

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده حقوق و الهیات
بخش حقوق

پایان نامه تحصیلی برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
کارشناسی ارشد پیوسته معارف اسلامی و حقوق خصوصی

ماهیت و مبنای مشروعیت استخراج رمزارز در فقه و حقوق ایران

مؤلف:

حانیه زارع منصوری

استاد راهنما:

دکتر علی رفیعی

استاد مشاور:

دکتر سجاد عسکری

شهریور 1401



دانشگاه شهید باهنر کرمان
دانشکده حقوق و الهیات
بخش حقوق

این پایان نامه با عنوان ماهیت و مبنای مشروعیت استخراج رمز ارز تر فقه و حقوق ایران توسط حایبه زارع منصوری دانشجوی رشته حقوق _خصوصی دوره کارشناسی ارشد پیوسته با شماره دانشجویی ۹۳۷۲۲۰۰۸ تدوین شده است و در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۰ با نمره و با درجه مورد پذیرش هیئت داوران قرار گرفت .

این پایان نامه هیچگونه مدرکی به عنوان قراغت از تحصیل دوره کارشناسی ارشد شناخته نمی شود.

عضو هیات داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	محل خدمت	امضا
راهنما اول	دکتر علی رفیعی مقدم	استادیار	حقوق و الهیات	
مشاور اول	دکتر سجاد حسگری	استادیار	حقوق و الهیات	
داور اول	دکتر محمدرضا امیر محمدی	استادیار	حقوق و الهیات	
داور دوم	دکتر نگین شفیعی بافتی	استادیار	حقوق و الهیات	

تساینده تحصیلات تکمیلی:	معاون آموزشی و آموزشی دانشکده:
مرتضی عرب	مهدی عباسی زاده فتح آبادی

حق چاپ محفوظ و مخصوص به دانشگاه شهید باهنر کرمان است.

به نام خدا
شور اخلاق پژوهش

با استانت از خدای سبحان و با استوارانج بر ایکه عالم مختصر خداست و او همواره مملو بر اعمال ماست و بر مظهر انجام شایسته‌ی پژوهش‌های امیل، تولید دانش جدید و بسازی زندگانی بشر، مواد انجیومان و اعصابی بیست علمی دانشگاه و پژوهشگاه‌های کشور

- نام تلاش خود را برای کشف حقیقت و خلوص حقیقت بکار خواهیم بست و از هرگونه سهل و تحریف در خفاست‌های علمی پرهیزی کنیم.
- حقوق پژوهشگران، پژوهشگران (انسان، حیوان، گیاه و آب‌ها)، سازمان‌ها و سایر صاحبان حقوق را بر رعایت می‌شناسیم و در حیطه آن‌ها می‌کوشیم.
- بی‌مالکیت مادی و معنوی آثار پژوهشی ارجح می‌نیم، برای انجام پژوهشی امیل اهتمام و در زنده و از سرقت علمی و ارجاع نام مناسب اجتناب می‌کنیم.
- ضمن پایبندی به انصاف و اجتناب از هرگونه تبعیض و تفسیر، در کجده خفاست‌های پژوهشی، در بیان حق‌تادان اتحاد خواهیم کرد.
- ضمن امانت‌داری، از منبج و امکانات اقتصادی انسانی و فنی موجود استفاده بهره‌ورانه خواهیم کرد.
- از اعتماد غیر اخلاقی نتایج پژوهش نظیر امتیاز عوامزی، پوستان و چندگانگی (کله‌ای) پرهیزی کنیم.
- اصل محرمانه بودن و رازداری را محور تمام خفاست‌های پژوهشی خود قرار می‌دیم.
- در هر خفاست‌های پژوهشی بر منافع ملی توجه کرده و برای تحقق آن‌ها می‌کوشیم.
- خویش را ملزم به رعایت کجده پیمان‌های علمی رفته خود، قوانین و مقررات، سیاست‌های حرفه‌ای، مانعانی، دولتی و مراجه‌های ملی و بهر مراجه پژوهشی می‌دانیم.
- رعایت اصول اخلاق پژوهش را اقدامی فرهنگی می‌دانیم و بر مظهر باندهگی این فرهنگ، به ترویج و اشاعه‌ی آن در جامعه اهتمام می‌ورزیم.



