

ایجاد دادگاه دیجیتالی جهت رفع حل و فصل مسألت آمیز اختلافات بین المللی در رمزارزها

لیلا عبدالله زاده رامهرزی^۱، محمد مهدی پور^۲، مسعود علیزاده^۳

۱-مدرس دانشگاه و دکترای علوم اقتصادی گرایش بین الملل دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان(خوراسگان)،
کارشناسی ارشد حقوق بین الملل دانشگاه پیام نور واحد سمنان، عضو استعداد درخشان باشگاه پژوهشگران و نخبگان
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، ایران

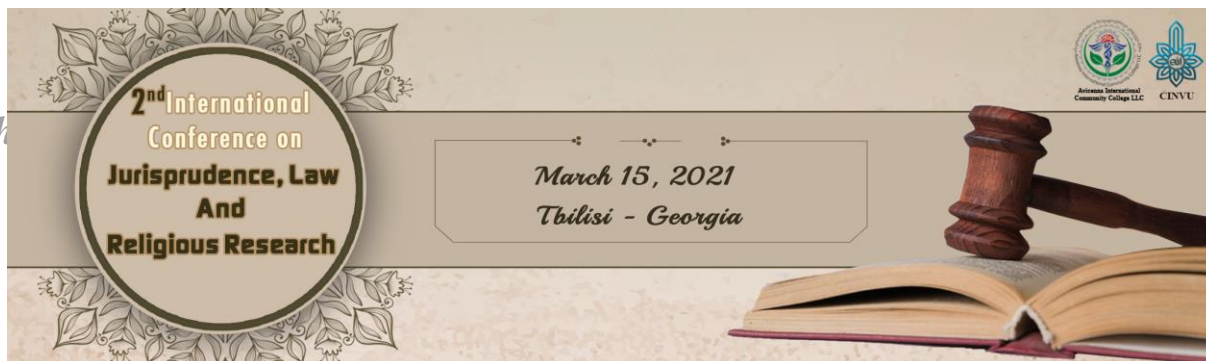
۲-استادیار گروه حقوق و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام، ایران

۳-استادیار گروه حقوق و عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور واحد سمنان

چکیده

ارز دیجیتالی (Cryptocurrency) نوعی پول الکترونیکی است که به منظور امنیت بیشتر حذف واسطه ها و ناشناس بودن طراحی شده است. این ارز به عنوان یک واحد پولی یا واسطه تبادل برپایه اینترنت تعریف می شود که ویژگی هایی مشابهی با پول فیزیکی دارد. با این حال تراکنش های انتقال سرمایه را به صورت آنی و بدون مرز بین افراد صورت می دهد. استقبال از ارز دیجیتال باعث شده که مجالس قانون گذاری مراکز پژوهشی بانک های مرکزی و مراکز فقهی بسیاری از کشورها به بررسی ابعاد آن و استفاده از آن در اقتصاد را در دستور کار خود قرار دهند که البته ایران نیز از این امر مستثنی نیست. طبق گفته ی صاحب نظران این امر رمزارزها می تواند کارکردهایی را که پول های سنتی و پول های الکترونیکی در اقتصاد به عهده دارند را در دنیای واقعی ایفا نماید. تا جایی که به نظر می رسد این پول با اصول اسلامی و قوانین شریعت نیز مغایرت ندارد. پس به عنوان ارز دیجیتالی پذیرفته شده با چالش ها و مشکلاتی مواجه است که بایستی با نظارت دقیق و وضع قوانینی مناسب به وسیله ای قابل اتکاء در مبادلات تبدیل گردد. بدین ترتیب، رمزارزها برای پنهان کردن فعالیت های غیرقانونی خود از قبیل قمار، فروش کالاهای تقلبی، به پناهگاه برای مردم و کسب و کار تبدیل شده است. لذا در این تحقیق به بررسی مسائل حقوقی رمزارزها با تجزیه و تحلیل قوانین فعلی و بین المللی پرداخته می شود، مزایا و معایب رمزارزها، چارچوب مفهومی سیاست گذاری رمزینة ارزها معرفی و سپس ایجاد دادگاه دیجیتالی به جهت حل و فصل اختلافات در این زمینه به عنوان یکی از راه حل های ممکن برای آینده رمزارزها پیشنهاد می گردد.

واژگان کلیدی: رمز ارزها، دادگاه دیجیتالی، مسائل حقوقی، حل و فصل مسألت آمیز اختلافات بین المللی



مقدمه

تمام ارزهای دیجیتال (به استثنای ریپل) در یک ویژگی بسیار مهم مشترک اند و آن مفهوم غیرمتمرکز بودن آنهاست. به این مفهوم که یک نهاد متمرکز مانند دولت وجود ندارد که بر ارزهای دیجیتال نظارت کند و فرد یا افراد محدودی، چون خود را برتر از دیگران می پندارند، اداره ارز دیجیتال را به دست بگیرند. ارزهای دیجیتالی یا ارزهای رمزنگاری شده به صورت غیرمتمرکز کنترل می شوند که در مقابل نظام های بانکداری متمرکز قرار می گیرد.

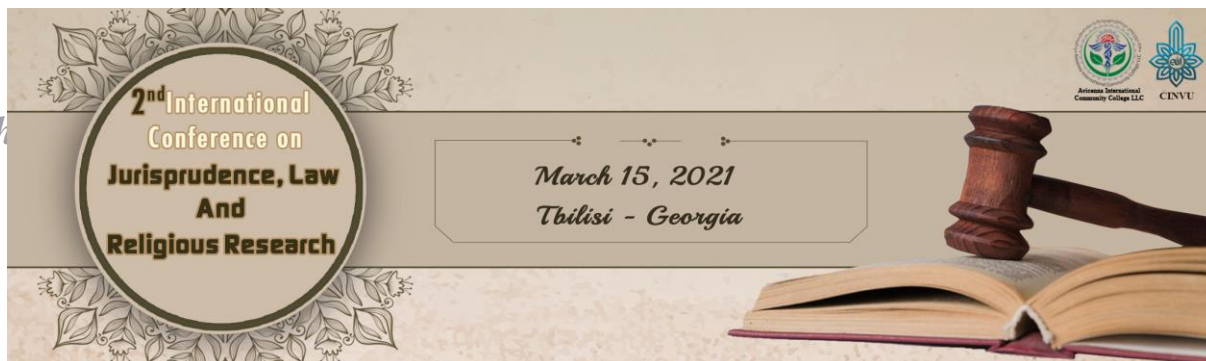
بدون تردید تنظیم گیری در خصوص این ابزارهای فن آورانه، مانند رمزارزها، قانون گذاران را در معرض آزمونی سخت قرار می دهد. آزمونی که آشکارکننده محدودیت های جدی و حتی ناتوانی در حوزه تنظیم گیری است که می تواند در بردارنده مخاطراتی گسترده باشد. بدون شک رویکرد قانون گذاری در این زمینه از دو شق کلی خارج نیست. نخست؛ ممنوعیت هرگونه استفاده و دوم؛ ترسیم چارچوب قانونی مناسب و پویا.

لذا رمزارزها علاوه بر بررسی جنبه اقتصادی و سیاسی، می بایست از لحاظ حقوقی مورد بررسی قرار گیرند. دولت ها باید قوانین و مقرراتی وضع کنند تا ضمن استفاده از مزایای رمزینه ارزها، از خطرات احتمالی ریسک حقوقی آنها جلوگیری به عمل آید و بررسی ابعاد حقوقی و ارائه راهکار برای حل و فصل اختلافات داخلی و خارجی در اولویت دلتها قرار گیرد. با این حال سرمایه گذاران در این حوزه باید به این نکته توجه داشته باشند که امکان شمول «قوانین ارزی» به موجب مصوبات قانونی در آینده بر رمزارزها وجود دارد که در این صورت وضعیت حقوقی مبادلات رمزارزها با تغییرات گسترده ای رو به رو خواهد شد، از این رو، ریسک سرمایه گذاری در این حوزه با وجود جذابیت، همچنان بسیار بالا است.

لذا در این تحقیق به بررسی تاریخچه حل و فصل اختلافات بین المللی، معرفی رمزارزها و مشکلات حقوقی آن، و همچنین راه کار پیشنهادی تشکیل دادگاه های دیجیتالی پرداخته می شود.

تاریخچه حل و فصل مسالمت آمیز اختلافات بین المللی

در دوران کهن دولت ها سعی در حل و فصل اختلافات خود داشتند ولی مهم ترین روشی که آن ها برای حل اختلافاتشان به کار می بردند توسل به جنگ بود و تا مدت ها نیز در حقوق بین الملل مجاز شمرده می شد و بعضی از دانشمندان جنگ را یک پدیده طبیعی در صحنه بین الملل می دانستند. به دلیل خسارت های زیاد ناشی از جنگ توسل به زور به مرور زمان مطرود شد و کشورها سعی کردند اختلافاتشان را از طرق مسالمت آمیز حل و فصل نمایند. تلاش های زیادی در باب توسل به شیوه های مسالمت آمیز برای حل و فصل اختلافات بین المللی صورت گرفته اند ولی تلاش جدی اولیه و فراگیر در سطح جهانی را باید در کنفرانسهای لاهه و پس از آن یافت [1]



کنفرانس های ۱۸۹۹ و ۱۹۰۷ صلح لاهه

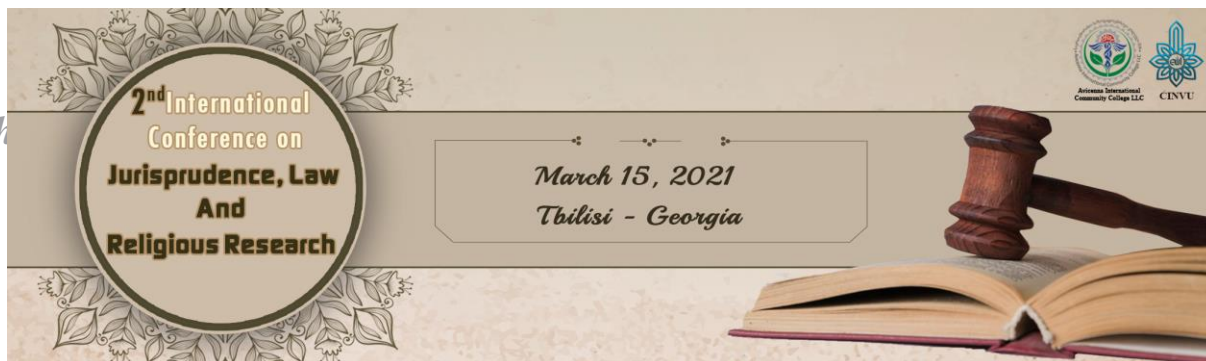
کنفرانسی با پیشنهاد نیکولای دوم تزار روسیه برای خاتمه دادن به توسعه روز افزون تسلیحات و صلحی پایدار برای عموم در ۲۹ ژوئیه ۱۸۹۹ تشکیل شد. کشورها ضمن استقبال از این کنوانسیون موافقت کردند تا در صورت بروز اختلافات پیش از آن که به جنگ متوسل شوند تا آن جا که امکان دارد خواستار وساطت دولت های ثالث گردند و ایجاد یک کمیسیون تحقیق بین المللی برای کشف حقایق از جمله مصوبات این کنوانسیون بود. البته هر گونه تلاش برای حکمیت اجباری با شکست مواجه شد. کنفرانس ۱۹۰۷ صلح لاهه بیش تر برای رفع برخی نارسایی ها در کنوانسیون ۱۸۹۹ لاهه بود. کنوانسیون سوم لاهه با فراهم شدن مقدمات جنگ جهانی اول توفیقی نیافت و مجموع کنفرانسهای صلح لاهه توافق

آغازین جامعه ملل برای تدوین حقوق و شیوه های مسالمت آمیز حل اختلافات بودند. **میثاق جامعه ملل**

در مقایسه با کنوانسیون های لاهه «میثاق جامعه ملل» گامی به جلوتر بود. طبق مواد ۱۲ تا ۱۵ میثاق حفظ صلح و امنیت بین المللی و جلوگیری از تجاوز و شیوه های مسالمت آمیز حل اختلافات بین المللی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. در جهت تحقق حفظ صلح و جلوگیری از توسل به زور کشورهای عضو مکلف شدند اختلافات خود را از طریق حکمیت و رسیدگی قضایی و یا از طریق دیپلماتیک و سیاسی حل و فصل نمایند در همین زمینه در سال ۱۹۳۰ دیوان دایمی دادگستری بین المللی وجود آمد^[2]. البته در میثاق جامعه ملل هم توسل به زور ممنوع نشده بود^[3]. تا به وجود آمدن منشور سازمان ملل توافق های دیگری نیز در زمینه حل مسالمت آمیز اختلافات بین المللی صورت گرفتند مانند: «پروتکل ژنو» ۱۹۲۴ و پیمان «بریان کلوک» ۱۹۲۸ که در ماده ۲ آن آمده است: «اعضا کلیه اختلافات و منازعات را بر هر ماهیت و منشا فقط از راه های مسالمت آمیز حل و فصل می کنند»

منشور ملل متحد

یکی از اسنادی که تا کنون در تاریخ مدون بشریت تهیه شده و مورد قبول قریب به اتفاق کشورهای جهان قرار گرفته «منشور ملل متحد» است که از جمله مهم ترین اهداف آن حفظ صلح و امنیت بین المللی و همکاری های بین المللی است که در ماده ۱ منشور به آن اشاره شده: طبق ماده ۲ بند ۳ منشور کلیه اعضا اختلافات بین المللی خود را با وسایل مسالمت آمیز به طریقی که صلح و امنیت بین المللی و عدالت را به خطر نیندازد حل خواهند کرد. ماده ۲ بند ۴ توسل به زور را ممنوع کرده و به سبب اهمیتی که موضوع حل و فصل مسالمت آمیز اختلافات بین المللی داشته فصل ششم را به آن اختصاص داده اند. در ماده ۳۳ منشور آمده است: «طرفین هر اختلاف را که ادامه آن ممکن است حفظ صلح و امنیت بین المللی را به مخاطره افکند باید قبل از هر چیز از طریق مذاکره میانجیگری سازش داوری و رسیدگی قضایی و مراجعه به مؤسسات و یا ترتیبات منطقه ای و یا سایر وسایل مسالمت آمیز به انتخاب خود حل نمایند».



تاکید منشور ملل متحد به حفظ صلح و حل و فصل اختلافات از راه های مسالمت آمیز با توجه به مواد منشور کاملاً مشخص است و در این منشور توسل به زور منع شده . مجمع عمومی سازمان ملل تاکنون با صدور قطعنامه هایی بر این مهم تأکید کرده است .

ماهیت اختلافات بین المللی و انواع آن

هرگونه اختلاف نظر بین کشورها را نمی توان یک اختلاف بین المللی دانست . به همین دلیل باید با مفهوم دقیق «اختلافات بین المللی» آشنا شد تا با اختلافات داخلی مشتبه نشوند . بنا بر بند ۳ ماده ۲ در صورتی که اختلاف جنبه بین المللی داشته باشد دولت ها موظف به حل اختلافات از طریق مسالمت آمیز می باشند . اما اختلافاتی که موضوع آن در صلاحیت داخلی دولت هاست دولت تعهدی ندارد که آن ها را از طریق مسالمت آمیز حل کند.

