه مسلم است، با توجه به ناشناس بودن مخترع بیت کوین به عنوان اولین رمز ارز، بیانیه لفظی رسمی برای استخراج رمز ارزها منتشر نشده است حال ممکن است، انتشار مقاله و توضیح چگونگی سیستم بیت کوین و یا نسخه نرم افزاری که در سال 2013 و شروع استخراج رمز ارزها به عنوان ایجاب فعلی و به شکل معاطاطی در نظر گرفت. قبول در استخراج رمز ارزها نیز با فعل عامل است و مطابق بر قواعد جعله است. 2- جاعل؛ هر چند هویت ساتوشی ناکاموتو، مشخص نیست ولی وجود ویژگی‌هایی هم چون بلوغ، عقل، رشد، قصد به نظر قطعی می‌رسد زیرا نبوغ وی در بستر سازی و ایجاد چنین شبکه‌ای بدون وجود این ویژگی‌ها غیر ممکن است. داشتن رضایت با توجه به اینکه شخصاً اقدام به انتشار مقاله‌ای در خصوص بیت کوین نموده نیز عاقلانه تر است. وجود افالس نیز در او نامشخص است و مادامی که دلیل برای افالس وی قائم نشده نمی‌توان حکم به افلاس او نمود پس اهلیت تصرف را برای فردی که اقدام به انتشار این پلتفرم نموده می‌توان فرض کرد. 3- عامل؛ ماینر هر سه ویژگی عامل را دارد زیرا رعایت شروطی که در جاعل الزم بوده برای عامل نیاز نیست و صبی غیر ممیز و مجنون هم عمال نمی‌توانند به ماینینگ بپردازند، امکان تحصیل عمل در ماینر وجود دارد و هر چند در استخراج رمز ارزها هویت ماینر نامعلوم است ولی از این نظر، آسیبی به جعله بودن استخراج رمز ارز از این جهت نمی‌رساند. 4- جعل؛ هر یک از رمز ارزها بسته به نوع طراحی که دارد پاداشی برای استخراج رمز ارزها قرار می‌دهد، به طور مثال در حال حاضر، پاداش استخراج بلوک در بیت کوین، 25.6 BTC است. 5- عمل؛ ماینینگ (عمل استخراج) در استخراج رمز ارزها این عمل هر سه شرط الزم در جعله را دارد زیرا اولاً؛ مقصود عقل است به طوری که امروزه اقشار مختلفی اقدام به استخراج رمز ارزها می‌کنند و با توجه به سودآوری نسبتاً خوبی که دارد، مورد رغبت عقل قرار گرفته است. ثانیاً؛ عمل معلومی است (زیرا؛ عمل) ماینینگ (به چند روش قابل اجراست که همگی فرایندی مشخص هستند. ثالثاً؛ عملی جایز است زیرا؛ تا وجود نهی از جانب شرع که به نوعی این عمل را در بر گیرد ثابت نشود نمی‌توان از این عمل بازداشت.

هم چنین حل مسئله و دریافت پاداش به منزله استخراج مواد معدنی یا گنج یابی نیست؛ زیرا مراد از «معدن» در متون دینی چیزی است که از زمین استخراج می‌شود (شهید ثانی، 1410، ج 4: 420). منظور از «کنز» نیز مال ذخیره شده در زیر زمین است (محقق حلی، 1408، ج 1: 162). ولی پاداشهای ماینری بعد از رمزنگاری بلاک تولید می‌شود، ضمن

اینکه بستر آن اینترنت است و در زمین نیست. عملیات معدن کاوی ماینری تا قبل از دریافت پاداش فعالیتی یک طرفه و بدون قرارداد قبلی است. ماینر فعالیتی آگاهانه را انجام می‌دهد تا در صورت به نتیجه رسیدن، نرم افزار سکه‌های دیجیتال را ایجاد کند و به ماینر تخصیص دهد. پاداش مالی دریافتی مسبوق به مالک نیست.

بر اساس ضوابط فقهی «حیازت» به معنای «استیلا بر مباحات» است (حسینی شیرازی، 1413: 202). برخی فقها قصد تملک در حیازت را شرط می‌کنند (هاشمی شاهرودی و همکاران، 1426، ج 3: 390). بر این اساس، افراد با سلطه بر مباحات عامه و قصد تملک، مالک آن می‌شوند. در ارزهای دیجیتال سکه‌ها بعد از رمزنگاری تولید و تنها به ماینری که بلاک را رمزنگاری کرده است تحویل داده می‌شود، ولی این که چنین مال مباح بدون مالکی تنها در اختیار فرد خاصی قرار بگیرد مانع از صحت تملک آن نیست