مجلس شورای اسلامی ایران

تعهدنامه

اینجانب حانیه زارع منصوری به شماره دانشجویی 93722008 دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد رشته معارف اسلامی و حقوق خصوصی دانشکده حقوق و الهیات دانشگاه شهید باهنر کرمان نویسنده پایان نامه با عنوان ماهیت و مبنای مشروعیت استخراج رمزارز در فقه و حقوق ایران تحت راهنمایی دکتر علی رفیعی تأیید می‌کنم که این پایان‌نامه نتیجه پژوهش اینجانب می‌باشد و در عین حال که موضوع آن تکراری نیست، در صورت استفاده از منابع دیگران، نشانی دقیق و مشخصات کامل آن درج شده است. همچنین موارد زیر را نیز تعهد می‌کنم:

1- برای انتشار تمام یا قسمتی از داده‌ها یا دستاوردهای پایان‌نامه خود در مجامع و رسانه‌های علمی اعم از همایش‌ها و مجلات داخلی و خارجی به صورت مقاله، کتاب، ثبت اختراع و به صورت مکتوب یا غیر مکتوب، با کسب مجوز از دانشگاه شهید باهنر کرمان و استاد(ان) راهنما اقدام نمایم.

2- از درج اسامی افراد خارج از کمیته پایان‌نامه در جمع نویسندگان مقاله‌های مستخرج از پایان‌نامه، بدون مجوز استاد(ان) راهنما اجتناب نمایم و اسامی افراد کمیته پایان‌نامه را در جمع نویسندگان مقاله درج نمایم.

3- از درج نشانی یا وابستگی کاری (affiliation) نویسندگان سازمان‌های دیگر (غیر از دانشگاه شهید باهنر کرمان) در مقاله‌های مستخرج از پایان‌نامه بدون تأیید استاد(ان) راهنما اجتناب نمایم 1

4- کلیه ضوابط و اصول اخلاقی مربوط به استفاده از موجودات زنده یا بافتهای آنها را برای انجام پایان‌نامه رعایت نمایم.
5- در صورت اثبات تخلف (در هر زمان) مدرک تحصیلی صادر شده توسط دانشگاه شهید باهنر کرمان از درجه اعتبار ساقط و اینجانب هیچ‌گونه ادعایی نخواهم داشت.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر (مقالات مستخرج، برنامه‌های رایانه‌ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) مطابق با آیین‌نامه مالکیت فکری، متعلق به دانشگاه شهید باهنر کرمان است و بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه قابل واگذاری به شخص ثالث نیست. همچنین استفاده از اطلاعات و نتایج این پایان‌نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد. چنانچه مبادرت به عملی خلاف این تعهدنامه محرز گردد، دانشگاه شهید باهنر کرمان در هر زمان و به هر نحو مقتضی حق هرگونه اقدام قانونی را در استیفای حقوق خود دارد.

نام و نام خانوادگی دانشجوی حانیه زارع منصوری

امضا و تاریخ: 1401/6/15

به نام خدا
شور اخلاق پژوهش

با استانت از خدای جهان و با اعتماد در رخ بر ایگه عالم محضر خداست و او همواره ناظر بر اعمال ماست و به منظور انجام نیای پژوهش های امیل، تولید دانش جدید و
بسازنی زندگانی بشر، ماداشجویان و اصنای بیات علمی دانشگاه و پژوهشگاه های کشور:

- نام تلاش خود را برای کشف حقیقت و خط حقیقت به کار خواهیم بست و از هرگز به جل و تحریم در خایست های علمی برتری کنیم.
- حقوق پژوهشگران، پژوهیدگان (انسان، حیوان، گیاه و انبیا)، سازمان ها و سایر صاحبان حقوق را به رست می شنایم و در خط آن می کوئیم.
- به مالکیت مادی و منوی آثار پژوهشی ارج می نایم، برای انجام پژوهشی امیل اهتمام درزیده و از سرقت علمی و ارباع نامناسب اجتناب می کنیم.
- ضمن پایندی به انصاف و اجتناب از هرگز تبیس و تصب، در کیه خایست های پژوهشی، رسیانفی تعاون و اتحاد خواهیم کرد.
- ضمن امانت داری، از منافع و امکانات اقتصادی انسانی و فنی موجود استفاده بهره ورازه خواهیم کرد.
- از انتشار غیر اخلاقی نتایج پژوهش نظیر انتشار موزی، بهوشان و چندگانگی ای بر برتری کنیم.
- اصل همرازه بودن و رازداری را محور نام خایست های پژوهشی خود قرار می دایم.
- در هر خایست های پژوهشی به منافع ملی توجه کرده و برای تحقق آن می کوئیم.
- خویش را ملزم به رعایت کیه بهارهای علمی رسته خود، قوانین و متردات، سیاست های حرفی، سازمانی، دولتی و رابره های ملی در هر مراحل پژوهش می دایم.
- رعایت اصول اخلاق در پژوهش را اهدای فرنگی می دایم و به منظور بالنگی این فرنگ، به ترویج و انادهی آن در جامه اهتمام می دوزیم.