دیوان دایمی بین المللی دادگستری در قضیه «مارو ماتیس» اختلاف بین المللی را به صورت ذیل تعریف می کند: «اختلاف بین المللی عبارت از عدم توافق در مورد موضوع حقی و یا یک واقعیت و یا تضاد در دیدگاه های حقوقی و یا منافع بین دو شخص است.» [4]

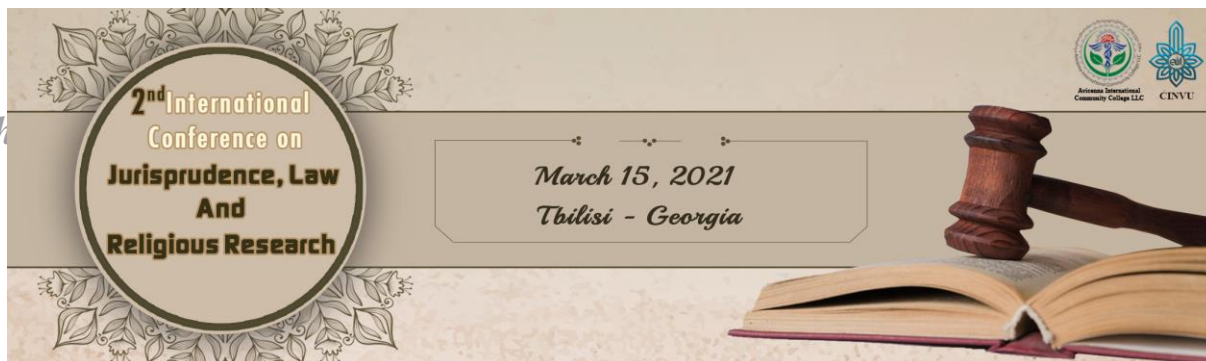
در این تعریف چهار رکن وجود دارند که با مشخص شدن آن ها تعریف واضح تر می شود:

رکن اول: عدم توافق در موضوع حقی، مثل حق حاکمیت درباره جزایر سه گانه که مورد اختلاف بین ایران و امارات می باشد و هر یک از دو دولت آن را متعلق به خود می داند .

رکن دوم: عدم توافق در یک واقعیت: یعنی اختلاف باشد در وقوع امری مثل اختلاف در آغازگر جنگ به همان گونه که هر یک از دو کشور ایران و عراق دیگری را در آغازگر جنگ معرفی می کردند .

رکن سوم: تضاد در دیدگاه های حقوقی، مثل تضادی که بین اسرائیل و سازمان ملل درباره شخصیت حقوقی سازمان ملل وجود دارد . کنت برنادوت به عنوان میانجی بین کشورهای عرب و اسرائیل در سرزمین های اشغالی به دست اسرائیلی ها کشته شد و سازمان ملل ادعای غرامت کرد . اسرائیل گفت :سازمان ملل که ادعای غرامت کرده است شخصیت حقوقی ندارد از این رو نمی تواند ادعای غرامت کند . فقط کشور متبوع آن شخص می تواند ادعای غرامت کند. در مقابل این نظریه حقوقی نظریه مشورتی سازمان ملل از دیوان دادگستری قرار دارد که قایل به وجود شخصیت حقوقی برای سازمان ملل برای انجام اهداف و وظایف خود است .

رکن چهارم: تضاد در منافع دو شخص: تابعان حقوق بین المللی در ابتدا کشورها بودند و بعداً سازمان ها و جدیدا افراد را هم به عنوان تابعان حقوق بین الملل می دانند. در رکن چهارم بیش تر دولت ها مطرح هستند . البته سازمان ها هم جایگاه ویژه ای در اختلافات بین المللی دارند ولی افراد هنوز به عنوان طرف در اختلافات بین المللی مطرح نیستند . اختلافات بین المللی از حیث ماهیت به دو دسته تقسیم می شوند: اختلافات حقوقی و اختلافات سیاسی . اختلافات حقوقی به اختلافات مربوط به حق موجود یا مسائل مربوط به تفسیر و اجرای آن گفته می شود [5] . تعریف دیگری که



آقای عمادزاده آورده این است: «مناقشات حقوقی مناقشاتی هستند که در آن اطراف دعوا در مورد اجرا و یا تفسیر حق موجود با یکدیگر اختلاف نظر دارند».^[6] اختلافات سیاسی تعارض منافع و تضاد میان موضوعات حقوق بین الملل در مورد تغییر و اصلاح حق موجود هستند^[7]. در بعضی از تعاریف اختلافات سیاسی را به طور کلی به اختلافاتی اطلاق کردند که از طریق حقوقی قابل حل نباشند.^[8] البته چنین نیست که اختلافی فقط جنبه حقوقی یا فقط جنبه سیاسی داشته باشد عموماً اختلافات دارای دو جنبه هستند.

روش های حل اختلافات سیاسی

برای حل اختلافات سیاسی نمی توان از روش های حقوقی استفاده کرد. بلکه باید از روش های سیاسی سود جست. عمده روش های مطرح برای حل این اختلافات عبارتند از: مذاکره، مساعی جمیله، میانجیگری، تحقیق و سازش. مذاکره شامل مذاکرات دو جانبه، مذاکرات چند جانبه، مذاکرات همه جانبه^[11] یا «دیپلماسی پارلمانی» می باشد. انواع میانجیگری شامل میانجیگری قبل از وقوع درگیری، میانجیگری پس از وقوع درگیری می باشد.^[12]

معرفی رمزارزها

در چند سال اخیر ارزشهای دیجیتالی رمزنگاری شده بسیاری مانند بیت کوین، مونرو، رپل و اتریوم از محبوبیت و استقبال بی نظیری برخوردار شده و کاربران بسیاری در جهان به دنبال استخراج و تبدیل پول های خود به ارزشهای دیجیتال و سرمایه گذاری بر روی این ارزشها هستند؛ چراکه این روزها بسیاری از افراد با خرید و استخراج این ارزشهای دیجیتالی توانسته اند پول زیادی کسب کنند. ارزشهای دیجیتال باعث شده مرزهای جغرافیایی و محدودیتها به میزان زیادی از بین بروند و معامله گران از کشورهایمانند ایران که دسترسی محدودی به سیستم های پرداخت و مالی دارند بتوانند از بازار این ارزشها سود بدست آورند^[13]

معرفی ارز دیجیتال

بیت کوین^۱، اتریوم^۲، لایت کوین^۳، زدکش^۴ و رپل^۵ از جمله بزرگترین نامها در دنیای ارز دیجیتال یا همان کریپتوکارنسی^۶ هستند. اما در پاسخ به پرسش ارز دیجیتال چیست؟ می توان گفت ارز دیجیتال نوعی پول الکترونیکی است. در واقع ذخیره و انتقال این نوع ارز نه به صورت فیزیکی که به صورت الکترونیکی صورت می پذیرد. ارز دیجیتال به جای آن که در بانکها اداره شود توسط کاربران در سرتاسر جهان اداره می شود. هیچ کس نمی تواند میزان حساب یا حسابها را دست کاری کند چرا که همه ی شرکت کننده ها باید در شبکه ی ارز دیجیتال برای هر تراکشی که

¹ Bitcoin

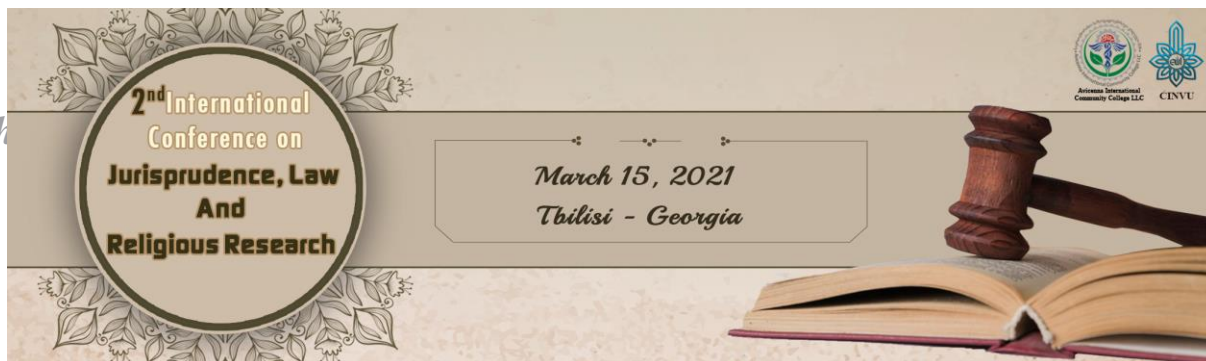
² Ethereum

³ Litecoin

⁴ Zcash

⁵ Ripple

⁶ Cryptocurrency



صورت می‌پذیرد توافق کنند. مزیتی که ارز دیجیتال دارد این است که هیچ مرکزی در کار نیست. یعنی مثلاً بانکی در کار نیست که از آن بتوان به عنوان مرکز تبادلها و تراکنشها نام برد و به همین دلیل هک ارزهای دیجیتال کاری بسیار دشوار است. افزون بر این، برای ارسال پول فیزیکی از کشوری به کشوری دیگر باید قوانین ملی و بین‌المللی بانکها را رعایت کرد تا بانک بتواند اجازه ارسال پول از کشوری به کشوری دیگر را بدهد و حتی کم‌نمیده‌ایم که بانکی مانع از ارسال پول از کشوری به کشوری دیگر، خصوصاً کشوری تحریم‌شده، شده است؛ اما برای ارسال و انتقال ارز دیجیتال هیچ فرقی نمی‌کند که فاصله چقدر باشد. [14]

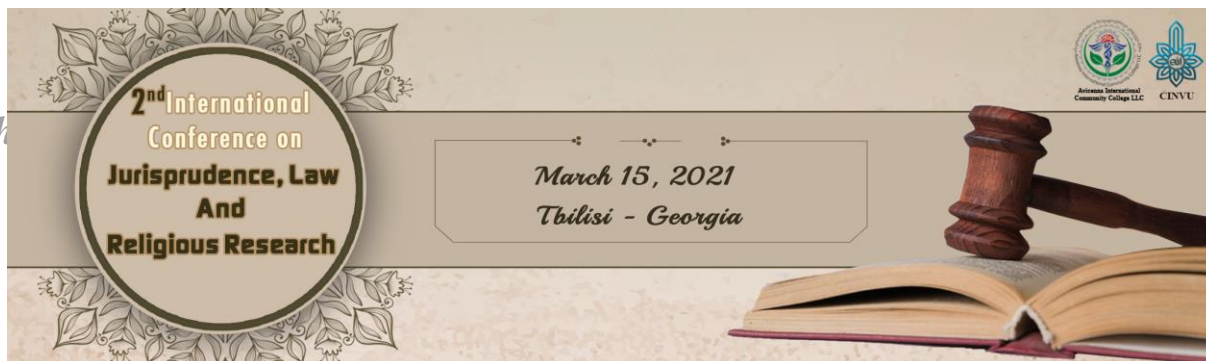
ارزهای دیجیتال «غیر متمرکز» هستند و این به معنای آن است که، هیچ مرکزی برای ذخیره داده‌ها وجود ندارد و همچنین هیچ شخصی و یا هیچ نهادی نظارتی تمام و کمال بر آنها ندارد.

انواع ارز دیجیتال

ارزهای دیجیتال بسیاری در حال حاضر در سطح جهان وجود دارند، اما برخی از آنها هستند که به نسبت سایر ارزها از شهرت و محبوبیت بیش‌تری برخوردارند. [15]

پول دیجیتالی

پول دیجیتالی پولی است که بصورت الکترونیکی و اینترنتی می‌تواند بین افراد مبادله شود. وقتی نام ارزهای دیجیتال یا کریپتوکارنسی به میان می‌آید اغلب افراد پول دیجیتالی به فکرشان می‌رسد. ارزهای دیجیتال یا ارزهای رمزنگاری شده می‌توانند مانند سایر ارزهای کاغذی رایج (بدون پشتوانه) قابلیت مبادله، انجام تراکنش، خرید آنلاین و... داشته باشند. پول دیجیتالی امنیت بیشتر و سرعت تراکنش بالایی نسبت به پول کاغذی (که توسط بانک مرکزی دولت‌ها و بدون پشتوانه چاپ می‌شود) و سیستم بانکی دارد. با ایجاد بیت کوین به عنوان اولین پول دیجیتالی (کریپتوکارنسی) توسط ساتوشی ناکاموتو، در ابتدای سال ۲۰۰۹، می‌توان بدون اینکه هزینه‌های اضافی بابت جابجایی پول خود از یک کشور به کشور دیگر یا از فرد به فرد دیگر پرداخته شود، پول را با چند کلیک به دیگران ججا کرد. علاوه بر اینکه دولت‌ها و سیستم بانکی تراکنشها را زیر نظر دارند و ممکن است محدودیت‌هایی در انتقال وجه ایجاد کنند یا باعث کاهش سرعت انتقال پول شوند. به علاوه ارزهای دیجیتال مشکلات پول‌های کاغذی را ندارند. همچنین می‌توان بدون توجه به اینکه کشورهایی تحریم شده هستند، از سایت‌هایی که خدمات خود را با ارزهای دیجیتال ارائه می‌کنند، خدمات دریافت نمود. ارزهای دیجیتال که بر پایه تکنولوژی بلاکچین بنا شده‌اند، ترکیبی از سه بخش اینترنت، رمزنگاری و پروتکل غیرمتمرکز است. [16]



مهمترین ارزهای دیجیتالی که در دسته پول دیجیتالی قرار می گیرند عبارتند از:

بیت کوین^۷: لایت کوین^۸: ورت کوین^۹: نانو^{۱۰} دوز کوین^{۱۱}

پول دیجیتالی خود به دو دسته زیر تقسیم می شود:

الف- ارزهای ثابت^{۱۲}: ارزهای ثابت پشتوانه دارند و به عنوان ارزهای دیجیتالی که نوسان قیمت ندارند، در مقابل ارزهای رایج کاغذی که استفاده می کنیم، قرار می گیرد. یکی از مشهورترین این ارزهای دیجیتال **تتر^{۱۳}** است. اما با توجه به اتفاقات اخیر که در مورد ارز دیجیتال **تتر** اتفاق افتاد، انتظار می رود ارزهای ثابت دیگری مانند دی.ای.آی^{۱۴} آینده خوبی داشته باشند .

ب- ارزهای امن^{۱۵}: ارزهای دیجیتالی امن ، هویت افرادی که از این ارزها استفاده می کنند را مخفی می کنند. البته تمام ارزهای دیجیتالی امن ۱۰۰٪ هویت افراد را مخفی نمی کنند. یکی از نکاتی که در مورد ارزهای دیجیتالی امن وجود دارد و شاید کمتر به آن توجه می شود، امکان ارسال پول بدون دادن مالیات است. دولت هر کشور مالیات های زیادی حتی بابت جابجایی پول دریافت می کند. اما وقتی شما از ارزهای دیجیتالی امن استفاده کنید، می توانید بدون پرداخت مالیات و هزینه های دیگر تراکنش پول خود را به هر جای دنیا انتقال دهید بدون اینکه در بانکی حسابی باز کنید و یا بابت این انتقال پول به فرد یا افرادی حساب پس دهید. نمونه های خوب ارزهای دیجیتالی امن : مونرو^{۱۶} ، زی کش^{۱۷} ، زن کش^{۱۸} ، ورج^{۱۹} ، نو کوین^{۲۰} ، پیویکس^{۲۱} و فور^{۲۲} است [17].

ارزهای دیجیتالی مالی

ارزهای دیجیتالی مالی، بخش بزرگی از ارزهای دیجیتال یا کریپتوکارنسی ها را شامل می شوند و شامل شش گروه زیر هستند.