به دیگر سخن از ارکان مالکیت به وسیله حیازت این نیست که مال مباح در دسترس همگان باشد. بلکه عادتاً چنین است که مباحات اصلی مانند ماهی دریا در دسترس همگان قرار دارد. تلاشی که برای استخراج ارز انجام می‌شود و هزینه‌ای که برای راه اندازی و فعالیت سخت افزارهای استخراج صرف می‌گردد، چنان چه مصداق کار لغو بوده و نتیجه آن محصولی بی ارزش، باشد، می‌توان آن را ذیل اسراف و اتلاف عمر و سرمایه قرار داد؛ اما آنچه در خارج اتفاق می‌افتد امر دیگری است؛ زیرا وجود رغبت نسبت به این ارزها توسط آشنایان و فعالان این بازار نشان دهنده ارزشمندی آن است. البته این تمایل به سبب کارایی این ارزها به منظور ذخیره ارزش واسطه در معامله و واحد شمارش بودن آنهاست.

#### 4. موارد جرم استخراج رمزارزها

موارد جرم استخراج رمزارز عبارتند از:

##### 1-4. جرم قاچاق و واردات غیرقانونی ماینر (دستگاه استخراج رمز ارز)

ماینر (دستگاه استخراج رمز ارز) کالای مجاز مشروط می‌باشد، یعنی کالایی که واردات یا صادرات آن علاوه بر انجام تشریفات گمرکی حسب قانون نیازمند به کسب مجوز قبلی از یک یا چند مرجع ذی ربط قانونی می‌باشد. طبق ماده 18 قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز، هر شخص مرتکب قاچاق و واردات غیر قانونی دستگاه‌های ماینر یا دستگاه استخراج رمز ارز شود، علاوه بر ضبط دستگاه‌های ماینر به جریمه نقدی معادل یک تا سه برابر ارزش کالا، حسب استعلام قیمت از گمرک محکوم خواهد شد.

ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز به موجب مصوبه شماره 00/204483/ص مورخ 1400/11/10 تلاش کرده تا به قاعده گذاری پیرامون ماینرهای قاچاق بپردازد و در فروضی امحاء ماینرها را تجویز کرده است. این مصوبه دارای 3 بند است که هر یک از بندهای آن به موضوع مشخصی اختصاص یافته است.

وفق ماده 3 اصلاحی قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز، مصوبات ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز پس از امضا رئیس جمهور در موضوعات مرتبط با وظایف ستاد، برای تمامی دستگاه‌های اجرایی و فرماندهی انتظامی جمهوری اسلامی ایران لازم الاجرا است. مصوبات ستاد مطابق صدر ماده مذکور باید: «به منظور سیاست گذاری در حوزه امور اجرائی، پیشگیری و مبارزه با قاچاق کالا و ارز و برنامه ریزی، هماهنگی و نظارت در این موارد باشد». از اینرو، حوزه اختیارات ستاد در تصویب مصوبات به سیاستگذاری در حوزه امور اجرایی، برنامه ریزی، هماهنگی و نظارت محدود می‌شود و طبیعتاً نمی‌تواند به صدور مصوباتی مغایر با قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز و یا تصویب مصوبات ماهوی بپردازد. مطابق بند 1 مقرر مزبور، دستگاه‌های ماینری که نسبت به آن حکم محکومیت قطعی قاچاق وجود دارد و در



انبارهای سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی موجود است در صورتی که دارای استاندارد و سایر مجوزهای قانونی باشد، به فروش می‌رسد. اگر این دستگاه‌ها فاقد استاندارد باشد ابتدا باید به فروش با شرط صادرات آن اقدام کرد و در صورتی که در مزایده فروش با شرط صادرات به فروش نرفت، سازمان باید نسبت به امحاء فنی آن اقدام نماید. مورد اخیر، تنها موردی است که مصوبه مذکور، امحاء ماینرها را تجویز کرده است. امری که تأیید وجاهت آن مستلزم بررسی با توجه به مقررات قانونی است.

مطابق ماده 56 قانون اصلاحی مبارزه با قاچاق کالا و ارز ترتیب اقدام در خصوص کالاهای قاچاق (غیر از کالاهای سریع الفساد، سریع الاشتعال، احشام و طیور و کالاهایی که مرور زمان سبب ایجاد تغییرات کمی و کیفی در آنها می‌شود) بدینصورت است که ابتدا باید ظرف 2 ماه از تاریخ صدور رأی قطعی با برگزاری مزایده کالای قاچاق را به شرط خروج از کشور تحت رویه گذر (ترانزیت) خارجی یا صادرات بفروشند. در صورتی که کالاهای مذکور از نوع «کالای مشابه» قابل معامله در بورس کالا باشد، واگذاری این کالاها الزاماً از طریق سازوکارهای بورس کالا انجام می‌شود. در مورد کالاهای غیرمشابه، استفاده از سازوکار مذکور اختیاری است و کالاهای موضوع این بند تنها از طریق عرضه (رینگ) صادراتی بورس کالای ایران به فروش می‌رسد. در صورت عدم موافقت هیئت پذیرش یا کمیته عرضه با پذیرش کالا جهت عرضه در بورس کالا یا به فروش نرفتن کالا پس از سه بار عرضه در بورس با رعایت ضوابط بورس از جمله تغییر نرخ پایه، نوبت به برگزاری مزایده به شرط خروج از کشور تحت رویه گذر (ترانزیت) خارجی یا صادرات می‌رسد که در این صورت مهلت برگزاری مزایده دو ماه از تاریخ قطعی عدم پذیرش کالا در بورس یا اتمام فرایند معامله یک جا است.