تقدیم به:

پیشکش به نخستین آموزگار زندگی ام، مادرم که:

یک حرف و دو حرف بر زبانم	الفاظ نهاد و گفتن آموخت
دستم بگرفت و پا به پا برد	تا شیوه راه رفتن آموخت
پس هستی من ز هستی اوست	تا هستم و هست، دارمش دوست

تشکر و قدردانی:

سپاس و آفرین خدای راست آن که اختران رخشان، به پرتو روشنی و پاکی اویند، تابنده و چرخ گردان به خواست و فرمان اوست پاینده. پرستیدن او راست سزاوار، دهنده‌ای که خواستن از او بیش نیست خوش گوار، هست کننده از نیستی، نیست کننده پس از هستی، ارجمند گرداننده بندگان از خواری، در پای افکننده گردن کشان از سروری، پادشاهی اوراست زبینه، و خدایی او راست در خورنده، بلندی و برتری از درگاه او جوی و بس، هرچه نه اوست همه زیب و فریب است و هوس، هرآن که از روی نادانی نه او را گزید، گزند او ناچار بدو رسید. هستی هرچه نام هستی دارد، بدوست، نیک و بد و سود و زیان ازوست.

جهان را بلندی و پستی تویی ندانم چه ای هر چه هستی تویی

از جناب آقای دکتر علی رفیعی مقدم، استاد راهنمای گرانقدرم، به پاس رهنمودها و آموزه‌های بسیار ارزشمند ایشان در پیشبرد این پژوهش، سپاسگزارم و قدردان زحمات ایشان هستم.
از جناب آقای دکتر سجاد عسکری، استاد مشاور ارجمندم که در شکل گرفتن این پژوهش از هیچ پشتیبانی و مشاوره‌ای دریغ نفرمودند، بسیار سپاسگزارم.

چکیده

این نوشتار یک تحقیق نظری با موضوع بررسی ماهیت و مبنای مشروعیت استخراج رمزارز در فقه و حقوق ایران است که با روش توصیفی-تحلیلی با استفاده از منابع مکتوب و اسنادی به بررسی ماهیت عمل استخراج رمزارز و مبنای مشروعیت آن می‌پردازد. در فصل اول مخاطب با مقدمات بحث یعنی تاریخچه، تعاریف و سازوکار فنی به صورت کلی آشنا می‌شود سپس در فصل دوم ماهیت رمزارز به عنوان موضوع عمل استخراج به صورت مختصر تحلیل می‌شود و به این نتیجه می‌رسد که رمزارزها مال هستند و مشروع و با این که اوصاف پول و کارکرد آن را دارند اما در حقوق ایران جایگاه پول و ارز را ندارند همچنین دسته‌بندی و انواع رمزارزها و شبکه‌ای که مبتنی بر آن هستند متنوع است که تبیین ماهیت آن نیازمند بررسی جداگانه است. در فصل سوم بر فرض مالیت رمزارزهای قابل استخراج و سپس تطبیق عمل استخراج بر عقود معین قابل انطباق از جمله اجاره، هبه، شرکت و حیازت مباحث به این نتیجه می‌رسیم که استخراج رمزارز منطبق بر جعاله است و تحلیل عناصر این عقد نیز حاکی از آن است که مسامحه در طرفین جعاله، عمل عامل و جعل این انطباق را تسهیل و مشروعیت استخراج بر مبنای جعاله را تایید می‌کند.

کلمات کلیدی: رمزارز، استخراج، جعاله، بلاکچین

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
1.....	مقدمه
1.....	الف) بیان مسئله
2.....	ب) ضرورت تحقیق
2.....	پ) هدف پژوهش
2.....	ت) سوالات پژوهش
2.....	سوال اصلی
2.....	سوالات فرعی
2.....	ث) فرضیه پژوهش
3.....	ج) پیشینه پژوهش
7.....	فصل اول:
7.....	انواع رمزارز و ماهیت آن
9.....	2-1 تعریف رمزارز
12.....	3-1 انواع رمزارز
12.....	1-3-1 کاربرد
13.....	2-3-1 بلاکچین اختصاصی
15.....	3-3-1 امکان استخراج
16.....	2-1 ماهیت رمزارز
16.....	1-2-1 مالیت داشتن
17.....	1-1-2-1 مفید بودن
18.....	2-1-2-1 قابلیت اختصاص یافتن
18.....	3-1-2-1 غیرمادی
19.....	2-2-1 پول
21.....	1-2-2-1 ارز
22.....	3-2-1 کالا
24.....	فصل دوم:
24.....	استخراج رمزارز و ماهیت فقهی-حقوقی آن
25.....	1-2 استخراج یا ماینینگ