⁷ BTC

⁸ LTC

⁹ VTC

¹⁰ NANO

¹¹ DOGE

¹² StableCoin

¹³ USDT

¹⁴ DAI

¹⁵ Privacy

¹⁶ XMR

¹⁷ ZEC

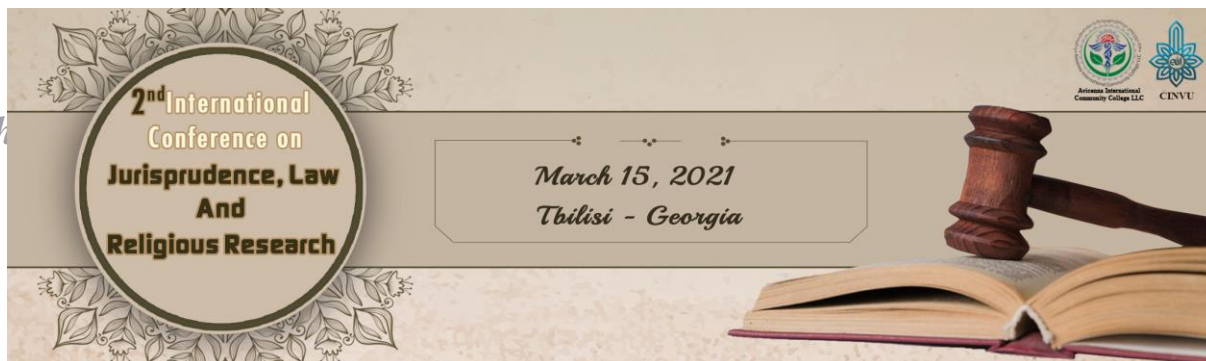
¹⁸ ZEN

¹⁹ XVG

²⁰ NAV

²¹ PIVX

²² PHR



الف - ارزشهای دیجیتالی پرداخت: اومیسگو^{۲۳}، ریپل^{۲۴}، استلار لومنز^{۲۵}، ریکوئست نتورک^{۲۶}.

ب- ارزشهای دیجیتالی صرافی ها: صرافی های متمرکز پلت فرم های آنلاینی هستند که برای خرید و فروش ارزشهای رمزنگاری شده استفاده می شوند. این صرافی ها شایع ترین ابزاری هستند که برای خرید و فروش ارزشهای رمزنگاری شده مورد استفاده قرار می گیرند. از سال ۲۰۱۷ پس از افزایش بیش از حد قیمت ها، افراد زیادی برای سرمایه گذاری وارد بازار ارزشهای دیجیتالی رمزنگاری شدند. گسترش روز افزون ارزشهای رمزنگاری بین افراد، باعث شده سرمایه های بالایی وارد این بازار شود. این ورود سرمایه های زیاد باعث جلب توجه هکرها شده است.

در نتیجه افزایش تعداد هکرها و هک شدن صرافی های متمرکز که در آن تبادلات به ارزش میلیون ها دلار انجام می شود، نوع جدیدی از صرافی ها که غیرمتمرکز هستند ایجاد شده اند که انتظار می رود نسبت به هک شدن مقاوم باشند.

در حالی که بسیاری از صرافی های متمرکز ارزشهای رمزنگاری کلیدهای خصوصی کاربران را در سرور مرکزی خود نگه می دارند که این احتمال هک شدن را بسیار افزایش می دهد. اگر یک هکر به کلید خصوصی کاربری دست پیدا کند، می تواند به راحتی به تمام موجودی کیف پول وی دسترسی پیدا کرده و آن را به یکی از حساب های امن خود منتقل کند. از سوی دیگر، **صرافی های غیرمتمرکز** هیچ ارز یا کلید خصوصی را در یک سرور مرکزی نگهداری نمی کنند. بنابراین برای هکرها ردیابی و رسیدن به رمزهای عبور بسیار سخت خواهد شد.

صرافی های متمرکز همیشه به دلیل شکنندگی امنیتی و کندی سرعت پردازش مورد انتقاد بوده اند. حتی در مواردی دیده شده برداشت پول از یک صرافی آنلاین چندین روز طول کشیده است. صرافی های غیرمتمرکز محبوب نیز نواقص خاص خود را دارند. این صرافی ها اغلب نقدینگی کافی برای پشتیبانی از تبادلات سریع را ندارند و هزینه های تبادل هم در صورت باقی ماندن رزورها در داخل زنجیره بالا می رود^[18].

ج- ارزشهای دیجیتالی سرمایه گذاری

ارزهایی که موجب تسهیل فرآیند سرمایه گذاری به کمک تکنولوژی بلاکچین می شوند:

- **پالی مٹ^{۲۷}:** تیم پولی مَس POLY قصد دارد یک پروتکل استاندارد را ایجاد کند تا موجب انتشار و مبادله اوراق بهادار بر بستر بلاکچین شود. در واقع پولی مَس رابطی است بین اوراق بهادار و بلاکچین.
- **ایکونومی^{۲۸}:** ایکونومی یک صرافی یا امکانات معاملاتی جدید است که این امکان را به کاربران می دهد تا با ارز یورو هم به خرید و فروش ارزشهای دیجیتال پردازند. ایکونومی یک سرویس فنی جدید و منحصر به فرد

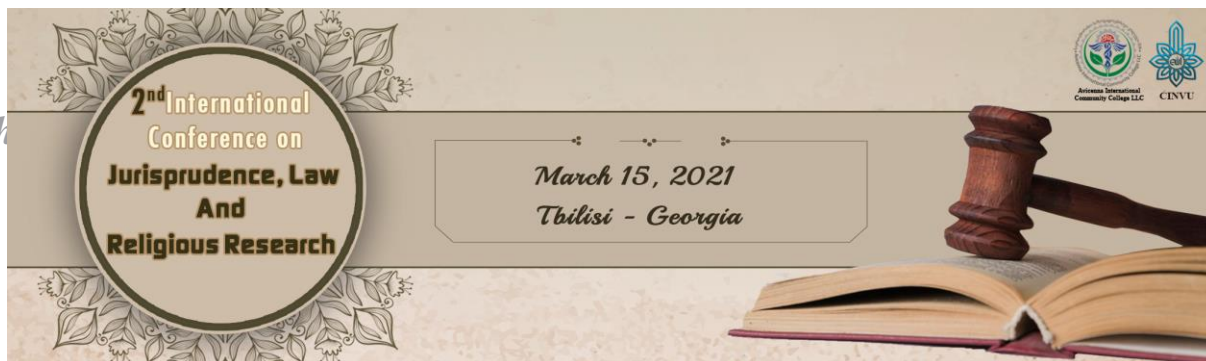
²³ OMG

²⁴ XRP

²⁵ XLM

²⁶ REQ

²⁷ POLY



است که به هر کسی از مبتدیان و متخصصان بلاکچین اجازه می‌دهد تا سرمایه‌گذاری و مدیریت دارایی‌های دیجیتال را در دست گیرند.

- **کریپتو ۲۰^{۲۹}**: کریپتوتوئنتی C20 یک توکن بر بستر بلاکچین اتریوم است که در سال ۲۰۱۸ ایجاد شده. کریپتوتوئنتی C20 صندوقی شامل ۲۰ ارز دیجیتالی اول است و با داشتن توکن کریپتوتوئنتی C20 مانند آن است که بر روی ۲۰ ارز دیجیتالی اول سرمایه‌گذاری شده است.

د- ارزش‌های دیجیتالی قرض و وام

این ارزش‌های دیجیتالی اعطای قرض یا وام بدون واسطه را به کمک تکنولوژی بلاکچین فراهم می‌کند. مثلاً لند^{۳۰} و ریپو کردیت نتورک^{۳۱} امکان قرض نظیر به نظیر با هزینه خیلی کم و بدون واسطه را فراهم می‌کنند.

ه- ارزش‌های دیجیتالی جذب سرمایه

این ارزش‌های دیجیتالی امکان جذب سرمایه یا پول به کمک تکنولوژی بلاکچین را فراهم می‌کنند. مثلاً کیک آی سی^{۳۲} و پلتفرم غیرمتمرکزی برای ایجاد کمپین‌های جذب سرمایه است.

و- ارزش‌های دیجیتالی بیمه

این ارزش‌های دیجیتال امکان بیمه کردن به روش غیرمتمرکز را به کمک قراردادهای هوشمند فراهم می‌کند. در اینجا در صورت وقوع حادثه، نیازی به پاسخگویی به کارشناسان شرکت‌های بیمه و دلایل و تبصره‌های متعددی که برای عدم پرداخت خسارت می‌آورند، نیست. به عنوان مثال بایت بال^{۳۳} قراردادهای هوشمند بیمه را بر بستر بلاکچین ارائه می‌کند.^[19]

²⁸ ICN

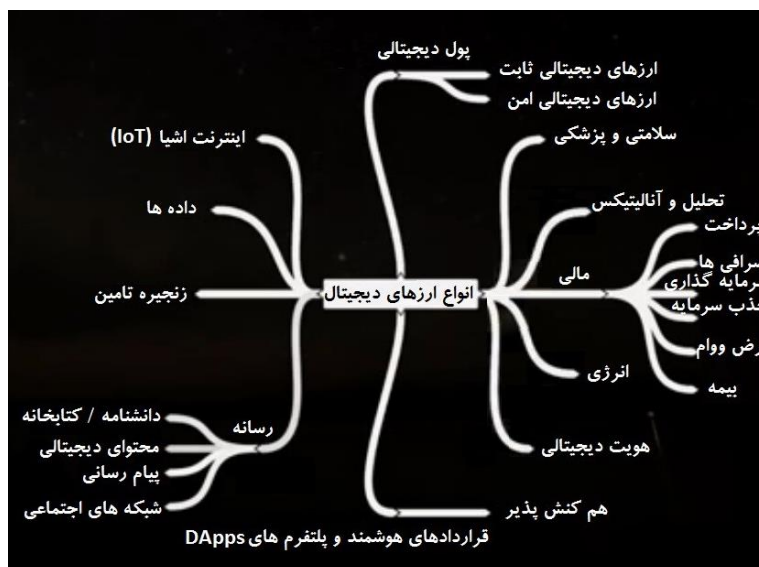
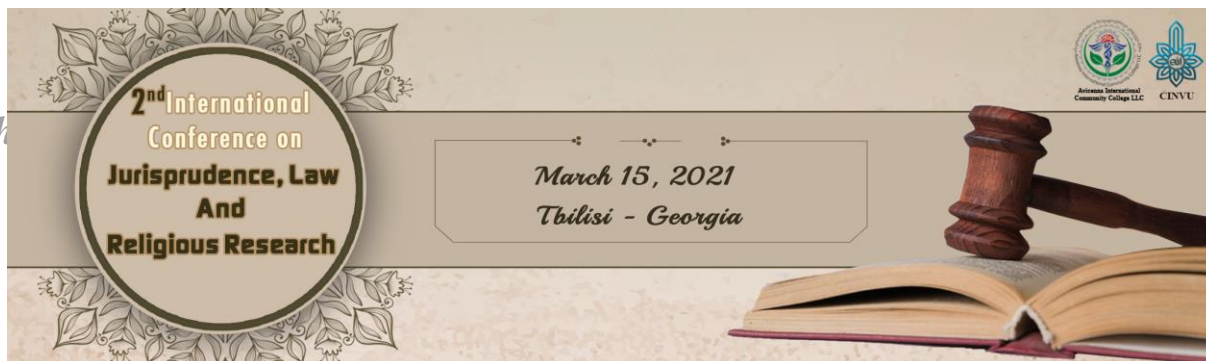
²⁹ C20

³⁰ LEND

³¹ RCN

³² KICK

³³ GBYTE



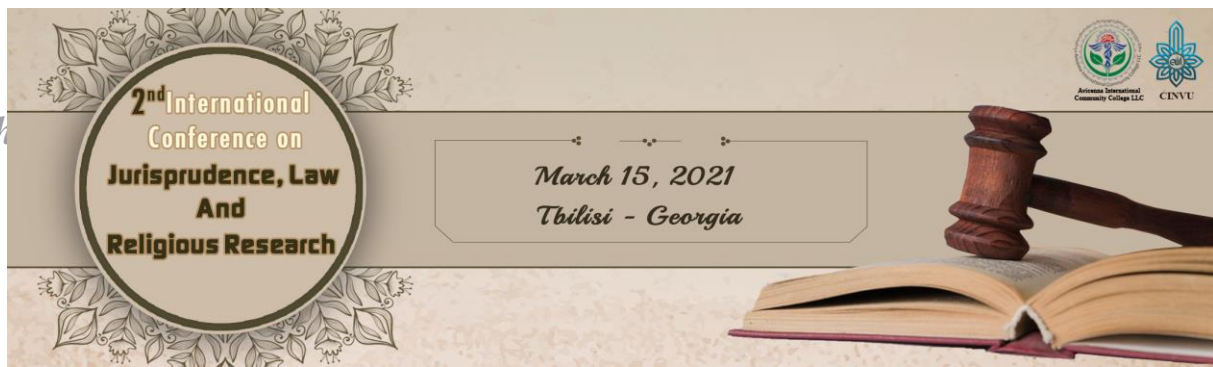
شکل (۱): انواع ارزهای دیجیتال

وضعیت حقوقی رمزارزها در ایران و سایر کشورها

با گسترش بیشتر رمزارزها، به ویژه بیت کوین، در ایران، بانک مرکزی سیاستی مبتنی بر ممنوعیت استفاده اتخاذ نمود. مطابق دستورالعمل بانک مرکزی ایران مورخ ۱۳۹۶/۱۰/۰۹ به استناد قابلیت استفاده ارزهای مجازی در پولشویی و تامین مالی تروریسم، هرگونه استفاده از آنها در مراکز پولی و مالی کشور ممنوع شد. این رویکرد منفعلانه و تلاش جهت محو نمودن صورت مسئله به جای ارائه یک پاسخ و راهکار مناسب، همان گونه که قابل پیش بینی بود، نه تنها مفید واقع نشد، بلکه پیامدهای منفی از جمله زیرزمینی شدن فعالیت های این حوزه را در پی داشت؛ که از جمله آن می توان به مصرف بی رویه و بدون ضابطه برق و برخی کلاهبرداری های صورت گرفته در این زمینه اشاره کرد.

با این حال، بانک مرکزی ایران در چرخشی قابل توجه، با انتشار پیش نویس سند «الزامات و ضوابط حوزه رمزارزها» مورخ ۱۳۹۷/۱۱/۰۸، در صدد اتخاذ رویکردی مناسب در این زمینه است. با وجود ایرادات جدی که بر پیش نویس این سند وارد است اما آن را می توان گام رو به جلویی در قاعده مندی حوزه رمزارزها دانست.

گام بعدی در سیاست گذاری پیرامون رمزارزها «تصویب نامه در خصوص استفاده از رمزارزها» است که در تاریخ ۱۳۹۸/۰۵/۱۳ به تصویب هیات وزیران رسید. با این وجود پرسشی که در خصوص وضعیت حقوقی مبادلات رمزارز همچنان وجود دارد این است که آیا خرید و فروش آن ممنوع و دارای ضمانت اجرا است یا خیر؟ اگرچه در دستورالعمل بانک مرکزی و تصویب نامه هیات وزیران به صراحت استفاده از رمزارزها در مراکز پولی و مالی و استفاده از آن در مبادلات داخل کشور ممنوع شده است اما این امر به معنای جرم بودن خرید، فروش و نگهداری رمزارزها نیست



و تا زمانی که با استناد به اصل قانونی بودن جرایم و مجازات‌ها، قانونی در راستای جرم‌انگاری و کیفرگذاری در این حوزه به تصویب نرسد، هرگونه عملیاتی در این زمینه مباح محسوب می‌شود.