#### 2-4. نگهداری دستگاه ماینر قاچاق

چنانچه شخصی دستگاه ماینری که به صورت غیرمجاز وارد کشور شده است را بخرد، به عنوان مرتکب جرم خرید دستگاه ماینر تحت تعقیب قرار می‌گیرد. اگر او این ماینر را در محلی قرار دهد و با آن رمز دیجیتال استخراج کند، مرتکب جرم استفاده از دستگاه ماینر شده است. یعنی به جهت غیرمجاز بودن این اقدام، این فرد قابل مجازات خواهد بود. نگهداری دستگاه ماینر قاچاق در مرحله اول 1 تا 3 برابر مبلغ خرید دستگاه جریمه نقدی و ضبط دستگاه قاچاق، برای دفعه دوم 1 تا 5 برابر مبلغ خرید دستگاه قاچاق جریمه نقدی و ضبط دستگاه، برای دفعه سوم 1 تا 7 برابر مبلغ خرید دستگاه جریمه نقدی و ضبط دستگاه قاچاق شش ماه تا دو سال حبس برای حمل کننده دستگاه قاچاق، همانند بالا برای وارد کننده دستگاه قاچاق برای دفعه اول جریمه نقدی 5 تا 7 برابر مبلغ دستگاه جریمه نقدی و شلاق و حبس تعزیری، برای دفعه دوم هفت برابر مبلغ خرید دستگاه جریمه نقدی و شلاق و حبس تعزیری، برای دفعه سوم 7 برابر مبلغ خرید دستگاه جریمه نقدی، شلاق، حبس تعزیری و مصادره تمام اموال و دارایی به نفع دولت می‌باشد.

#### 3-4. جرم خرید، حمل و نگهداری غیر مجاز دستگاه ماینر (دستگاه استخراج رمز ارز)

هر شخصی که نسبت به حمل و نگهداری دستگاه‌های ماینر غیر مجاز اقدام کند مطابق ماده 18 قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز، علاوه بر ضبط دستگاه یا دستگاه‌های ماینر، به جریمه نقدی معادل یک تا سه برابر ارزش ماینر حسب استعمال از گمرک محکوم خواهد شد. مطابق ماده 18 مکرر الحاقی مصوب 94/7/21 به قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز، چنانچه واحدهای صنفی یعنی اشخاصی که دارای پروانه کسبی از صنوف و اتحادیه‌های شغلی هستند، نسبت به حمل و نگهداری غیرمجاز دستگاه‌های ماینر اقدام کنند، مرتکب علاوه بر ضبط دستگاه‌های ماینر به جریمه‌های نقدی ذیل حسب دفعات تکرار تخلف محکوم خواهند شد: مرتبه اول: جریمه نقدی معادل 2 برابر ارزش دستگاه‌های ماینر. مرتبه دوم: جریمه نقدی معادل 4 برابر ارزش دستگاه‌های ماینر. مرتبه سوم: جریمه نقدی معادل 6 برابر ارزش دستگاه‌های

ماینر و نصب پارچه (بنر) یا تابلو بر سر در محل کسب به عنوان متخلف صنفی و تعطیلی محل کسب به مدت 6 ماه محکوم خواهند شد.

چنانچه عرضه و فروش دستگاه‌های ماینر غیر مجاز توسط واحدهای صنفی صورت گیرد مرتکب علاوه بر محکومیت به ضبط دستگاه‌های ماینر، حسب دفعات تکرار تخلف به مجازات‌های ذیل محکوم خواهد شد: مرتبه اول: جریمه نقدی معادل 2 برابر ارزش کالا. مرتبه دوم: جریمه نقدی معادل 4 برابر ارزش کالا. مرتبه سوم: جریمه نقدی معادل 6 برابر ارزش کالا و نصب پارچه (بنر) یا تابلو بر سر در محل کسب به عنوان متخلف صنفی و تعطیلی محل کسب به مدت 6 ماه محکوم خواهد شد.