25.....	1-1-2 فرایند
25.....	1-1-1-2 اثبات کار
27.....	2-1-1-2 پاداش بلاک
27.....	2-2 ایقاع
28.....	1-2-2 حیازت مباحات
31.....	2-2-2 جعاله
33.....	3-2 عقود معین
33.....	1-3-2 بازی و مسابقه
37.....	2-3-2 هبه
39.....	3-3-2 اجاره
41.....	4-3-2 شرکت
42.....	5-3-2 جعاله
43.....	1-5-3-2 ایجاب و قبول جعاله عام
45.....	2-5-3-2 طرفین جعاله
46.....	3-5-3-2 عوضین جعاله
47.....	نتیجه گیری
48.....	منابع و مآخذ
49.....	الف) منابع فارسی
52.....	ب) منابع عربی
53.....	ج) منابع انگلیسی

مقدمه

مدتی است که از بر سر زبان افتادن بیت کوین به عنوان اولین ارز مجازی که از رمزنگاری مبتنی بر شبکه بلاکچین استفاده می کند و باعث مشهور شدن ساتوشی ناکاموتو به عنوان طراح این شبکه شد می گذرد بسیاری معتقدند که اگر او هویت خود را آشکار می کرد بی شک به دلیل این انقلابی که در مفهوم پول ایجاد کرد نوبل اقتصاد می گرفت اما آنچه اهمیت دارد این است که رمزارزها توانسته اند نگاهها را به خود معطوف کنند و اکنون با جلب اعتماد بسیاری از مردم جهان جایگاه خود را در اقتصاد جهانی پیدا کنند و ذهن بسیاری از محققان از جمله نگارنده این نوشتار را درگیر کنند.

الف) بیان مسئله

به تراکنش های رمزارزها که در بسته های داده جمع می شوند، بلاک می گویند. پردازش به موقع این بلاک ها برای صحت انجام تراکنش ضروری است و از آنجا که هیچ نهاد مرکزی وجود ندارد که بتواند همه فرآیند پردازش را به درستی انجام دهد، ماینرها این مسئولیت را به عهده می گیرند در واقع ماینرها کامپیوتر های خود را در اختیار شبکه قرار می دهند تا به پردازش و محاسبات شبکه کمک کنند و وقتی که یک بلاک داده به درستی استخراج و جواب معادله و الگوریتم ریاضی مشخص می شود، ماینرها پاداشی از رمزارزها و درصدی از کارمزد تراکنش بلاکی که پردازش کرده اند را به همان رمزارز که داده های الکترونیکی واجد ارزش و قابل نقل و انتقالی هستند دریافت کرده و همچنین این فرایند استخراج موجب تولید رمزارز جدید می شود. به فرایند تولید رمزارز اصطلاحاً استخراج رمزارز گفته می شود، در واقع به عملیات کشف رمز معاملات دیجیتال و ثبت آنها ماینینگ یا تولید رمزارز گفته می شود و به افرادی که از این روش برای استخراج رمزارز استفاده می کنند اصطلاحاً ماینر گفته می شود.

اکنون این پرسش به میان می آید که این عمل یا مشروعیت دارد یا نه؟ اگر دارد در قالب چه عمل حقوقی قرار می گیرد؟ که البته پاسخ هایی نیز در بر داشته است مانند آن که سازندگان رمزارز دارای یک شرکت سهامی هستند و ماینرها سهامداران آن و استخراج را عقد شرکت بدانیم و یا ارزهای استخراج نشده، اموال بدون مالکی هستند که امکان تملک آنها وجود دارد و عمل استخراج را حیازت مباحات بدانیم همچنین احتمال دیگری که وجود دارد این است که سازندگان رمزارز یک ایجاب عام برای استخراج اعلام و ماینرها اقدام به استخراج می کنند و این فرایند را تحت عنوان عقد جعاله توصیف کنیم.

ب) ضرورت تحقیق

اهمیت بحث آنجا آشکار می‌شود که برای نمونه ارزش بیت کوین که یک رمزارز قابل استخراج است از سال 2009 که شبکه بیت کوین به عنوان اولین رمزارز به صورت عمومی منتشر شد تا به امروز افزایش چشمگیری داشته است که طبیعتاً میل به استخراج آن را هم افزایش داده است. کشورهای مختلف با رویکردهای کاملاً متفاوتی با این پدیده برخورد کرده اند از ممنوعیت نقل و انتقال آن ها و جرم‌انگاری گرفته تا پذیرش به عنوان پول و ابزار پرداخت؛ در کشور ما اما وضعیت بیشتر حوزه‌های رمزارز به دلیل عدم قانونگذاری نامعلوم است.

حوزه ارزهای مجازی را می‌توان نمونه‌ای از فن آوری‌های نوظهوری دانست که از چالش‌های بسیاری برای نظام‌های حقوقی برخوردارند. بخش عمده‌ای از این چالش‌ها، به کارکردهای متنوع این ارزها بازمی‌گردد که قابلیت جایگزینی با ساختارهای موجود حاکمیتی را دارند که مسئله نوع برخورد با آن‌ها را قابل توجه می‌کند.