بنا به تبصره ای که از روز ۲۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ به قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز افزوده شده است، همه رمزارها جزو مصادیق قانون قاچاق ارز قرار می‌گیرند و احکام و مقررات مربوط به ارز درباره آنها اجرا می‌شود.

گزارش کمیسیون امور پولی بانکی پارلمان اتحادیه اروپا درباره فرصتها و تهدیدها ارزهای مجازی

کمیسیون امور پولی بانکی پارلمان اتحادیه اروپا با توجه به بیست گزارش و ارزیابی فنی منتشره از سوی نهادهای ملی و بین‌المللی مختلف گزارش ارزهای مجازی را در سال ۲۰۱۶ منتشر کرد که بخشهایی از آن به شرح زیر است:^[20]

«گرچه هنوز تعریف جهان شمول و قابل اعمال برای ارز مجازی تدوین نشده است، ارزهای مجازی گاهی به عنوان پول نقد دیجیتالی یاد می‌شوند. مرجع بانکی اتحادیه اروپا، ارزهای مجازی را گونه ای از بازنمایی ارزش به صورت دیجیتالی میداند که نه توسط یک بانک مرکزی صادر شده است و نه یک نهاد عمومی و نه لزوماً به یک ارز بی پشتوانه متصل است. ارز مجازی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی به عنوان ابزار پرداخت پذیرفته میشوند و می‌توانند به صورت الکترونیکی منتقل ذخیره یا مبادله شوند. ارزهای مجازی عموماً بر فناوری دفاتر کل توزیع شده تکیه دارند که زیرساخت فنی بیش از ۶۰۰ طرح ارز مجازی است و مبادله همتا همتا³⁴ را تسهیل میکند. معروفترین ارز مجازی، بیتکوین است، بیت کوین هنوز به ابعاد مؤثر بر نظام³⁵ نرسیده است.»

طبق گزارش سال ۲۰۱۶ کمیسیون امور پولی و بانکی پارلمان اتحادیه اروپا، مخاطرات و فرصتهای ارزهای مجازی و دفاتر کل توزیع شده در زمینه پرداخت عبارتند از^[21]:

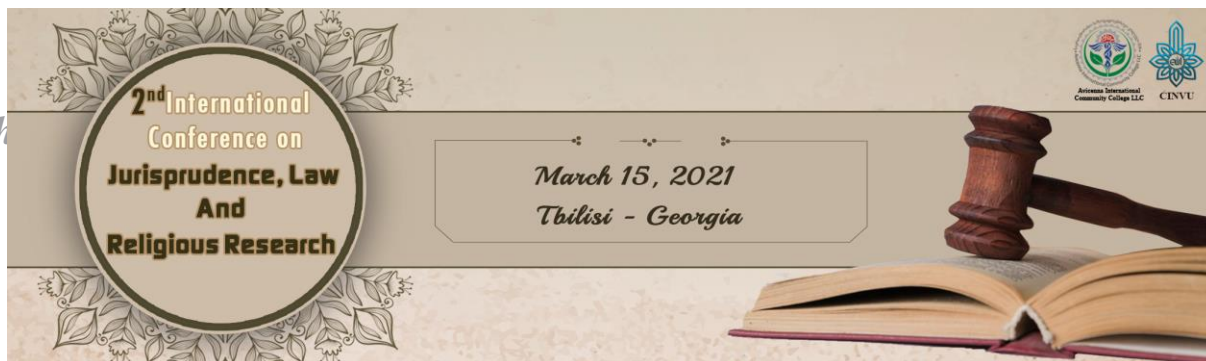
(۱) ارزهای مجازی و دفاتر کل توزیع شده قابلیت بهبود رفاه شهروندان و توسعه اقتصادی را دارند.

بهبود بخش مالی از طرق زیر قابل انجام است:

الف) کاستن از هزینه های تراکنشی و عملیاتی پرداختها بهویژه در انتقال منابع مالی برون مرزی امکان پذیر است و حتی ممکن است که هزینه انتقال وجه به جای ۲ تا ۴ درصد در پرداختهای فرامرزی برخط سنتی یا ۷ درصد در انتقال نقدی پول، به کمتر از یک درصد کاهش پیدا کند. بنابراین در حالت خوشبینانه پیش بینی میشود که کاهش هزینه جهانی انتقال پول به ۲۰ میلیون یورو بالغ شود.

³⁴ Peer to peer

³⁵ Systemic Dimensions . یا از نظر اثرگذاری بر نظام مالی یا ارزشی که از پذیرش عام یک سامانه حاصل میشود .



ب) به صورت عمومی تر کاستن از هزینه دسترسی به منابع مالی بدون یک حساب بانکی سنتی امکان پذیر است و در نتیجه احتمالاً به شمول مالی و تحقق اهداف سند جی ۲۰ و جی هشت پنج در پنج³⁶ (با هدف کاستن از هزینه انتقال پول کارگران مهاجر) کمک خواهد شد.

ج) تاب آوری سامانه افزایش میابد و بسته به معماری، حتی سرعت نظامهای پرداخت و تجارت خدمات و کالاها به خاطر معماری دفتر کل توزیع شده، افزایش میابد. همچنین حتی اگر بخشهایی از شبکه خوب عمل نکنند یا هک شوند، سامانه قابل اتکا باقی خواهد ماند.

د) سامانه هایی ایجاد میشود که سهولت در استفاده را با هزینه های عملیاتی و تراکشی کم و سطح بالای حفظ حریم خصوصی فراهم میکنند. در این سامانه ها کاربران کاملاً گمنام نیستند، بنابراین در صورت وقوع تخلف، تراکشها قابل رهگیری هستند و بنابراین شفافیت به صورت عمومی برای مشارکت کنندگان بازار قابل افزایش است.

ه) چنین نظامهایی برای ایجاد راهکارهای خرده پرداخت برخط ایمن با حفظ حریم خصوصی مورد استفاده قرار میگیرد و جایگزین بعضی از مدل های کسبوکار برخط میشوند که حریم خصوصی را به چالش میکشند.

و) احتمالاً به انواع مختلف سازوکارهای پرداخت نوآورانه و سنتی از کارتهای اعتباری گرفته تا راهکارهای موبایلی امکان می دهد که در یک برنامه کاربرپسند و ایمن به یکدیگر متصل شوند و این میتواند جنبه های مختلفی از تجارت الکترونیکی در اروپا و تعمیق بازار واحد را توسعه دهد.

۲) ارزشهای مجازی و طرحهای دفاتر کل توزیع شده دارای مخاطراتی نیز هستند که باید به صورت مناسب رفع شوند تا قابلیت اعتماد آنها به ویژه در موضوعات زیر بهبود یابد:

الف) غیاب یک ساختار حکمرانی تاب آور و قابل اتکا یا در واقع تعریف چنان ساختارهایی به ویژه در برخی کاربردهای دفاتر کل توزیع شده همچون بیت کوین که عدم قطعیت و مشکلات حفاظت از مصرف کنندگان و کاربران را ایجاد میکند. به ویژه در مواقعی که چالشهایی رخ می دهد که قبلاً توسط طراحان نرم افزار اولیه دیده نشده است.

ب) نوسانات بالای ارزشهای مجازی و قابلیت خلق حبابهای سفته بازانه و غیاب نظارت های تنظیم مقرراتی سنتی، پادمانها³⁷ و حقوق حفاظتی³⁸ مناسب مسائلی هستند که به طور خاص مصرف کنندگان را دچار چالش میکنند.

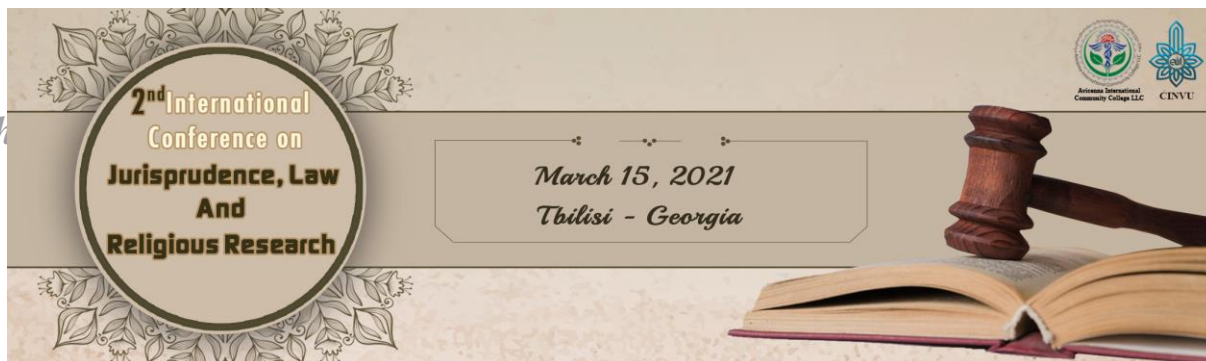
ج) گاهی ظرفیت مقررات گذاران در حوزه فناوری جدید محدود است، این موضوع میتواند تعریف پادمانهای مناسب به موقع برای تضمین کارکرد مناسب و قابل اتکای کاربردهای دفاتر کل توزیع شده، هنگامی که یا حتی قبل از اینکه آنقدر رشد کنند که به جایگاه مؤثر بر نظام³⁹ برسند را دشوار کند.

هدف کشورهای گروه ۸ و گروه بیست برای کاهش هزینه انتقال پول کارگران مهاجر از ۱۰ درصد مبلغ کل به ۵ درصد طی ۵ سال

G20 and G8 '5x5 objective'.³⁶

³⁷ Safeguards

³⁸ Protection



د) عدم قطعیت حقوقی پیرامون کاربردهای جدید دفاتر کل توزیع شده.
 ه) مصرف بالای انرژی راه اندازی برخی ارزشهای مجازی مشخص، طبق گزارش مشاور علمی ارشد دولت انگلستان در زمینه دفاتر کل توزیع شده. فقط در مورد بیتکوین مصرف برق از یک گیگاوات فراتر میرود. این میتواند دلیلی برای ترویج و سرمایه گذاری روی سازوکارهای بهینه تر اعتبارسنجی تراکنشها باشد.
 و) کمبود مستندسازی فنی کافی و شفاف و در دسترس از نحوه کار برخی ارزشهای مجازی و دیگر طرحهای دفاتر کل توزیع شده.

ز) منابع بالقوه ناپایداری مالی که میتواند به محصولات مشتقهای که از ویژگیهای ارزشهای مجازی مرتبط باشد.
 ح) احتمال محدودیت تأثیر سیاستهای پولی در بلندمدت اگر طرحهای ارزشهای مجازی به صورت گسترده به عنوان جایگزین ارز دستوری⁴⁰ رواج پیدا کنند.

ط) قابلیت کاربرد در تراکنشها بازارهای سیاه، پولشویی، تأمین مالی تروریسم، فرار و تقلب مالیاتی و دیگر کنشهای خلافکارانه با تکیه بر مستعاری بودن و قابلیت ترکیب پول که برخی از این خدمات عرضه می کنند و ماهیت توزیع شده ارزشهای مجازی. البته نباید از نظر دور داشت که هنوز هم قابلیت رهگیری پول نقد بسیار کمتر از ارزشهای مجازی است.

۳) پرداختن به این مخاطرات نیازمند وجود ظرفیتهای تنظیم مقرراتی بهبود یافته خواهد بود که شامل خبرگی فنی و توسعه چارچوب حقوقی همگام با نوآوری است. بهطوری که برای رسیدن کاربردهای دفاتر کل توزیع شده به حد اثرگذاری بر نظام پاسخ متناسب و بموقع داده شود.

۴) خاطرنشان می شود که اگر مقررات گذاری در مراحل خیلی اولیه صورت بگیرد نمیتواند بر وضعیت سیال اعمال شود و ممکن است پیام اشتباه را به عموم پیرامون مزیت یا ایمنی ارزشهای مجازی القا کند. نهادهای مختلف اتحادیه اروپا در حیطه فعالیت خود مصوبات و اقداماتی در زمینه ارزشهای مجازی داشته اند که برخی از آنها به شرح زیر است:

۱-۴) ارز مجازی در مقررات اتحادیه اروپا زمینه پولشویی و تأمین مالی تروریسم

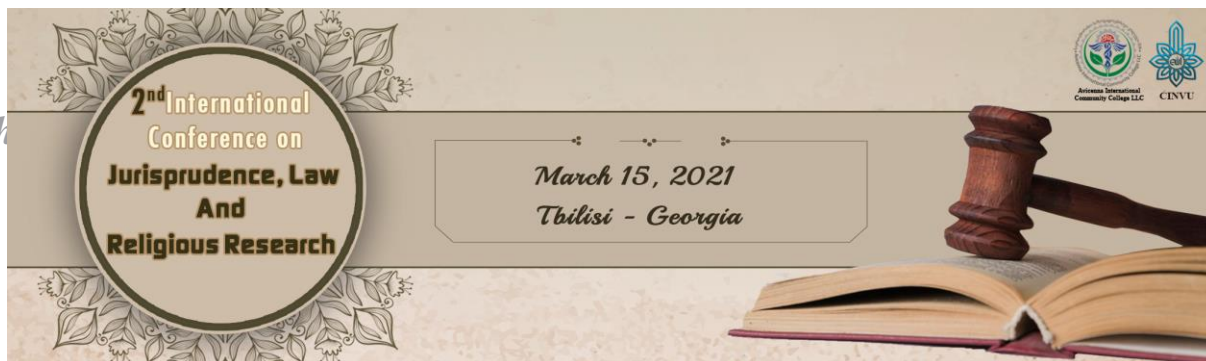
در اتحادیه اروپا واحدهای اطلاعات مالی⁴¹ هر کشور مسئولیت مبارزه با پولشویی را برعهده دارد و مقررات پولشویی بهصورت یکپارچه توسط شورای اتحادیه اروپا و پارلمان اتحادیه اروپا تدوین میشود. در دسامبر ۲۰۱۷ شورای اتحادیه اروپا اعلام کرد که پارلمان اتحادیه اروپا و شورای اتحادیه اروپا در مورد بازنگری در رهنمود چهارم ضد پولشویی⁴² به تفاهم رسیده اند. در این مقررات کاهش گمنامی و افزایش قابلیت رهگیری از طریق ارزیابی بایسته ها و شناسایی

³⁹ systemically relevant

⁴⁰ Fiat currency

⁴¹ Financial intelligence Units

⁴² 4AMLD: 4th Anti-Money Laundry Directive



بهرتر مشتریان دنبال میشود. این مقررات متولیان عرضه کیف پول⁴³ و بسترهای مبادله ارزهای مجازی⁴⁴ را در دایره شمول موجودیتهای⁴⁵ مکلف قرار داد. متولیان عرضه کیف پول و بسترهای مبادله ارزهای مجازی مکلف خواهند بود که سیاستها و رویههایی اتخاذ کنند تا از تأمین مالی تروریسم و پولشویی جلوگیری و وقوع آن کشف و گزارش شود. این اصلاحات تنها تبدیل از پول مجازی به پول دستوری را شامل میشود. در نتیجه بسترهای مبادله پول مجازی به ارز مجازی از دایره شمول مقررات اصلاح شده ضد پولشویی نسخه چهارم خارج خواهند بود^[22]

متن نهایی مقررات رهنمودهای ضد پولشویی پنجم که تأیید و امضای آن باید توسط شورای اروپا و پارلمان اروپا انجام شود هجده ماه پس از نشر در روزنامه رسمی اتحادیه اروپا نافذ خواهند بود. بنابراین انتظار میرود مقررات جدید ضد پولشویی اواخر سال ۲۰۱۹ اجرایی شوند.