#### 4-4. جرم استفاده از برق غیرمجاز

از سال ۱۳۹۷ شرکت‌های توزیع برق با پدیده‌ای تحت عنوان استخراج رمزارز (ماینینگ) مواجه گردیدند. با توجه به این که این موضوع به عنوان تجارتي جذاب و پرسود برای بسیاری از علاقه مندان محسوب می‌گردد موجب شد در طی چند سال به سرعت در میان مشترکین برق توسعه یابد. گرچه مهم‌ترین امر در گرایش به موضوع استخراج رمزارز و نصب و بکارگیری دستگاه‌های مربوطه (ماینر) کسب درآمدهای کلان بوده لذا موجب شد تا بسیاری از شرکتهای توزیع برق به دلیل نصب غیر مجاز و خارج از فرآیند قانونی با چالشها و مشکلات بسیاری در زمینه توزیع برق به مشترکین قانونی مواجه گردند. علی‌رغم بسیاری از تلاشهای صورت پذیرفته در جهت کشف و شناسایی این مراکز همچنان با رشد چشم گیر این پدیده در حال حاضر مواجه هستیم (آقاباباگلی، 1399). با توجه به آنکه موضوع انرژی در کشور ایران ارزان قیمت بوده و علیرغم همه‌ی هزینه‌هایی که در جهت تولید، انتقال و توزیع صورت می‌پذیرد و با عنایت به اینکه دستگاههای ماینر مصارف بالایی داشته و نیازمند تأمین برق مداوم و پایدار است، موجب توسعه این ادوات در انواع تعرفه برق به ویژه تعرفه‌های کشاورزی صنعتی خانگی و تجاری گردیده است (آقاباباگلی، 1401). گرچه نوع بکارگیری این دستگاهها در تعرفه‌های برق مختلف به صورت متفاوت می‌باشد ولیکن علت نصب این تجهیزات در مشترکین توزیع برق موارد ذیل می‌باشد: (1) ارزان بودن انرژی (2) پایداری برق (3) عدم سخت گیری در رعایت فرهنگ مصرف رعایت مؤلفه‌های الگوی مصرف (4) فراگیری شبکه‌های توزیع برق در مناطق شهری و روستایی (5) توزیع بارانه برق از مشترکین کم مصرف تا پرمصرف.

دستگاه‌های استخراج رمزارز (ماینر) غالباً مصارف انرژی بالایی دارند. این مصارف علاوه بر مصرف انرژی خود دستگاه شامل دستگاههای خنک کننده نیز می‌باشند. علی‌رغم آنکه میزان مصرف این گونه دستگاهها با توجه به نوع و مدل دستگاه متفاوت می‌باشد ولیکن وفق تجارب قبلی دستگاههای استخراج کننده بیت کوین (ماینر) به همراه دستگاههای خنک کننده و سایر متعلقات الکتریکی به طور متوسط حدود ۲۰۵ کیلووات ساعت مصرف انرژی را به خود اختصاص داده‌اند. لازم به توضیح می‌باشد این مصرف به صورت مداوم و پایدار بر روی شبکه‌های توزیع برق ایجاد می‌گردد.

با توجه به آنکه افزایش بار شبکه ناشی از به کارگیری مراکز غیر مجاز رمزارز به ویژه در مناطق مسکونی موجب افت ولتاژ شبکه گردیده، لذا این امر موجب می‌گردد تا ولتاژ مطلوب تاسیسات برقی مشترکین ۲۲۰ ولت تک فاز و ۳۸۰ ولت سه فاز در محل اشتراک برق فراهم نگردد. این امر موجب بروز خسارات متعددی به تاسیسات شبکه توزیع برق و تاسیسات برقی مشترکین گردیده است. وفق تجارب گذشته در طی سالیان ۱۳۹۸ لغایت ۱۴۰۰ بیشترین خسارات در موارد ذیل رخ داده است.

1- سوختن لوازم و تاسیسات مشترکین برق به جهت عدم تأمین ولتاژ مناسب در محل اشتراک  
2- وقوع آتش سوزی در برخی مراکز غیر مجاز رمزارز نالیمن که موجب بروز آتش سوزی و ایراد خسارت به تاسیسات شرکت (از جمله کابل و کنتور گردیده است.

3- وقوع سیم پارگی به ویژه در زمان پیک بار ناشی از حرارت ایجاد شده در شبکه‌های سیمی و کابلی توزیع برق

4- سوختن ترانسفورماتورهای توزیع برق ناشی از افزایش بار فراتر از (ظرفیت ترانس)

5- ایراد خسارت به تاسیسات برق مشترکین ناشی از اعمال خاموشیهای ناشی از کمبود نیرو.

توضیح آنکه استخراج رمز ارزهای دیجیتال با توجه به توان مصرفی انرژی بالایی که دارند، برق بسیار زیادی مصرف می‌کنند. برق این دستگاه‌ها در صورت اخذ مجوزات از مراجع مربوطه، طبق ماده 7 «آیین نامه استخراج رمز دارایی‌ها» تعیین خواهد شد.