پ) هدف پژوهش

مسئله اصلی در پژوهش پیش رو بررسی ماهیت استخراج رمزارز و تحلیل این اعمال با رویکرد فقهی و حقوقی در نظام حقوقی ایران است تا با روشن شدن وضعیت آن، راه را برای اعمال قواعد موجود بر استخراج رمزارز و یا قانونگذاری در این زمینه باز کنیم بدیهی است که روشن شدن این مسئله رابطه تنگاتنگی با وضعیت خود رمزارزها دارد چراکه بحث مالیت و ارزشگذاری آن‌ها مستقیماً بر ماهیت استخراج رمزارز اثر دارد بنابراین سعی می‌شود تا در حد امکان به آن بپردازیم.

ت) سوالات پژوهش

سوال اصلی

1) ماهیت و مبنای استخراج رمزارز در فقه و حقوق ایران چیست؟

سوالات فرعی

- 2) ماهیت رمزارزها از دیدگاه حقوقی و فقهی چیست؟
- 3) وضعیت استخراج رمزارز از حیث مطابقت با مبانی حقوقی و شرعی چگونه است؟

ث) فرضیه پژوهش

1) استخراج رمزارزها از نظر فقهی عملی مشروع و ماهیت حقوقی آن منطبق بر عقد جعاله است.

- 2) رمزارز واجد وصف مالیت و مشروعیت است.
- 3) مشروع بودن استخراج رمز ارز، تلازمی با آزادی مطلق و خارج از قاعده آن ندارد بلکه دولت مکلف است از طریق وضع قواعد، نسبت به شناسایی و کنترل استخراج رمز ارز اقدام نماید.

ج) پیشینه پژوهش

علی نصیری اقدام در پژوهشی که درباره "فناوری زنجیره بلوکی، قراردادهای هوشمند و آینده علم حقوق" انجام داده است افزون بر بیان توانایی‌های این فناوری، استدلال می‌کند که این فناوری جدید در بلندمدت تعریف و تضمین حقوق مالکیت، حقوق قراردادهای، قواعد حقوقی ناظر بر مبارزه با فساد و ایجاد شفافیت، حقوق تجارت، به‌ویژه در زمینه حقوق شرکت‌های سهامی و ابزارهای پرداخت را به‌طور شگرفی متحول خواهد کرد. به دیدگاه نگارنده پژوهش یادشده نگاه بسیار مثبت و چه بسا بدور از حزمی نسبت فناوری زنجیره بلوکی دارد. (نصیری اقدام. 1399)

اصغر محمودی در "واکاوی رمزارزها از دیدگاه فقه، حقوق و مطالعات تطبیقی" بیان می‌کند که براساس فقه فردی و حقوق خصوصی دیدگاه تجویز رمزارزها و مبادلات آن‌ها با ایراد و مانعی روبرو نیست اما تحلیل فقه حکومتی با واقعیت سازگاری بیشتری دارد و باید با استفاده از تجربه سایر کشورها تقنین و سیاست‌گذاری لازم صورت بگیرد تا ضمن توجه به معایب و تهدیدها فرصت‌های این ارزها خصوصاً در رابطه با حل معضل تحریم‌ها علیه ایران مورد توجه قرار گیرد. مفهوم فقه حکومتی و تحلیل بر اساس این نگرش برای نگارنده روشن نیست. (محمودی. 1398)

حسین عیوضلو و همکاران در "بررسی فقهی-اقتصادی استخراج بیت کوین در نظام اقتصادی اسلام" از روش تحلیلی به بررسی فقهی-اقتصادی استخراج ارزهای مجازی در نظام اقتصادی اسلام می‌پردازند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد اولاً، با توجه به گسترش مصادیق مختلف ارزهای مجازی، باید حکم استخراج هر ارز مجازی را به صورت مجزا، با اصول و قواعد اسلامی تطبیق داد. در این راستا، از منظر فقه فردی، اگر پاداشی که در ازای فعالیت استخراج پرداخت می‌شود، امری باشد که در نظام اقتصادی، عوض و مابه‌ازاء معتبر نداشته باشد، عقد باطل است. ثانیاً، از منظر فقه حکومتی، پرداختن به فعالیت استخراج ارزهای مجازی ای که منجر به تقویت حکومت اسلامی گردند، جایز بوده و باید مورد توجه قرار گیرند. در مقابل، استخراج ارزهایی که موجب استیلاء نظام سلطه بر حکومت اسلامی شوند، جایز نیست همچنین استخراج بیت کوین مشروط بر اعتبار جعل-در این جا بیت کوین-برابر با عقد جعالة است. (عیوضلو و همکاران. 1398)