۲-۴) معافیت از مالیات بر ارزش افزوده در مبادله ارزهای مجازی (حکم صادر شده از طرف دیوان دادگستری اروپا)

دیوان دادگستری اروپا⁴⁶ زیرمجموعهای از دیوان دادگستری اتحادیه اروپاست⁴⁷ که وظیفه تفسیر قوانین مصوب اتحادیه اروپا را برعهده دارد. همانطور که در قسمت قبل اشاره شد بانک مرکزی اتحادیه اروپا یکی از اولین نهادهای این مجموعه بود که ارزهای مجازی مانند بیت کوین را به عنوان ابزار پرداخت طبقه بندی کرد. در سال ۲۰۱۵ دیوان دادگستری اروپا با استدلال اینکه ابزارهای پرداخت مشمول مالیات بر ارزش افزوده نمی شوند معافیت از پرداخت مالیات بر ارزش افزوده را بر ارزهای مجازی قابل تبدیل به پول رسمی اعمال کرد^[23] البته مالیات بر درآمد و سایر مالیاتها نیز بر اینگونه ارزها قابل اعمال است که در این زمینه هر کدام از کشورهای اروپایی قوانین خاص خود را دارند.

ارزهای مجازی در سیاستها و قوانین دولت فدرال ایالات متحده آمریکا

تاکنون دولت ایالات متحده از اختیارات قانونی خود برای مقرراتگذاری فناوری زنجیره بلوکی و رمزارزها استفاده نکرده است. این بدین معناست که ایالتهای مختلف این کشور میتوانند مقررات خودشان را در این زمینه اعمال کنند و برخی ایالتها هم اکنون این امر را اجرایی کردهاند. برای مثال ایالت آریزونا در قانون شماره ۲۴۱۷، زنجیره بلوکی و قراردادهای هوشمند را در مارس ۲۰۱۷ مقررات گذاری کرد. ایالت ورمونت مقرراتی تصویب کرد که داده ذخیره شده در زنجیره بلوکی میتواند در دادگاه بدون نیاز به اعتبارسنجی از سوی شخص ثالث عرضه شود. ایالت دلاویر نیز

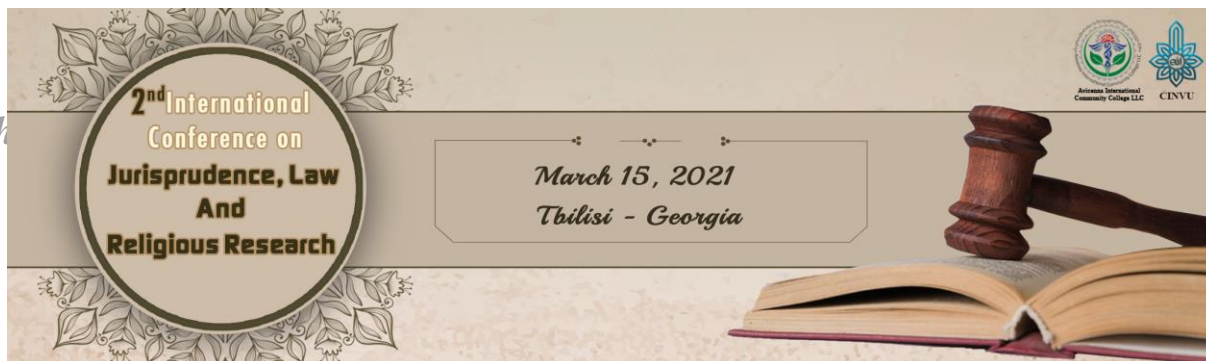
⁴³ CWPs: Custodian Wallet Providers

⁴⁴ VCEPs: Virtual Currency Exchange Platforms

⁴⁵ Obligated Entities

⁴⁶ European Court of Justice

⁴⁷ Court of Justice of the European Union



اقداماتی تأییدی برای پذیرش فناوری زنجیره بلوکی اتخاذ کرده است. ارزشهای مجازی در تفسیر حقوق عمومی فدرال ایالات متحده آمریکا به شرح زیر از سوی دستگاههای اجرایی مورد بررسی قرار گرفته است [24].

ارزشهای مجازی در مقررات پولشویی و مقابله با تروریسم ایالات متحده آمریکا

قانون کنترل پولشویی و قانون میهن پرستی⁴⁸ دو نمونه از قوانین ضد پولشویی و تأمین مالی تروریسم هستند. اما در ایالات متحده آمریکا قانون حفظ اسرار بانکی⁴⁹ قانون اصلی مبارزه با پولشویی است و شبکه مبارزه با جرائم مالی (فینسن⁵⁰) مجری اجرای این قوانین است.

در سال ۲۰۱۳ فینسن رهنمود تفسیری قانون حفظ اسرار بانکی را در زمینه ارزشهای مجازی صادر کرد. طبق این مصوبه ارزش مجازی به این صورت تعریف شد. «واسط مبادله که در بعضی محیطها مثل پول عمل میکند، اما همه ویژگیهای پول واقعی را ندارد» و «ارزشی معادل ارزش واقعی دارد یا به عنوان جایگزینی برای ارزش واقعی عمل میکند». فینسن، بیت کوین را یک نمونه استاندارد برای اهداف قانون حفظ اسرار بانکی میداند [25].

رهنمود فینسن تصریح میکند که کاربری که ارزش مجازی قابل تبدیل کسب میکند و برای خرید خدمات یا کالاهای مجازی یا واقعی از آن استفاده میکند یک عرضه کننده خدمات پولی نیست. اما اداره کنندگان یا مبادله کنندگان ارزشهای مجازی متمرکز و مبادله کنندگان ارزشهای مجازی غیرمتمرکز انتقال دهنده پول هستند، در نتیجه در شمول قانون اسرار بانکی قرار می گیرند.

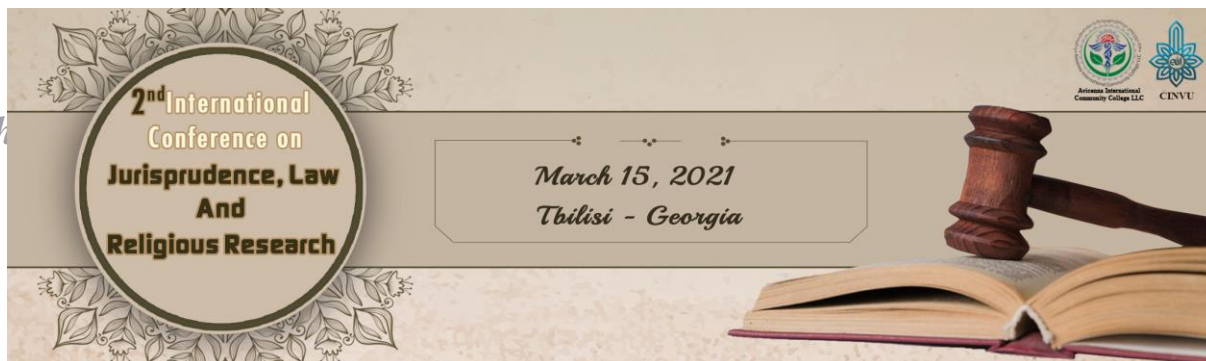
این بدین معناست که این کسب و کارها باید در فینسن ثبت نام کنند و به مقررات دقیق این موضوع گردن نهند [26]. رهنمودهای بعدی فینسن در سال ۲۰۱۴ تصریح میکند که کسانی که با نصب نرمافزار با تحقق شرایط سامانه تراکنشها را به جریان انداخته و اعتبارسنجی میکنند و از این بابت کارمزد یا پاداش کسب میکنند، مانند کسانی که بیت کوین را اصطلاحاً استخراج میکنند مشمول حدود این قوانین نیستند [27].

اقدامات فینسن تنها به خاک آمریکا محدود میشد، اما در سال ۲۰۱۷ این نهاد برای اولین بار یکی از مراکز مبادله ارزشهای مجازی در خارج از خاک ایالات متحده آمریکا را محکوم کرد و مدیر آن در کشور یونان دستگیر شد. از سال ۲۰۱۱ طبق مقررات فینسن شرکتهایی که مبادلاتی را تسهیل میکنند که کاملاً یا قسمت عمدهای از آنها مربوط طرفین ساکن کشور آمریکا میشود تحت مقررات خدمات پولی این کشور قرار میگیرند. موفقیت این سازمان برای دریافت اطلاعات تراکنشهایی که مربوط به شهروندان آمریکا نباشد یا اعمال قانون در این زمینه نیازمند مقرراتگذاری جدید و همراهی کشورهای دیگر است.

⁴⁸ FINCEN

⁴⁹ Money Services Business (MSB)

⁵⁰ Property



مقررات گذاری متحدالشکل کسب و کارهای ارزشی مجازی (تدوین پیشنهادی توسط کمیسیون حقوق متحدالشکل)

آخرین تحول در سطح فدرال تدوین پیشنهادی مقرراتگذاری ارزشی مجازی در اکتبر ۲۰۱۷ از سوی کمیسیون حقوق متحدالشکل است. این کمیسیون یک نهاد غیرانتفاعی متشکل از وکلا، حقوقدانان، قانونگذاران و اساتید حقوق است. فعالیتهای کسب و کار ارزشی مجازی در این پیشنهاد بدین صورت تعریف شده است [28]:

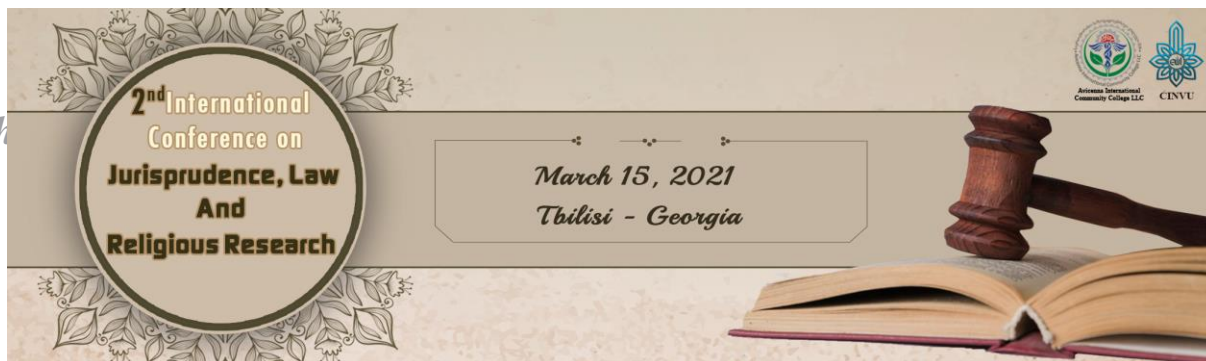
- (۱) مبادله ارزشی مجازی با پول نقد، سپرده بانکی یا دیگر ارزشی مجازی،
- (۲) انتقال ارز مجازی از یک مشتری به شخص دیگر.
- (۳) انواع خاصی از خدمات تولیدی⁵¹ یا امانتداری⁵² که در آن داراییها تحت کنترل متولی قرار دارد یا بر آنها مدیریت دارد که میتواند شامل مایملک یا داراییهایی باشد که به عنوان ارز مجازی شناخته شده اند. البته مصوبات این کمیسیون لازم الاجرا نیست.

سیاستهای کشورها در زمینه ارزشی مجازی ملی

ارز مجازی ملی بسته به رویکرد کشورها به دو دسته قابل تقسیم است. در دسته اول ارز مجازی ملی کشورها اعلام میکنند که یکی از منابع طبیعی یا بازارهای خود (مثلاً نفت، طلا یا بازار گردشگری) را به وسیله واحدهای ارزشی مجازی ملی اداره میکنند. یعنی افرادی که قصد خرید نفت آن کشور را دارند یا قصد مسافرت به کشور هدف را دارند با خرید این ارزشی مجازی میتوانند به هدف خود دست پیدا کنند یعنی شرکت نفت یا هتلهای مشخصی به ازای ارز مجازی ملی خدمت عرضه میکنند. نوع دوم رویکرد به ارز مجازی ملی این است که هر واحد ارز مجازی ملی توسط یک پول ملی به صورت یک به یک پشتیبانی شود و بتوان با پول ملی (با کسر کارمزد) آن ارز مجازی را خریداری کرد. ارزشی مجازی ملی هم توسط بخش خصوصی و هم دولتها منتشر میشود. مثلاً هر تتر ۳ با یک دلار پشتیبانی میشود و هر زمان فردی با خرید دلار از شرکت تتر دریافت کند و شرکت دیگری با نام کریپتوبانک ارز مجازی کشورهای مختلف را با پشتیبانی یک به یک منتشر میکند. در این موارد شرکت منتشرکننده ارز مجازی متعهد میشود معادل ارز آن کشور را در اختیار داشته باشد. موفقیت رمزارزها در جلب اعتماد کاربران به سرمایه گذاری موجب تشویق دولتها برای استفاده از مزایایی شد که ارزهای مجازی را برای کاربرانشان جذاب میکرد. ارز مجازی ملی، در هر کشوری در بستر اقتصادی و توان فنی آن کشور قابل تحلیل است. بسیاری از ارزشی مجازی ملی در مرحله امکانسنجی هستند و دولتها با دنبال کردن مسیر پیشرفت فناوری و مطالعه تجربیات هم دیگر عرضه ارزشی مجازی ملی را دنبال میکنند [29].

⁵¹ Custodial

⁵² Fiduciary



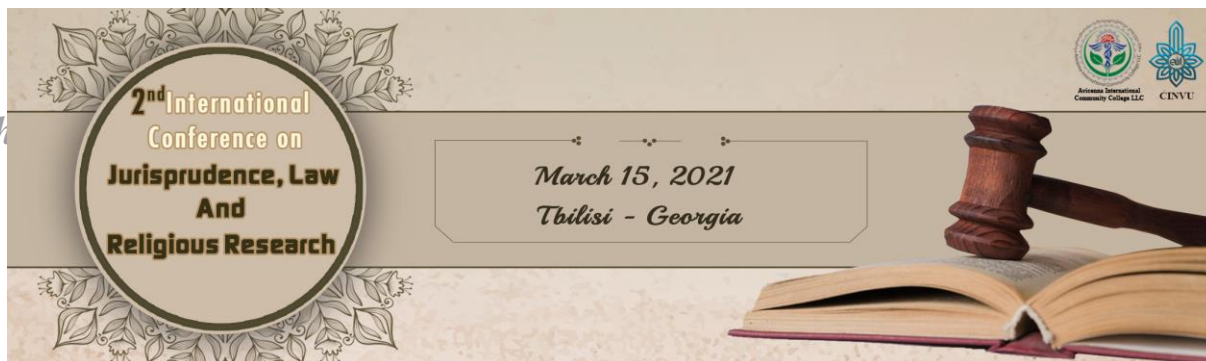
ارزهای مجازی در سیاستها و قوانین ایران و اقدامات کشور در زمینه ارزهای مجازی ملی

همانطور که در بخشهای گذشته ذکر شد، یکی از رویکردهای کشورهای تفسیر قوانین قبلی برای پرداختن به موضوع جدید ارزهای مجازی است. در کشور ایران نیز قوانین قبلی بعضی اختیارات را به نهادهای اجرایی تفویض کرده است که میتوانند از آنها برای مقرراتگذاری ارزهای مجازی استفاده کنند.