حال چنانچه اشخاص بدون کسب مجوزات لازمه از سازمان صنعت و معدن و تجارت شهرستان‌ها و ادارات برق اقدام به استفاده از برق سراسری کشور جهت استخراج رمز ارزها نمایند علاوه بر الزام به پرداخت بهای برق مصرفی و جبران خسارت‌های وارد شده، در صورتی که مصرف خانگی باشد به جزای نقدی درجه 6 موضوع ماده 19 قانون مجازات اسلامی و در مصارف غیر خانگی محکوم به پرداخت یک تا دو برابر بهای برق مصرفی خواهند شد. و در صورت تکرار و استفاده غیر قانونی از انشعابات برق به پرداخت جریمه‌های مذکور محکوم و انشعاب برق مصرفی آن‌ها 3 تا 6 ماه قطع می‌گردد و چنانچه شخص به صورت عمدی اقدام به تغییر یا اخلال در دستگاه اندازه گیری برق مصرفی (کنتور) نماید، علاوه بر هزینه رفع اخلال، محکوم به پرداخت بهای برق مصرفی و جبران خسارت وارده خواهد شد.

به عبارتی طبق ماده ۱ قانون مجازات استفاده‌کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن مصوب 1396، افرادی که به صورت غیرقانونی و بدون داشتن مجوز استفاده از انشعاب برق برای استخراج بیت کوین به این عمل اقدام نماید و ارزهای دیجیتال غیرقانونی دیگر را استخراج نماید علاوه بر الزام به پرداخت بهای برق مصرفی و جبران خسارت‌های وارد شده، به شرح زیر محکوم خواهد شد. در صورت مصرف خانگی محکوم به پرداخت جزای نقدی درجه شش ماده ۱۹ قانون مجازات اسلامی مصوب سال 1392 و در مصارف غیرخانگی محکوم به پرداخت یک تا دو برابر بهای برق مصرفی خواهد شد. این افراد در صورت تکرار خطا و استفاده غیرقانونی از انشعابات برق محکوم به پرداخت جریمه مقرر در بند الف می‌شوند و برق مصرفی آنها سه تا ۶ ماه قطع می‌شود. همچنین ماده ۲ قانون مجازات اسلامی مصوب سال 1392 به این موضوع تاکید دارد که هر فردی در دستگاه‌های اندازه گیری برق مصرفی تغییر یا اخلالی ایجاد نماید علاوه بر انجام هزینه رفع این اخلال، محکوم به پرداخت بهای مصرفی و جبران خسارت‌های وارد خواهد شد.

#### 4-5. جرم آسیب به بهداشت عمومی و محیط زیست توسط استخراج غیرقانونی رمز ارز

طبق آئین نامه استخراج رمز ارز دارایی‌ها، استقرار مراکز استخراج رمز ارز نباید در محدوده‌های جغرافیایی مشخص نقاط معین شهری و غیرشهری باشد. و چنانچه ایجاد مراکز استخراج رمز ارز یا به اصطلاح ایجاد مزرعه رمز ارز، به سلامت و بهداشت عمومی و محیط زیست افراد آسیب برساند مرتکبین حسب مورد به مجازات مقرر در ماده 688 قانون مجازات اسلامی محکوم خواهند شد. مطابق ماده 688 قانون مجازات اسلامی: «هر اقدامی که تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته شود از قبیل آلوده کردن آب آشامیدنی یا توزیع آب آشامیدنی آلوده، دفع غیربهداشتی فضولات انسانی و دامی و مواد زاید، ریختن مواد مسموم‌کننده در رودخانه‌ها، زباله در خیابانها و کشتار غیر مجاز دام، استفاده غیرمجاز فاضلاب خام یا پس آب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب برای مصارف کشاورزی ممنوع می‌باشد و مرتکبین چنانچه طبق قوانین خاص

مشمول مجازشدیدتری نباشند به حبس تا یک سال محکوم خواهند شد». قانون مجازات اسلامی در ماده ۶۸۸ به این موضوع تأکید دارد که در صورت آسیب رساندن فرد یا افرادی به بهداشت عمومی و محیط زیست، قانون گذار می‌تواند مجازاتی در حد یک سال زندان برای شخص در نظر بگیرد. برای استفاده کنندگان غیرمجاز از دستگاه‌های استخراج کننده ارز دیجیتال نیز که احتمال ایجاد آسیب به بهداشت عمومی و محیط زیست وجود دارد، در صورت در نظر نگرفتن مجازات شدیدتر، مجازات این ماده لازم اجراست. آسیب رسان بودن ماینرها نیز باید توسط کارشناس بهداشت و یا کارشناسان محیط زیست تأیید گردد. لازم به توضیح است که موارد مندرج در ماده فوق، حصری نبوده و هر اقدامی که مضر به بهداشت عمومی و محیط زیست شناخته شود مشمول این ماده می‌باشد.