برآیند مهدی مددی و همکاران در **«جستار فقهی حقوقی در مسئله ارزشهای رمزنگاری شده»** را میتوان در «اثبات مالیت ارزشهای رمزنگاری شده»، عدم راهیابی «غرر و ربا» در معاملات مبتنی بر این رشته از ارزشها از منظر فقهی و از منظر حقوقی، در امکانسنجی «مالیاتی»، «قانونمندی» و «راهکارهای کاهش خطر پولشویی» محصور دانست. (مددی و همکاران. 1400)

شاملو و خلیلی پاچی در بررسی **«چالشهای حقوقی-اقتصادی ارزشهای مجازی برای نظام های سیاسی در پرتو نظریه جایگزینی»** بیان می کنند ارزشهای مجازی را می توان نمونه ای از فن آوری های نوظهور دانست که از چالش های حقوقی-اقتصادی بسیاری برای نظام های سیاسی برخوردارند. بخش عمده ای از این چالش ها، به کارکردهای متنوع این ارزشها بازمی گردد که قابلیت جایگزینی با ساختارهای موجود را دارند. یکی از کارکردهای مهم ارزشهای مجازی، از جمله بیت کوین، کارکرد پولی آنها است. در این راستا، توسعه دهندگان این ارز مجازی در چارچوب «نظریه جایگزینی» در تلاشند تا با ایجاد زمینه های لازم، ساختار این رمزارز را جایگزین ساختار پولی موجود در سطح ملی و فراملی نمایند. امری که می تواند با توجه به جایگاه تحولات اقتصادی در زندگی جمعی، زمینه ساز مناقشات اساسی در بدنه نظام های حاکم باشد. در ادامه راهکارهای کارگشایی برای رفتار دولت ها ارائه می دهند. (شاملو و خلیلی پاچی. 1399)

نوری و نواب پور در **«طراحی چارچوب مفهومی سیاستگذاری ارزشهای مجازی در اقتصاد ایران»** با توجه به انتقال نظیر به نظیر و غیرمتمركز بودن ارزشهای مجازی که منجر به حذف نهادهای واسط و ناظر شده است، لزوم سیاستگذاری در مواجهه با این پدیده نوظهور اقتصادی اهمیت دوچندانی پیدا کرده است بایستی سیاستگذاری عمومی در کشور در مواجهه با پدیدههای نوظهور، به خصوص در حوزه اقتصادی از انعطافپذیری بیشتری برخوردار باشد و با طراحی سازوکار مناسب فرآیند قانونگذاری را سرعت ببخشد. (نوری و نواب پور. 1396)

احمدعلی ثالث و همکاران در **«تحلیل حقوقی ارز دیجیتال و تاثیر آن بر امنیت ملی»** بیان می کنند: یکی از مهم ترین مباحث حقوقی در ارتباط با ارزشهای دیجیتال، تحلیل ماهیت حقوقی این ارزشها و نیز بررسی تاثیر رواج این ارزشها بر امنیت ملی کشور است. در این مقاله تلاش شده است ماهیت این ارزشها، رویکرد سایر کشورها نسبت به آن ها نیز رویکرد قانونگذار ایرانی نسبت به آن ها تبیین شده و سپس به بررسی این مهم پرداخته شود که رواج این ارزشها چه تاثیری بر امنیت ملی کشور خواهد داشت. به نظر میرسد رویکرد فعلی کشور ما از حیث عدم قانونگذاری در خصوص ارزشهای مجازی مشابه کشورهای محتاط بوده و از این حیث که عملاً بانک ها و موسسات مالی و اعتباری از معامله ارزشهای دیجیتال ممنوع نموده است، موضعی مشابه کشور چین اتخاذ نموده است؛ لیکن نبود قانون گذاری مناسب در این حوزه

راه را برای تاثیرات منفی بر امنیت ملی باز گذاشته است؛ زیرا رواج ارزهای دیجیتال نیازمند آن است که الزامات پایش دارایی ها در خصوص آن رعایت شود و عدم رعایت این الزامات موجب آسیب سامانه اقتصادی کشور در نتیجه ارتکاب جرایم پول شویی و در معرض خطر تارشگری قرار گرفتن کشور در نتیجه ارتکاب جرم تامین مالی تارشگری می شود. (ثالث موید و همکاران. 1399)