۱-۷- ارزهای مجازی در قوانین مربوط به پولشویی ایران

قانون مبارزه با پولشویی مصوب ۱۳۸۶ اولین قانون در زمینه مبارزه با پولشویی کشور ایران به شمار می آید. مواد (۴)، (۵)، (۶) این قانون کلیه اشخاص حقیقی (تبصره ۳ ماده (۴)) و حقوقی به ویژه بانکها و مؤسسات مالی و اعتباری را مکلف به رعایت آیین نامه های این قانون کرده است. شورای عالی مبارزه با پولشویی به ریاست و مسئولیت وزیر امور اقتصادی و دارایی مسئولیت تدوین آیین نامه ها و اجرای مفاد این قانون را برعهده دارد. طبق بند «ه» ماده (۱) آیین نامه اجرایی قانون مبارزه با پولشویی مصوب ۱۳۸۸، مؤسسات اعتباری به این صورت تعریف شده اند: «بانکها (اعم از بانکهای ایرانی و شعب و نمایندگی بانکهای خارجی مستقر در جمهوری اسلامی ایران)، مؤسسات اعتباری غیربانکی، تعاونی های اعتبار، صندوقهای قرض الحسنه، شرکت لیزینگ، شرکتهای سرمایه پذیر، صرافی ها و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی که به امر واسطه گری وجوه اقدام می نمایند». طبق بند «ب» ماده (۱) آیین نامه ارباب رجوع به این صورت تعریف شده است: «مشتری و یا هر شخص اعم از اصیل، وکیل یا نماینده قانونی که برای برخورداری از خدمات، انجام معامله، نقل و انتقال وجوه و اموال گرانقیمت (نظیر طلا، جواهرات، عتیقه و آثار هنری گرانبها و غیره) به اشخاص حقیقی و حقوقی مشمول قانون مراجعه می نماید». ماده (۷) قانون مبارزه با پولشویی و ماده (۲) آیین نامه اجرایی آن تکالیف لازم برای مبارزه با پولشویی از جمله ثبت و گزارش اطلاعات ارباب رجوع را به آنها تکلیف کرده است. به نظر میرسد با توجه به تجربیات جهانی دبیرخانه شورای عالی مبارزه با پولشویی تکلیف قانونی لازم برای کنترل مراکز مبادله پول مجازی با پول رایج کشور را برعهده دارد. ممکن است این شورا برخی اختیارات برای حکمرانی بهتر نیاز داشته باشد که احتمالاً در سطح هیئت وزیران قابل رفع است. اما در جلسه سی ام شورای عالی مبارزه با پولشویی در تاریخ ۹ دی ماه ۱۳۹۶، به کارگیری ابزار بیت کوین^{۵۳} و سایر ارزهای مجازی در تمامی مراکز پولی و مالی کشور ممنوع اعلام شد. حوزه نظارت بانک مرکزی نیز با توجه پیشگیری از وقوع جرائم از طریق ارزهای مجازی، موضوع ممنوعیت به کارگیری ارزهای مجازی را به بانکها ابلاغ کرد. روابط عمومی بانک مرکزی بهعنوان اعلامکننده مصوبه شورای عالی مبارزه با پولشویی اعلام کرد که تمام شعب و واحدهای تابعه بانکها و مؤسسات اعتباری و صرافیها باید از انجام هرگونه خرید و فروش ارزهای مذکور و یا انجام هرگونه اقدامی که به تسهیل و یا ترویج ارزهای یاد شده بینجامد، به طور جد اجتناب کنند^[30].

⁵³ Bit Coin

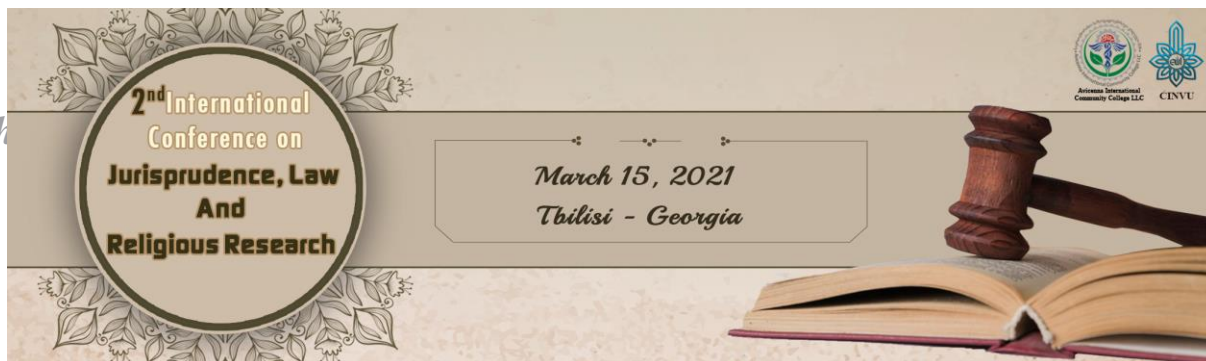


ارز مجازی ملی در ایران

در ایران حداقل دو پروژه ارزشمندی ملی در جریان است. پست بانک تحت نظر وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و شرکت خدمات انفورماتیک پروژه های ارزشمندی ملی خود را اعلام کرده اند. ارزشمندی شرکت خدمات انفورماتیک بر پایه ریال اعلام شده است و طبق اعلام این شرکت در فاز اول ارزشمندی آنها در اختیار بانکهای تجاری کشور قرار دهد تا از آن به عنوان توکن و ابزار پرداخت برای تبادلات، تسویه بین بانکی و توسعه خدمات استفاده کنند. جزئیات فنی این پروژه ها هنوز به صورت رسمی اعلام نشده است. موفقیت در زمینه ارزشمندی از مسیر ایجاد شرایط رقابت عادلانه میان بخش خصوصی واقعی شکل میگیرد.

چارچوب مفهومی سیاستگذاری رمزینه ارزها

میتوان نکات مهم در زمینه رمزها را در چهار محور اصلی دسته بندی کرد. این چهار محور عبارتند از: مشکلات نظری و دانشی، امنیت سرمایه فردی، بسترسازی تخلفات و جرائم اجتماعی و تهدید اقتصاد کلان. در مدل زیر چالشهای رمزینه ارزها در این چهار محور ترسیم شده است که متولی حل هر یک از چالشها، نهادهای نامبرده در مدل هستند. در واقع مدل زیر نقشه راهی است که باید برای سیاست گذاری، کلیه ابعاد آن دیده شود و به نهاد مربوطه ارجاع شود.



نهاد مسئول	چالش	محور	تهدید اقتصاد کلان			محور	چالش	نهاد مسئول
سازمان امور مالیاتی	فرار مالیاتی	بسترسازی تخلفات و جرائم اجتماعی	تهدید اقتصاد واقعی	تجهیز و تخصیص منابع	سیاست‌های پولی	ریسک سرمایه‌گذاری	فقهی	کمیته فقهی بانک مرکزی و سازمان بورس
شورای عالی مبارزه با پولشویی	پول‌شویی		مشکلات نظری و دانشی	چارچوب مفهومی سیاستگذاری رمزینه ارزشا			ماهیت	مراکز علمی و دانشگاهی
پلیس فتا، شورای عالی فضای مجازی	جرائم سایبری						ناآشنایی مردم	رسانه‌ها و مؤسسات آموزشی
وزارت اطلاعات	نأمین مالی گروه‌های معاند						سازوکار طرح دعوی حقوقی	قوه قضائیه
نهاد مسئول	چالش	محور	مشکلات امنیت سرمایه افراد			محور	چالش	نهاد مسئول
	چالش	چالش	صرافی‌های متخلف	وراثت	هک شدن	گم شدن	چالش	
نهاد مسئول		نهاد مسئول	بانک مرکزی	خود فرد	پلیس فتا	خود فرد	نهاد مسئول	

جدول (۳): چارچوب مفهومی سیاستگذاری رمزینه ارزشا

با توجه به مطالعات مطرح شده و براساس چارچوب طراحی شده فوق، به طور کلی میتوان چالشهای رمزینه ارزشا را در چهار محور مشکلات نظری و دانشی، امنیت سرمایه فردی، بسترسازی تخلفات و جرائم اجتماعی و تهدید اقتصاد کلان دسته بندی کرد. در ادامه به توضیح هریک از محورها اشاره می شود.

۱) مشکلات نظری و دانشی: استخراج حکم فقهی استفاده از رمزینه ارزشا و همچنین احکام مترتب بر آن همچون خمس و زکات از مهمترین و اساسی ترین مسائلی است که هرچه سریعتر باید توسط مراجع عظام تقلید و شورای فقهی بانک مرکزی و سازمان بورس تعیین تکلیف شود زیرا روزانه مسلمانان زیادی به خرید و فروش رمزینه ارزشا اقدام میکنند بدون آنکه از تکلیف شرعی خود آگاه باشند. شایان ذکر است روشن شدن این مسئله پایه و اساس تصمیم گیری و قانون گذاری توسط مجلس شورای اسلامی و مبنای تأیید شورای نگهبان خواهد بود. دومین مورد در این محور، معین کردن ماهیت رمزینه ارزشا توسط اساتید و نخبگان علمی به عنوان کالا، پول یا اوراق بهادار است که

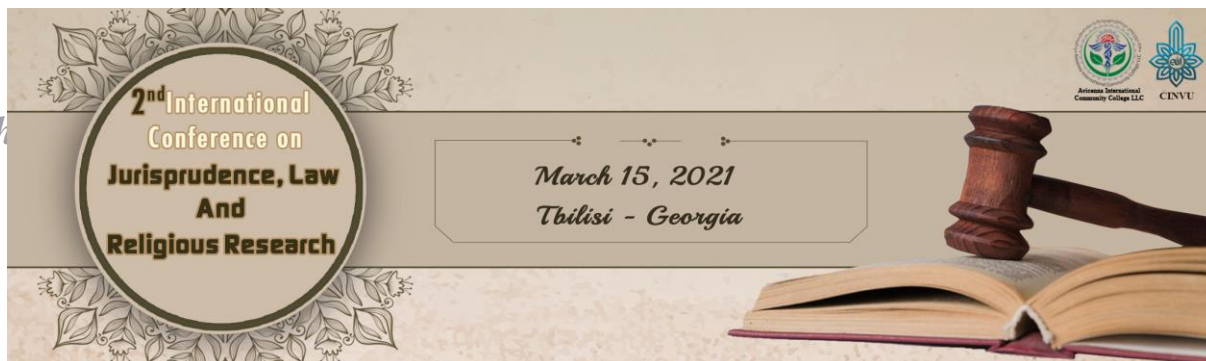


پیامدهای عملیاتی این بحث در تدوین مقررات مالیاتی و استخراج احکام فقهی نمود پیدا خواهد کرد. همچنین همانگونه که در شکل بالا مشخص است، ناآگاهی مردم و نبود مستند برای اقامه دعوی در مجامع قضایی از دیگر چالشهای محور اول هستند که باید به ترتیب رسانه ها، مراکز آموزشی و قوه قضائیه راهکاری برای این مسائل بیندیشند.

۲) **امنیت سرمایه فردی:** یکی از دلایلی که عموم مردم با وجود دیدن رشد قیمتی شگفت انگیز رمزینه ارزشها همچون بیتکوین، اقدام به خرید آن نمیکند، احساس عدم امنیت سرمایه است. مسائلی چون گم شدن و فراموشی رمز عبور، هک شدن کیف پول توسط کلاهبرداران و گرفتار شدن در دام صرافی های متقلب به ایجاد چنین احساسی منجر شده است. همچنین طبق اخبار موجود برخی از شرکتهای ارائه دهنده خدمات کیف پولهای تحت وب مورد اعتماد نبوده و در چندین مورد تخلف مشاهده شده است. قطعاً برای جلوگیری از پیدایش چنین مسائلی پلیس فتا نقش اساسی را ایفا میکند و همچنین بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران میتواند با طراحی نظام نظارتی دقیق از خطر صرافیهای متخلف بکاهد. آخرین چالش در این محور مسئله وراثت است که این بیم وجود دارد بر اثر مرگ ناگهانی فرد، شخص دیگری در جریان داراییها و رمز عبور او نباشد و کل سرمایه به دست آورده شده برای همیشه نابود شود. این چالش باید به دست خود فرد برطرف شود و با در میان گذاشتن اطلاعات حساب خود نزد یک فرد امین به این مسئله پایان دهد.

۳) **بسترسازی تخلفات و جرائم اجتماعی:** فرار مالیاتی و پولشویی جزء اصلیتترین چالشهای رمزینه ارزشها در سطح جهان هستند که مجلس شورای اسلامی با قانونگذاری صحیح و دقیق و سازمان امور مالیاتی کشور و شورایعالی مبارزه با پولشویی با تدوین مقررات کارآمد و اجرای آن میتوانند نقش مؤثری در مقابله با این مسئله داشته باشند. همچنین درخصوص وقوع جرائم سایبری همچون باج افزارها، شورایعالی فضای مجازی و پلیس فتا مسئول هستند و باید قبل از وقوع اتفاقات جبران ناپذیر تدابیر لازم را اتخاذ کنند. چنانچه مراکز مهم و حساس کشور به حمله باجافزارها دچار شوند، در صورت پرداخت باج به مجرم، هیچ روشی برای یافتن آنها نخواهد بود. آخرین چالش این محور، تأمین مالی گروههای مخالف و معاند نظام است که خطر آن به طور خاص برای ایران با وجود داشتن مخالفان زیاد بسیار محتمل است. وزارت اطلاعات قطعاً باید ارائه راهکاری برای این مسئله را در دستور کار خود قرار دهد.

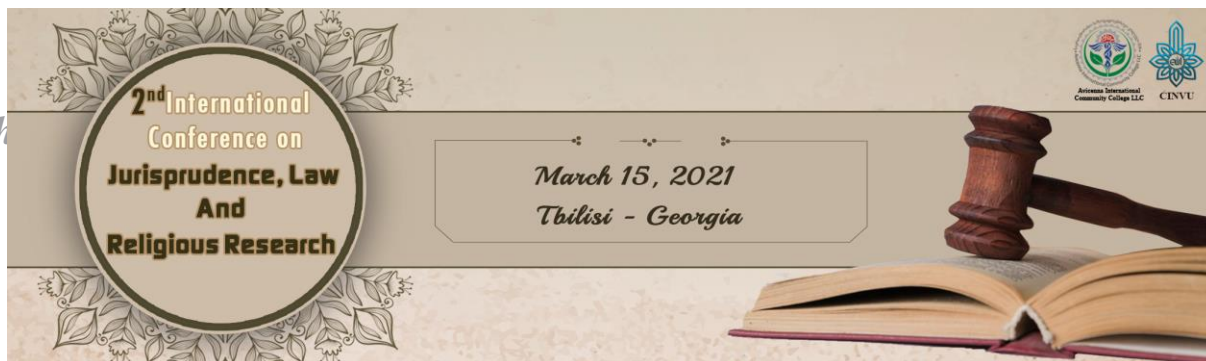
۴) **تهدید اقتصاد کلان:** نبود ابزار لازم برای اعمال سیاستهای پولی، تهدید اقتصاد واقعی توسط ارائه رمزینه ارزشها و عدم وجود راهکار مناسب برای تجهیز منابع از سرمایه های خرد و تخصیص آنها به فعالان اقتصادی جهت رشد و شکوفایی کشور مشکلات جدی هستند که نهادهای مختلفی از جمله وزارت امور اقتصاد و دارایی و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران درگیر آن خواهند بود. ریسک سرمایه گذاری در رمزینه ارزشها بسیار متعدد است از جمله نوسانات قیمتی، عدم حفظ ارزش، برگشت ناپذیری وجه، تهدید رقبا و



نقدشوندگی پایین؛ لذا سرمایه گذار در صورت خرید رمزینه ارز کلیه این ریسکها را میپذیرد و هیچ نهادی مسئول آن نخواهد بود. البته نهادی همچون سازمان بورس و اوراق بهادار میتواند با طراحی بازار مشتقه برای این ارزها، ریسک سرمایه گذاری را تا حدودی کاهش دهد. همچنین خروج ارز از کشور و اتلاف بالای انرژی برای استخراج بیتکوین را میتوان از دیگر عوامل تهدیدکننده اقتصاد ایران به شمار آورد^[31].