#### 4-6. جرم آسیب به تأسیسات و وسایل مورد استفاده عمومی

وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی مانند انشعابات برق، نفت، گاز، فرکانس‌های رادیو و تلویزیون و متعلقات آنها، انشعابات نیروگاه‌های برق و گاز، کابل‌های هوایی انتقال نیرو و مخابرات و غیره تحت مراقبت قانون قرار دارد هرگونه احتمال آسیب و تهدید این موارد عملی مجرمانه محسوب شده و قانون گذار برای فرد اخلاص گر قوانینی را وضع کرده است. استفاده غیرقانونی از ماینرها نیز ممکن است سبب آسیب به انشعابات و کابل‌های برق گردد که نمونه بازر این اخلاص است. هرگونه ایجاد تخریب، حریق از کار انداختن این تأسیسات و وسایل اخلاص در نظم و امنیت عمومی محسوب شده و سه تا ده سال زندان را در طی دارد. این مجازات برای افرادی که به منظور آسیب به نظام و حکومت اسلامی اقدام می‌کنند، معادل مجازات محارب خواهد بود.

چنانچه هر شخصی به واسطه استخراج غیر قانونی و غیر مجاز رمز ارز اقدام به تخریب وسایل عمومی و مورد استفاده عموم نماید حسب ماده 677 قانون مجازات اسلامی محکوم خواهد شد. ماده 677 قانون مجازات اسلامی اعلام می‌دارد: «هرکس عمداً اشیاء منقول یا غیرمنقول متعلق به دیگری را تخریب نماید یا به هر نحو کلاً یا بعضاً تلف نماید و یا از کار اندازد به حبس از سه ماه تا یک سال و شش ماه و در صورتی که میزان خسارت وارده یکصد میلیون (000/000/100) ریال یا کمتر باشد به جزای نقدی تا دو برابر معادل خسارت وارده محکوم خواهد شد.»

#### نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که از منظر فقهی، استخراج رمزارزها بر حیازت مباحات منطبق نمی‌شود؛ 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 می‌افتد که در هیچ یک منطبق بر استخراج رمزارزها نیست. استخراج رمزارزها با همه می‌تواند در ایجاب و قبول، عوض و عمل منطبق شود ولی در ماهیت استخراج رمزارزها روح هبه و هدیه را ندارد. استخراج رمزارزها بر جعله عام منطبق است؛ زیرا در تمامی ارکان، ایجاب و قبول (در هر دو، ایجاب و قبول فعلی وجود دارد)، جاعل (جاعل باید اهلیت تصرف داشته باشد)، هر چند وجود ویژگی‌هایی؛ چون بلوغ، عقل، رشد، قصد به نظر قطعی می‌رسد، زیرا نبوغ وی در بسترسازی و ایجاد چنین شبکه‌ای بدون وجود این ویژگی‌ها غیر ممکن است. استخراج رمزارزها منع قانونی نداشته و با مجوز وزارت صنعت و معدن امکان پذیر است. این امر ناشی از ماهیت قابل پذیرش رمزارزها از منظر فقه و حقوق است. استخراج رمز ارزها تا حد زیادی بر جعله عام قابل انطباق است؛ زیرا در تمامی ارکان، ایجاب و قبول (در هر دو ایجاب و قبول فعلی وجود دارد)، جاعل (جاعل باید اهلیت تصرف داشته باشد ولی احراز این شرط به دلیل ناشناس بودن ساتوشی ناکاموتو، مبدع رمز ارزها ممکن نیست هر چند وجود ویژگی‌هایی؛ چون بلوغ، عقل، رشد، قصد به نظر قطعی می‌رسد زیرا نبوغ وی در

بستر سازی و ایجاد چنین شبکه‌ای بدون وجود این ویژگی‌ها غیرممکن است. داشتن رضایت با توجه به اینکه شخصاً اقدام به انتشار مقاله‌ای در خصوص بیت کوین نموده نیز عاقلانه تر است. وجود یا عدم وجود افلاس در او نامعلوم است ولی هزینه بر بودن طراحی این شبکه، می‌تواند به نوعی موید 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 می‌تواند، نامعین، کودک ممیز و محجور باشد (عمل) در هردو، عمل، مقصود عقال، معلوم و جایز است (و جعل) در هر دو معلوم است هرچند جهل فیالجمله در جعله قابل پذیرش است (استخراج رمز ارزها با جعله منطبق می‌شود).