مهدی ناصر و محمدحسن رضوی در تحقیق «**تحلیل حقوقی کارکرد قراردادهای هوشمند در**

نقل و انتقالات دیجیتالی در بازار های مالی» به روش اسنادی در تدوین، به دنبال پاسخ دادن به این سوال است که آیا قراردادهای هوشمند، قراردادهایی معتبر از نظر قانونی تلقی می گردند و در صورت معتبر تلقی شدن چه کارکردی در بازار های مالی دارند؟ قراردادهای هوشمند، قراردادهایی هستند که در بستر بلاک چین تحت نظارت هوش مصنوعی منعقد و مبتنی بر ارزهای رمزنگاری شده دیجیتالی می باشند. این قراردادها با توجه به عدم تصویب قوانین خاص در نظامات حقوقی مختلف، تابع قواعد عمومی قراردادها تلقی گردیده و با توجه به اصل آزادی قراردادی، عقود معتبر تلقی می گردند. این تحقیق با مطالعه نظام حقوقی کشور ایالات متحده آمریکا به دنبال بیان این مطلب است که عمده کاربرد قراردادهای هوشمند و سربرگ بلاک چین در بازارهای مالی، نقل و انتقال انواع مختلف توکن، ایجاد شفافیت و امنیت در مبادلات انجام یافته در بازارهای سرمایه، فروش اوراق بهادار دیجیتالی، وام های سندیکا، سهام نقدی و بازرگانی وام حمایتی می باشد. همچنین برخورداری این قراردادها از بستر بلاک چین موجب ایجاد شفافیت در مبادلات مبتنی بر زنجیره تامین و جلوگیری از سوءاستفاده های مالی شده است. (ناصر و رضوی. 1398)

رامین مرادی و همکاران در «**تمتع از فناوری بلاکچین در پرتو مقررات سازمان جهانی**

تجارت برای مبارزه با فساد» بیان می کنند: با روش فراتحلیل واقف شدیم سازمان جهانی تجارت در کنار مفاد موافقت نامه ها تا چه میزان تحت تاثیر فناوری بلاکچین توانسته از فساد پیشگیری نماید. در این راستا مقررات موافقت نامه های سازمان و رویکرد آن به فساد در تجارت بین الملل تبیین و تاثیر استفاده از فناوری زنجیره های بلوکی در آن مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی نمایان کرد سازمان جهانی تجارت در مفاد موافقت نامه ها اعضا را به رعایت برخی مولفه های حکمرانی مطلوب ملزم که غیرمستقیم با رویکردی پیشگیرانه تداعی کننده مبارزه با فساد بوده علاوه بر آن تمتع از فناوریهای نوین در موافقتنامه تسهیل تجاری و موافقتنامه تجارت خدمات و تدارکات دولتی ذیل مفاهیمی از قبیل پنجره واحد تجاری و قراردادهای هوشمند را مورد توجه و استفاده اعضا قرار داده است. اگرچه استفاده از این فناوری تاحدودی در تسهیل تجارت، معاملات دولتی و تجارت خدمات به خوبی عمل کرده ولی با فقدان زیرساختهای لازم سبب ناکارمدیها و چالشهایی گردیده است که نمی تواند جایگزین مناسبی برای نهادهای قدرتمندتر باشد،

بلکه در حقیقت با تقویت این نهادها بیشترین کارآیی را برای آنها بوجود می آورد. (مرادی و همکاران، 1399)

سجاد عسکری در «نسبت شناسی ارز و رمزارز در نظام تقنینی ایران» به شیوه‌ای تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای اثبات می‌کند که هیچ یک از ارکان قانونی تعریف ارز، یعنی پول بودن، رایج بودن و خارجی بودن، بر آنچه امروزه به عنوان رمزارز شناخته می‌شود، قابل تطبیق نیست و رابطه مفهومی این دو از نظر حقوقی، رابطه‌ای از جنس تباین است. نتیجه آنکه در شرایط کنونی، اصل صحت و اباحه، حاکم بر نقل و انتقال رمزارزها است و با ممنوعیت قانونی منجر به بطلان معامله یا مجازات مرتکب مواجه نیست. آزادی معاملات رمزارز و صحت آن، با وجود ممنوعیت و بطلان برخی از مصادیق نقل و انتقال معاملات ارز با وجود وحدت کارکرد این دو از بسیاری جهات و چه بسا اثرگذاری بیشتر معاملات رمزارز بدون ضابطه در نابسامانی اقتصادی، قابل خدشه است. اقدام فوری قانون گذار در جری قواعد مربوط به نقل و انتقال ارز بر نقل و انتقال رمزارز تحت یک ماده واحده به عنوان گام حداقلی و موقت، و قاعده گذاری مستقل و جامع در حوزه قواعد حاکم بر استخراج و نقل و انتقال رمزارز در نظام تقنینی ایران، به عنوان گام مطلوب و غایی، پیشنهاد مشخص این مقاله است. (عسکری، 1400)