مزیت های رمزارزها

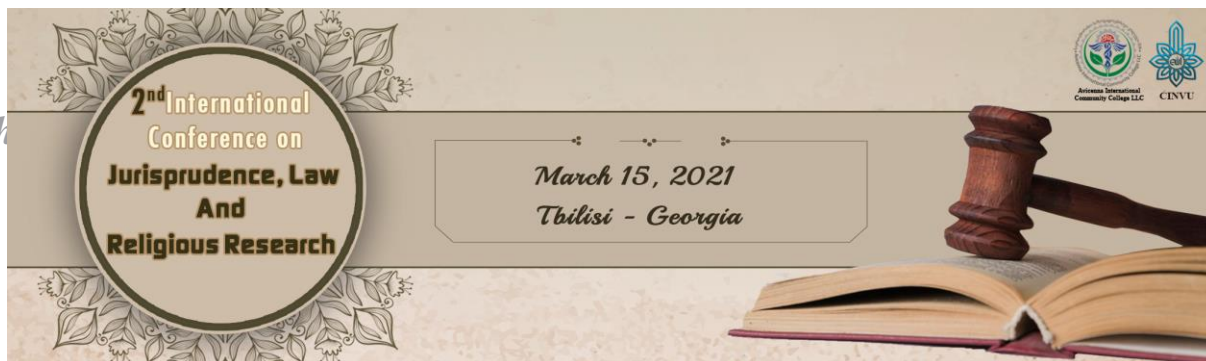
- مهمترین مزیت استفاده از این ارزهای دیجیتال رمزنگاری شده، حذف واسطه، حذف هزینه های اضافی، غیرمتمرکز بودن، حذف خطا با تکیه بر داده ها و ... است.
- یکی از مزیت های تکنولوژی بلاک چین همین امنیت داده ها و اطلاعاتی است که در واقع برای بسیاری از افراد مهم است. مثلا همین اواخر مشخص شد که فیسبوک اطلاعات (داده های) کاربران خود را به دیگران می فروشد، در حالیکه خیلی از افراد نمی خواهند مشخصات و داده های خود را در اختیار دیگران قرار دهند.
- از ظرفیت های خوب رمز ارز می توان استفاده کرد، چون قابلیت پیگیری ندارد می توان از طریق آن برای کشور ارز آوری کرد و یا واردات انجام داد.
- مهمترین ویژگی های پول های مجازی که عبارتند از آزادی در پرداخت و دسترسی بین المللی، هزینه عملیاتی پایین، غیرقانونمند بودن، همتا به همتا بودن، بر پایه شبکه بودن، کالا بودن، دارایی داشتن، سرعت انتقال بالا و فرامرزی، هزینه انتقال پایین، داشتن معاهدات پیشرفته ریاضی، کیف پول الکترونیکی، غیرمتمرکز بودن، بدون پشتوانه بودن، رمزنگاری پیشرفته؛ عدم خلق پول بیرویه در اقتصاد و کنترل تورم و استفاده از رمزینه ارز در شرایط تحریم، ناتوانی دولتها در مصادره و بلوکه کردن، عرضه اولیه سکه، امکان انشعاب و ارتقای پروتکل، قراردادهای هوشمند، عدم امکان جعل رمزینه ارزها، امکان افزایش سرمایه گذاری خارجی و... است.
- بازدهی مناسب: اگر شخصی مبلغ هزار دلار را در سال ۲۰۱۳ در بیت کوین سرمایه گذاری می کرد، دارایی او امروز به میزان ۴۰۰ هزار دلار ارزش داشت. همچنین تعدادی از کوین های جایگزین (آلت کوین) که به جمع ۱۰ توکن برتر بازار سرمایه راه پیدا کرده اند، در برخی ماه ها توانسته بودند بیش از ۱۰۰۰ درصد افزایش قیمت را تجربه کنند.
- سیال بودن: سرعت و سیالیت مهم ترین ویژگی پول های دیجیتال است. زمانی که افراد در دارایی هایی همانند یک استارت آپ سرمایه گذاری می کنند، ممکن است پول هایشان برای چند سال قفل شود. در این شرایط تا زمانی که کسی سهامشان را خریداری نکند، شرکت به نتیجه نرسد و یا عمومی نشود، در این وضعیت گیر خواهند کرد؛ اما در صورتی که این دارایی ها در رمزارزها سرمایه گذاری شود، سرمایه ها همیشه در جریان خواهد بود.



- اماکن رهگیری و شفافیت رمزارزها: بسیاری از رمزارزها نسبت به تعهدات خود شفاف عمل می کنند. اکثر آنها توضیحات، اطلاعات و سایر مطالب مربوطه را در یک طرح اولیه که سندی طولانی پیرامون کلیات پروژه و تکنولوژی آن است، ارائه می کنند. این اطلاعات معمولاً شامل نقشه راه، اعضای تیم و اغلب اوقات کد آنها می شود. [32]

معایب رمزارزها

- نیاز به مدیریت و نظارت بانک مرکزی است که می تواند تا حدودی از طریق مثلاً مصرف برق و میزان پردازش و ... آن را برآورد کند.
- صنعتی با ریسک بسیار بالاست و رمزارزها از جمله بیت کوین با نوسان شدید قیمت روبرو هستند .
- رمزارز جهان روایی ندارد و قابلیت داد و ستد با آن بسیار محدود است .
- برای تولید هر بیت کوین تقریباً ۷۲ هزار کیلو وات برق مصرف می شود که طبیعتاً نمی توان مجوز استفاده از برق یارانه ای را برای آن صادر کرد، و قیمت برق رمزارزها باید به نرخ صادراتی محاسبه شود.
- تیم های بدون تجربه کافی: هر رمزارز اساساً یک محصول استارت آپی برای حل یک مشکل جدی است. رمزارزها یک موضوع کاملاً جدید و نو هستند. در فضای رمزارزها، تیم های کم تجربه زیادی وجود دارند که در مقایسه با افراد دارای تجربه و دانش گسترده، دچار کمبود هستند
- مشکلات فنی رمزارزها: با توجه به این که این دارایی ها کاملاً دیجیتال هستند، معمولاً با مشکلات فنی مواجه می شوید. مثلاً صرافی ها و بازارها ممکن است در مواقع شلوغی بسیار کند عمل کنند. در هنگام ازدحام شبکه ها، سپرده ها و برداشت ها غیرفعال می شوند. در این مواقع، در صورتی که شما نیاز به فروش و یا جابه جایی کوین ها داشته باشید، در مقابل صرافی ها بی دفاع و متضرر خواهید شد.
- نوسانات قیمتی و عدم ثبات، فقدان قوانین و مقررات مشخص، تهدید اقتصاد واقعی، مشخص نبودن هویت فرستنده و گیرنده، تضعیف بانک مرکزی و نهادهای واسطه، امکان فرار مالیاتی، پولشویی و گسترش بخش غیررسمی اقتصاد، ابهام در ماهیت رمزین ارزها، عدم حفظ ارزش، تهدید رقبا، شکنندگی بالای قیمت رمزین ارزها، چندوجهی بودن رمزین ارزها و چالش تنظیم گری، کامپیوترهای کوانتومی، خروج ارز از کشور... از دیگر معایب رمزارزها می باشد.
- **مشکل وراثت:** در نظام بانکی موجود در صورتیکه صاحب حساب فوت کند، این امکان برای ورثه وجود خواهد داشت که بعد از طی مراحل قانونی، دسترسی به حساب فرد متوفی داشته باشند. درحالی که در نظام پولی رمزین ارزها، دسترسی به حساب شخص صرفاً با داشتن آدرس کیف پول و رمز عبور امکان پذیر است .



در صورتیکه این اطلاعات تنها در اختیار متوفی باشد، هیچ سازوکاری برای دستیابی ورثه به ارث خود وجود نخواهد داشت.

- یکی از چالشهای مهم هر پدیده نوظهور در اقتصاد ایران، نظر شریعت در خصوص آن و تکلیف مسلمانان در قبال آن است که رمزینه ارزشها نیز از جمله این پدیده ها هستند. با توجه به پیچیدگی این موضوع، صاحب نظران فقهی مذاهب مختلف نظرات ضد و نقیضی ارائه داده اند. اما به طور کلی با مرور نظرات محققان این عرصه، میتوان نتیجه گرفت که باید رمزینه ارزشها را با دو رویکرد فقه فردی و حکومتی، در دو سطح استخراج و معامله و همچنین با سه سناریوی کالا، پول و اوراق بهادار بررسی کرد.

فقه حکومتی	فقه فردی		کالا (زنجیره بلوکی عمومی) مانند بیت کوین
اصل حرمت اسراف	اصل حرمت اکل مال به باطل	استخراج	پول (زنجیره بلوکی خصوصی) مانند ریبیل
اصل لا ضرر و لا ضرار	احکام ثمن و مثنی	معامله	اوراق بهادار عرضه اولیه سکه (ICO)
اصل امانتداری	اصول چهارگانه معاملات		

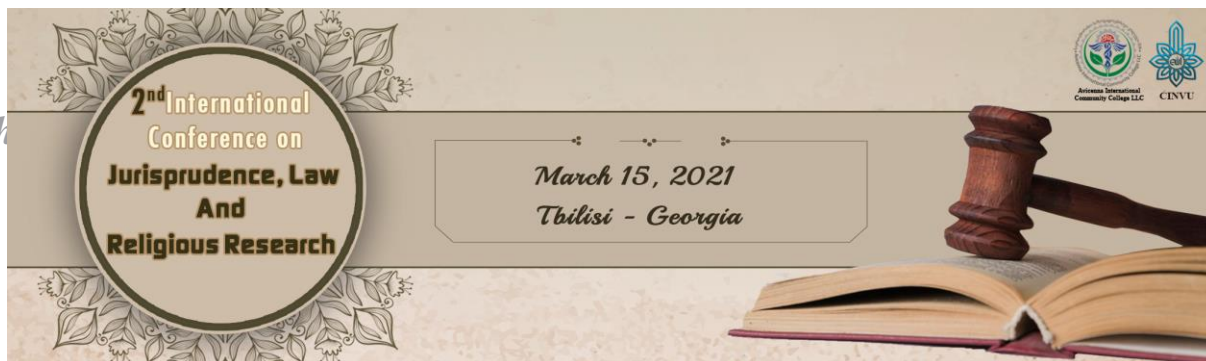
تعیین ماهیت ←

شکل (۲): ابعاد بررسی فقهی رمزینه ارزشها

همانطور که در شکل بالا مشخص است یکی از مهمترین عوامل بررسی فقهی رمزینه ارزشها، ماهیت آنان است. ماهیت رمزینه ارزشها حکم واحدی ندارند، برخی از آنان دارای زنجیره بلوکی عمومی^{۵۴} هستند که ماهیت و کاربردشان بیشتر ناظر بر کالا است؛ برخی دیگر که روی زنجیره بلوکی خصوصی^{۵۵} تعریف میشوند بیشتر شبیه به پول به نظر می رسند و همچنین توکن ها در عرضه اولیه سکه، با اوراق بهادار و سهام شباهت بیشتری دارند؛ لذا از منظر فقهی نمیشود رمزینه ارزشها را به طور کلی بررسی کرد و حکم کلی داد بلکه باید هر سکه یا توکن با توجه به معیارهای جدول فوق به طور مجزا بررسی شده و حکم استفاده از آن استخراج شود. مطابق جدول فوق برای بررسی رمزینه ارزشها باید دو رویکرد فقه فردی و حکومتی را همواره در نظر گرفت. فقه فردی شامل احکام ثمن و مثنی (مالیت)، مثلی و قیمی، اصول چهارگانه معاملات (ممنوعیت ضرر، غرر، اکل مال به باطل و ربا) است. مهمترین محور در این رویکرد مبحث مالیت و

^{۵۴} زنجیره بلوک عمومی مانند اتریوم و بیت کوین به آسانی قابل دسترس در همه جا برای همه افراد است. هیچ کسی آن را کنترل یا قانونگذاری نکرده و پروتکل آن را تغییر نمیدهد (مگر در حالت انشعاب) که مهمترین ویژگی آن است؛ بنابراین کاربران این نوع زنجیره بلوکی میتوانند بهطور کامل به آن اعتماد کنند.

^{۵۵} این نوع زنجیره بلوکی توسط یک سازمان اداره میشود و تنها برای افرادی که مجوز استفاده از آن را دارند قابل دسترس است. این نوع زنجیره بلوکها، پایگاه دادهایی هستند که بهصورت یک دفتر کل توزیع شده نمایش داده میشوند.