آخرین اراده قانونگذار در زمینه خدمات عمومی، قانون مجازات استفاده‌کنندگان غیرمجاز از آب، برق، تلفن، فاضلاب و گاز مصوب ۱۳۹۶/۰۳/۱۰ می‌باشد که علی‌رغم کاستی‌ها، ابهامات و ایرادات نقش مهمی در روزآمد کردن قوانین و رفع برخی ایرادات و ابهامات قوانین پیشین داشته است. این در حالی است که تأمین برق متقاضیان استخراج رمز ارزها صرفاً با دریافت انشعاب برق از شبکه سراسری یا احداث نیروگاه جدید خارج از شبکه سراسری صورت می‌گیرد و در ارتباط این قانون با موضوع مورد بحث یعنی استفاده غیر مجاز از انشعاب برق جهت استخراج ارز دیجیتال باید گفت که حسب قانون فوق الذکر، دو عنوان مجرمانه در رابطه با استخراج رمز ارز پیش‌بینی شده است:

1. استفاده غیرقانونی از برق: به موجب ماده ۱ این قانون هر شخصی بدون دریافت انشعاب قانونی برق مبادرت به استفاده از خدمات مزبور نماید و یا با داشتن انشعاب مبادرت به استفاده غیرمجاز نماید، علاوه بر الزام به پرداخت بهای خدمات مصرفی و جبران خسارت و سایر حقوق مربوطه به شرح زیر جریمه می‌شود: الف - درخصوص مصارف خانگی به جزای نقدی درجه شش موضوع ماده (۱۹) قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲/۲/۱ و در مصارف غیرخانگی به یک تا دو برابر بهای خدمات مصرفی - در صورت تکرار حسب مورد به حداکثر جریمه مقرر در بند (الف) و قطع انشعاب به مدت سه‌ماه تا شش‌ماه ب: ایجاد اختلال در دستگاه‌های اندازه‌گیری مصرف برق: به موجب ماده ۲ این قانون هر شخصی به هر طریق مبادرت به هر نوع تصرف یا تغییری در وضعیت دستگاه‌های اندازه‌گیری برق و یا شبکه برقی نماید به نحوی که منجر به اخلال در کارکرد صحیح و ثبت ارقام مصرفی گردد علاوه بر الزام به اعاده وضع به حال سابق، به پرداخت بهای خدمات مصرفی و جبران خسارت و جزای نقدی درجه شش موضوع ماده (۱۹) قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲/۲/۱ محکوم می‌گردد. این در حالی است که موضوع مشمول ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی نگردد.

2. تهدید علیه بهداشت عمومی یا محیط زیست: به موجب ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامی هر اقدامی که تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته شود بدون تعیین مصادیق آن ممنوع دانسته و مجازات مرتکبین را چنانچه طبق قوانین خاص مشمول مجازات شدیدتری نباشند به حبس تا یک سال محکوم تعیین نموده است. مطابق تبصره ۱ ذیل این ماده تشخیص این که اقدام مزبور تهدید علیه بهداشت عمومی و آلودگی محیط زیست شناخته می‌شود و همچنین اعلام جرم مذکور حسب مورد بر عهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان دامپزشکی خواهد بود؛ بنابراین چنانچه با نظر بازرسی یا کارشناس شبکه بهداشت و یا سازمان حفاظت محیط زیست مخاطره آمیز بودن استفاده از این دستگاه محرز گردد مرتکب به مجازات آن بزه محکوم می‌گردد.

3. تخریب وسایل و تاسیسات مورد استفاده عمومی برق به منظور اخلال در نظم عمومی: بر اساس ماده ۶۸۷ قانون مجازات اسلامی هر کس در وسایل و تاسیسات مورد استفاده عمومی از قبیل شبکه‌های آب و فاضلاب، برق، نفت، گاز، پست و تلگراف و تلفن و مراکز فرکانس و ماکروویو (مخابرات) و رادیو و تلویزیون و متعلقات مربوط به آن‌ها اعم از سد و کانال و انشعاب لوله‌کشی و نیروگاه‌های برق و خطوط انتقال نیرو و مخابرات (کابل‌های هوایی یا زمینی یا نوری) و

دستگاه‌های تولید و توزیع و انتقال آن‌ها که به هزینه یا سرمایه دولت یا با سرمایه مشترک دولت و بخش غیر دولتی یا توسط بخش خصوصی برای استفاده عمومی ایجاد شده و همچنین در علائم راهنمایی و رانندگی و سایر علائمی که به منظور حفظ جان اشخاص یا تأمین تاسیسات فوق یا شوارع و جاده‌ها نصب شده است، مرتکب تخریب یا ایجاد حریق یا از کار انداختن یا هر نوع خرابکاری دیگر شود بدون آنکه منظور او اخلال در نظم و امنیت عمومی باشد به حبس از سه تا ده سال محکوم خواهد شد و بر اساس تبصره ۱ این ماده در صورتی که اعمال مذکور به منظور اخلال در نظم و امنیت جامعه و مقابله با حکومت اسلامی باشد مجازات محارب را خواهد داشت. تعلق این اموال به دولت شرط تحقق جرم موضوع این ماده نمی‌باشد مهم است که اموالی تخریب می‌شوند برای استفاده عمومی ایجاد شده باشد اعم از اینکه متعلق به دولت یا بخش خصوصی باشد. یا اینکه با سرمایه مشترک دولت و بخش خصوصی اخلاص شده باشد. با توجه به مخرب بودن آثار استفاده از دستگاه‌های استخراج ارز دیجیتال ممکن است به شبکه برق منطقه آسیب زده که خود موجب تحقق بزه اخلال در شبکه و تاسیسات عمومی می‌گردد.