محسن خردمند در بررسی فقهی استخراج و مبادله رمز ارزها با تمرکز بر شبکه «بیت کوین» با استفاده از روش تحلیلی به تحلیل فقهی فعالیت های مورد انجام در فرایند تولید (استخراج) و مبادله این ارزها، با تمرکز بر شبکه بیت کوین می پردازد. بر اساس یافته های پژوهش، تجارت رمزارزها در صورت رعایت شروط عمومی معاملات تجاری، از نظر فقهی مجاز است. مالکیت رمز ارزها را می توان در قالب «تلاش برای رمزگشایی و حیازت پاداش دریافتی از شبکه» تفسیر کرد. در معامله این ارزها امکان مراعات شرایط متعاقدين، عوضین و انشاء معاطاتی تملیک وجود دارد. برخی اشکالات طرح شده پیرامون تجارت رمزارزها و از جمله بیت کوین؛ همچون «پول شویی»، «ایجاد حباب ارزی»، «کاهش ارزش پول ملی»، «اکل مال به باطل بودن»، «غرری و ضرری بودن خرید آن»، نمی تواند مبنای عدم مشروعیت تجارت رمزارزها باشد. با این وجود، استفاده از رمز ارزها با چالش هایی همچون مصرف برق دولتی و مشارکت با مجبورین در استخراج های ماینینگ روبرو است. حاکم شرع می تواند با احراز اثرات منفی توسعه رمز ارزها در بازار و مفساد اقتصادی، اخلاقی و امنیتی احتمالی، استخراج و خرید و فروش آن را با صدور حکم حکومتی محدود یا ممنوع کند. (خردمند، 1398) به دیدگاه نگارنده با وجود نهادهایی همچون مجلس با داشتن صلاحیت قانونگذاری پیشنهاد صدور حکم حکومتی بی سلیقهگی پژوهشگر است.

فصل اول:

انواع رمزارز و ماهیت آن

تاریخچه رمزارز¹

در سال 1998 وی دای²، یک مهندس کامپیوتر، برای تسهیل امور مالی و ایجاد پولی بدون حضور واسطه‌ها و عدم دخالت نهادهای حاکمیتی، مفهوم پول مجازی را در قالب پول رمزگذاری شده پیشنهاد داد و در تارنمای شخصی خود به عنوان یک ایده طرح نمود. وی پیشنهاد نوع جدیدی از پول را ارائه داد که از روش رمزگذاری کامپیوتری برای کنترل جریان تولید پول و انجام معاملات بدون واسطه و مرجع مرکزی استفاده شود. بسیاری از متخصصین حوزه فناوری اطلاعات در طول چندین سال در قالبهای گوناگون این ایده را پیگیری کردند؛ به اما همچنان تا سال 2008 این ایده در حد یک نظریه بود.

پس از بیش از یک دهه تلاش ناموفق برای ساخت یک ارز مجازی خصوصی، بیت کوین³ تا حدودی غیرقابل توضیح از بحران جهانی بانکداری در آگوست 2007 بیرون آمد. ساتوشی ناکاموتو، پدیدآورنده یا آورندگان بیت کوین، که هنوز هم ناشناخته اند مقاله ای در مورد ایجاد شبکه ی بلکچین و واحد پولی مبتنی بر آن منتشر کرد که در آن مصمم به ارائه یک روش غیرمتمرکز، خصوصی و امن برای انتقال برخط ارزش بدون دخالت یک نهاد مستقل چون بانک مرکزی و واسطه‌های مالی یا هر شخص قابل اعتماد دیگری بود.

در سیستم مالی سنتی که انجام تراکنش وابسته به یک مرجع متمرکز است، مرجع متمرکز مانند بانک مرکزی که شخص ثالث در تراکنش است می‌تواند تراکنش‌ها را لغو یا در آن‌ها مداخله کنند و به همین دلیل هزینه‌های مبادله افزایش می‌یابد. بیت کوین به عنوان راهی برای انجام معاملات بدون استفاده از شخص ثالث ارائه شد. در عوض، سیستم بیت کوین از رمزنگاری برای اثبات کار و حفظ یکپارچگی شبکه به جای تکیه بر بانک‌های شخص ثالث و سایر موسسات استفاده می‌کند.

در 3 ژانویه 2009، زمانی که اولین بلوک به نام بلوک پیدایش استخراج شد، زنجیره بلوکی بیت کوین راه اندازی شد. اولین معامله آزمایشی حدود یک هفته بعد انجام شد و اولین تراکنش مالی به وسیله بیت کوین بیش از یک سال بعد در می 2010 با خرید دو عدد پیتزا در فلوریدا به ارزش 25 دلار معادل 10 هزار بیت کوین انجام گرفت.

در اوایل پیدایش بیت کوین ارزش آن را کاربران مختلف در تالارهای گفتگو و بیشتر بر اساس هزینه‌هایی از جمله هزینه‌ی برق کاربران سیستم تعیین می‌کردند؛ تا در فوریه 2010 نخستین صرافی اینترنتی برای تبدیل بیت‌کوین به ارزهای دیگر و قراردادهای آتی از تحولات بعدی بیت‌کوین برای کاربران

¹ Crypto-Currency

² Wei Dai

³ Bitcoin