#### ۴. قاچاق، حمل و نگهداری دستگاه‌های استخراج رمز ارز (کالای مجاز مشروط)

به موجب ماده ۱۸ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز در صورت ارتکاب رفتارهای قاچاق، حمل و نگهداری کالاهای مجاز مشروط علاوه بر ضبط کالا مرتکب به جریمه نقدی معادل یک تا سه برابر ارزش کالا محکوم می‌گردد. به موجب تبصره ۱ ذیل ماده ۱۸ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز عرضه و فروش کالای قاچاق موضوع این ماده ممنوع و مرتکب به حداقل مجازات‌های مقرر در این ماده محکوم می‌شود. به موجب ماده ۱۸ مکرر قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز نگهداری، عرضه یا فروش کالا و نیز قاچاق این کالاها حسب مورد توسط واحدهای صنفی یا صرافیه‌ها تخلف محسوب و مرتکب علاوه بر ضبط کالا به ترتیب زیر جریمه می‌شود: الف - مرتبه اول: جریمه نقدی معادل دو برابر ارزش کالای قاچاق. ب - مرتبه دوم: جریمه نقدی معادل چهار برابر ارزش کالای قاچاق. ج - مرتبه سوم: جریمه نقدی معادل شش برابر ارزش کالای قاچاق و نصب پارچه یا تابلو بر سر در محل کسب به‌عنوان متخلف صنفی و تعطیل محل کسب به مدت شش ماه.

- آقاباباگلی، احسان(1399)، «نقش بکارگیری کنتورهای فهام در ارتقا کیفیت و بهره وری»، شرکت توزیع برق استان اصفهان، ۱۵(۱۵): ۷۵-۸۲
- آقاباباگلی، احسان(1401)، «شناسایی مراکز استخراج رمزارز در بارهای ترکیبی با استفاده از آنالیز بار پایه»، تهران: بیست و ششمین کنفرانس بین المللی شبکه‌های توزیع برق.
- دهقانی، میثم؛ مظفری، امیرمحمد(1397)، «چالش‌های پیش روی رمزارز و مدیریت آن به عنوان ارز رسمی در تجارت جهانی»، تهران: اولین همایش ملی مدیریت با تأکید بر حمایت از کالا و خدمات ایرانی.

## عربی

- انصاری، سید مرتضی(1415)، کتاب المكاسب، جلد اول، چاپ اول، قم: منشورات دارالذخائر.
- حسینی شیرازی، سید محمد(1413)، القواعد الفقهیة، چاپ اول، بیروت: مؤسسه امام رضا.
- حلّی، حسن بن یوسف(1413)، قواعد الأحكام فی معرفة الحلال والحرام، چاپ اول، قم: دفتر انتشارات اسلامی.
- رشتی، میرزا حبیب اله(بی تا)، کتاب الإجاره، چاپ اول، قم: انتشارات بی جا.
- شهید ثانی، زین الدین بن علی(1410)، الروضة البهیة فی شرح اللمعة الدمشقیة (با حاشیه کلانتر)، جلد چهارم، چاپ سوم، قم: کتابفروشی داوری.
- طباطبایی، سید علی بن محمد(بی تا)، ریاض المسائل، جلد دوم، چاپ اول، قم: مؤسسه آل البيت.
- کاشف الغطاء، حسن بن جعفر(1422)، أنوار الفقاهة (کتاب الهبه)، چاپ دوم، نجف: مؤسسه کاشف الغطاء.
- محقق حلّی، جعفر بن حسن(1408)، شرائع الإسلام فی مسائل الحلال والحرام، جلد اول، چاپ دوم، قم: مؤسسه اسماعیلیان.
- هاشمی شاهرودی، سید محمود و همکاران(1426)، فرهنگ فقه مطابق مذهب اهل بیت (ع)، جلد سوم، چاپ اول، قم: مؤسسه دائرة المعارف فقه اسلامی بر مذهب اهل بیت.

## لاتین

- Chuen, D. L. K(2015), Handbook of digital currency Bitcoin- innovation, financial instruments and big data, 1st Edition, Bija :Academic Press, 2015.
- Franco, P(2015), Understanding Bitcoin Cryptography engineering and economics, English :First Edition, anonymous published.
- Zheng, J(2016), "Effects of US Monetary Policy Shocks During Financial Crises A Threshold Vector Autoregression Approach", CAMA Working Paper.