ممنوعیت غرر است. مالیت از این منظر که آیا رمزینہ ارز ویژگی خاصی دارد که مطلوب عقلا و دارای ارزش باشد؟ شبهه غرر از این منظر که اصل وجود، اعتباردهنده، هدف از انتشار و ارزش آن همگی مبهم است⁵⁶. فقه حکومتی نیز شامل اصول لاضرر و لاضرار، نفی سیل دشمن، عدالت و امانتداری است. مهمترین سؤالی که با این رویکرد مطرح میشوند عبارت است از اینکه آیا استفاده از رمزینہ ارزها، مسلمین و جامعه اسلامی را متضرر و منافع آن را تهدید میکند یا خیر؟ با این الگو، برخی از رمزینہ ارزها اگرچه از منظر فقه فردی و احکام ثمن و مثن دارای اشکال نیستند، اما بهدلیل خطرات و ریسکهای مطرح شده در این بخش، اقتصاد کشور و سرمایه مسلمین را تهدید میکند و دارای شبهه ضرر و ضرار هستند لذا استفاده از آنان از منظر شریعت و فقه حکومتی جایز نیست. درحالی که برخی دیگر از قبیل رمزینہ ارزهای ملی و دارای پشتوانه دارایی واقعی از قبیل طلا یا نفت این مسائل را نخواهند داشت و بهدلیل ماهیت غیربوی آن و عدم امکان چاپ پول بدون پشتوانه به نظام پولی اسلامی نزدیکتر است [40]

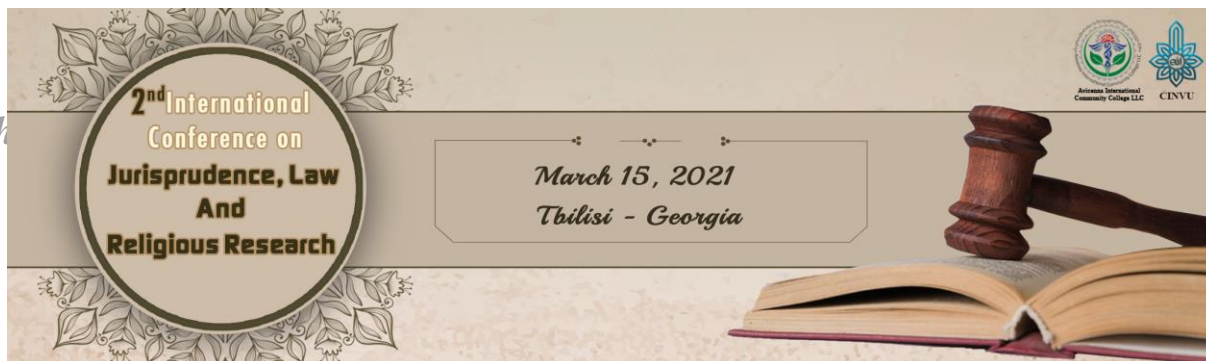
- **فقدان مستند قانونی:** انتقال وجه در این نوع ارزها غیرقابل تشخیص و امکان رهگیری آن به راحتی میسر نیست. به طور مثال اگر فردی از یک فروشگاه توسط رمزینہ ارز، کالایی را خریداری کرد و فروشنده پس از دریافت وجه از ارسال کالا امتناع ورزد، خریدار امکان پیگیری حقوقی از مراجع قضایی به دلیل فقدان مستندات لازم را ندارد چرا که آدرسها دربردارنده هویت اصلی مالک نیستند و همچنین فروشنده میتواند در هر تراکنش از آدرس جدیدی استفاده کند. علاوه بر این هیچ نهادی متولی این امر نخواهد بود.
- **تأمین مالی گروههای تروریستی و معاند سیاسی:** به دلیل سازوکار پنهان تراکنشهای رمزینہ ارز، گروه های تروریستی و معاند میتوانند برای مقاصد خویش، به راحتی از منابع داخلی و خارجی از طریق رمزینہ ارز به تأمین مالی اقدام کرده و دستگاه های اطلاعاتی توانایی شناسایی آن را ندارند.
- امنیت: یکی از بزرگترین معایب رمز ارزها، موضوع امنیت آن است. صرافی های زیادی تا به حال هک شده اند و میلیون ها دلار دارایی دیجیتال از بین رفته است. کسانی که کوین های خود را در آن صرافی ها نگهداری کرده اند، تقریباً همه چیز خود را از دست داده اند [33].

حکم فقه فردی رمز ارزها

حکم فقه فردی بیت کوین و رمز ارزها در بحث فقه فردی معاملات، مهم ترین احکام، احکام ثمن و مثن هستند که در صورتی که فرض کنیم رمز ارزها بخواهند کارکرد پولی داشته باشند باید احکام یاد شده را در مورد آنها مورد بررسی قرار دهیم. چالش برانگیزترین بحث در این باب بحث «مالیت» است که اغلب مورد بحث است. به عبارت دیگر آیا رمز ارزها یا بیت کوین مالیت دارند یا خیر. مالیت بیت کوین مالیت هر شی در اسلام ناشی از مطلوبیت آن بین عرف

⁵⁶ برگرفته از مصاحبه دکتر سیدعباس موسویان در 26 فروردین ماه 1397:

<http://www.iaif.ir/index.php/36-iaif/2015-11-23-12-24-11/1149-2018-04-14-08-12-51>



عقلاست که برای به دست آوردن آن به رقابت می‌پردازند. این نظر در تطابق با نظر امام خمینی درباره مالیت اشیا نیز هست.

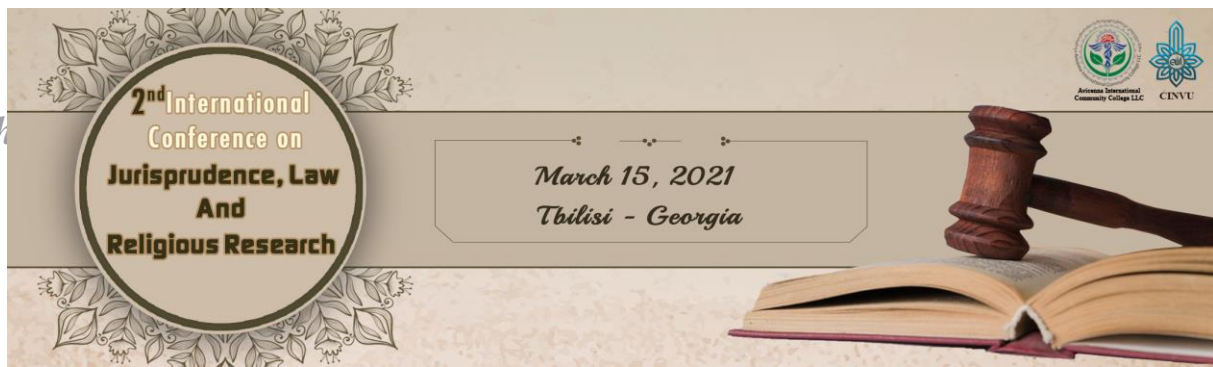
اگر بررسی بر پول الکترونیک داشته باشیم، مالیت پول الکترونیک از باور مردم به ارزش این پول ناشی می‌شود که برای دست‌یابی به آن تلاش صورت می‌گیرد. به همین نحو درباره رمز ارزها باور کاربران بر بستر امن و شفاف فناوری دفتر کل توزیع شده و به طور اختصاصی در مورد بیت‌کوین به بلاک چین و فناوری رمزنگاری آن است که باعث می‌شود مردم برای به دست آوردن بیت‌کوین و سایر رمز ارزها به رقابت بپردازند.

پشتوانه بیت‌کوین و رمز ارزها و حکم شرعی آن باید دقت داشت که در اسلام مالیت مطرح است و نه پشتوانه و به همین دلیل است که پول حکومتی یا اسکناس دارای مالیت است در حالی که این ارزهای فیات نه تنها بدون پشتوانه فیزیکی هستند بلکه ارزش یک اسکناس را نیز تنها عدد نوشته شده بر روی آن تعیین می‌کند و نه کاغذ یا منابع مصرف شده برای تولید و چاپ این اسکناس. بحث پشتوانه یک بحث تاریخی اقتصادی است و جایگاهی در دستگاه فقه ندارد. به همین نحو امام خمینی درباره مالیت بحث عرضه و تقاضا را مطرح می‌کنند و در مورد پشتوانه ریال و اسقاط مالیت از اسکناس ریال به دلیل بی‌پشتوانه بودن آن نظری ندارند. همچنین اصول چهارگانه معاملات را باید در مورد حکم فقهی بیت‌کوین و رمز ارزها مد نظر داشت: وجود یا عدم وجود ضرر غرر اکل مال به باطل ربا در مورد حکم شرعی رمز ارزها، غرر که آیت الله محمد جواد فاضل لنکرانی نیز به آن اشاره داشته‌اند، و مساله اکل مال به باطل مورد بحث و تحقیق است. [34]

غرر در رمز ارز و معاملات بیت‌کوین غرر در احکام اسلامی به این معناست که در یکی از ارکان معامله شبهه وجود داشته باشد. به طور مثال اگر شخصی بگوید که در برابر دریافت مبلغ مشخصی پول ماشینی به فرد دوم می‌فروشد و نوع ماشین، کیفیت آن و سایر مسائل مهم درباره این کالا مشخص نباشند این معامله از نظر شرعی دارای ایراد بوده و غرری محسوب می‌شود.

همچنین اگر ارزش معامله مشخص نشود معامله غرری محسوب می‌شود. از آنجا که در معامله بیت‌کوین و سایر رمز ارزها اولاً تمامی ارزها مشابه هم هستند (هر چند که توکن‌ها خانواده ERC721 و امثال آن ویژگی‌ها منحصر به فرد و خصوصیت غیر قابل تعویض پذیری یا non-fungibility دارند) طبعاً کیفیت یک بیت‌کوین قابل طرح نخواهد بود و کمیت و قیمت بیت‌کوین یا هر رمز ارز در هر مکانی وابسته به عرضه و تقاضا معین خواهد بود.

علاوه بر این اصل وجودی بیت‌کوین همان طور که پیشتر گفته شد از مالیت آن قابل استنباط است و طبیعی است که کالایی که موجودیت ندارد نمی‌تواند مالیت داشته باشد و بنابراین کالایی که مالیت دارد قطعاً موجودیت داشته است. بنابراین نه تنها کیفیت و کمیت کالا در معامله هر رمز ارز معین است بلکه موجودیت آن نیز تضمین شده است.



اصل شناخت ارائه دهنده یا فروشنده و خریدار اگر ناظر بر مالکیت باشد که قطعا در هیچ سیستمی مانند بلاکچین یا فناوری دفاتر کل توزیع شده مالکیت با قدرت تضمین نشده است و اگر شناخت مشتری مطرح باشد این ایراد بر تمامی معاملات آنلاین وارد است و حتی باید آن را به معاملاتی نظیر بورس که خریدار و فروشنده یکدیگر را در رو ملاقات نکرده و نمی شناسند تعمیم داد.

ضمن اینکه در بسیاری موارد، قوانین ناظر مالی مانند شناسایی مشتریان⁵⁷ تضمین کننده هویت فروشنده و خریدار در رمز ارزها خواهد بود. اکل مال به باطل در بیت کوین و معامله رمز ارز و استخراج آن اکل مال به باطل از قواعدی است که صراحتا در قرآن و در بخش های مختلف به آن اشاره شده است که از آن جمله می توان به آیه ۱۸۸ سوره بقره « ولا تاكولوا اموالکم بینکم بالباطل و تدلوا بها الی الحکام لتاكلوا فریقا من اموال الناس بالاثم و انتم تعلمون» اشاره کرد .

اکل مال به باطل به شرایطی اطلاق می شود که مالی که باطل است مورد مصرف قرار گیرد و به نظر عده کثیری از علما از جمله امام خمینی ملاک تشخیص باطل عرف اجتماعی است هر چند که شرع بر آن مقدم است. به عبارتی اگر شرع در مورد باطل بودن معامله ای حکمی ندارد عرف اجتماعی مرجع تشخیص حق از باطل است .

به طور مثال اگر معامله ای ربا نباشد و بعد از معامله یکی از طرفین بدون دلیل بخواهد معامله را فسخ کند چون این عمل از نظر عرف اجتماعی پذیرفته نیست پس انجام این کار مصداق اکل مال به باطل است. همچنین مالیت از شروطی است که برای صحت معامله لازم است و بنابراین جسمی که مالیت ندارد نمی تواند مصداق اکل مال به باطل نباشد .

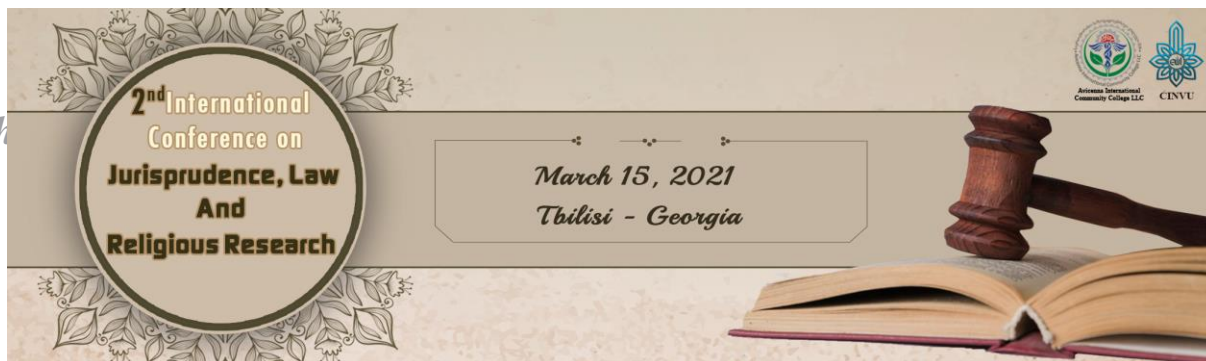
همچنین از شبهاتی که مطرح می شود استفاده بیت کوین برای اعمال مجرمانه از جمله پولشویی، تامین مالی تروریسم، فرار مالیاتی و امثال آن است که نه تنها عینیت ندارد بلکه چون هدف و کاربرد رمز ارزها نه به این موارد مشرف بوده و نه محدود می شود این ایرادات همان گونه که بر معامله ابزارهای با کارکرد چندگانه مانند چاقو وارد نیست، وارد نبوده و اشکالات مترتب نخواهند بود .

یکی دیگر از ایرادات وارد بر رمز ارزها که بیشتر از طرف اهل سنت مطرح می شود مساله قمار در استخراج است زیرا ماینر در هر لحظه نمی داند که در برابر منابع مصرفی جایزه بلاک را دریافت خواهد کرد یا خیر و این مساله به صورت یک احتمال باقی مانده است. در جواب این مساله باید گفت هر چند که ماینرها درباره هر بلاک در بلاکچین در الگوریتم های اثبات کار نمی دانند که جایزه دریافت خواهند کرد یا خیر، اما در بازه های بلندتر می توانند انتظار یک درآمد نسبتا ثابت داشته باشند و بنابراین می دانند که در یک ماه به طور متوسط چه مقدار درآمد کسب خواهند کرد .

این مساله شبهه قمار را از بین می برد. علاوه بر این ماینرها بر خلاف قمار در حال اجرای یک کار مفید برای امنیت و حفظ پایداری شبکه هستند که در تفاوت کامل با قمار است و نوعی جعاله شرعی محسوب می شود^[35].

رمز ارزها از نگاه فقه فردی و حکومتی

⁵⁷ KYC



در بررسی حکم شرعی رمز ارزها در فقه حکومتی پنج قاعده زیر را باید مد نظر قرار داد: قاعده لاضرر و لاضرار در اسلام نفی سبیل رعایت مصلحت مسلمین عدالت و مبارزه با ظلم اصل امانتداری در بین این موارد تنها مسائل مهم و ایرادات مترتب بر رمز ارزها می‌توانند مورد دوم و سوم باشند.

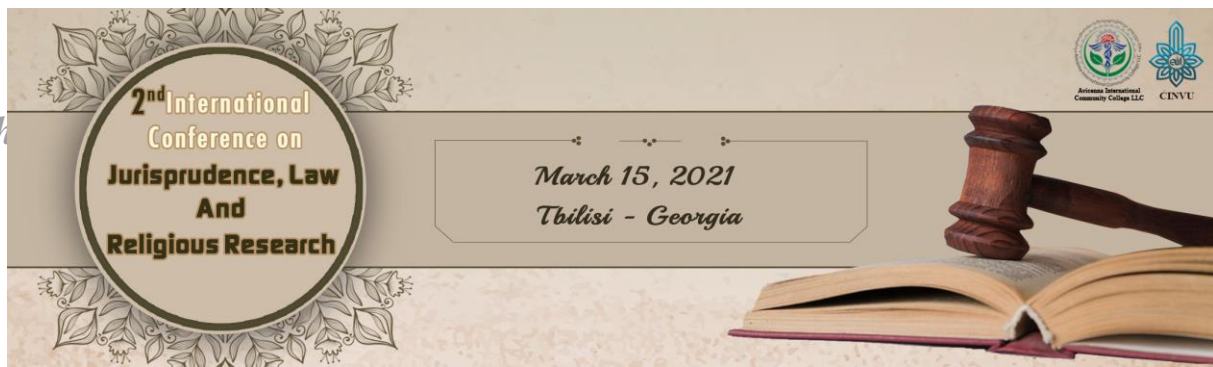
قاعده لاضرر و لاضرار فی الاسلام از فقه فردی به طریق اولی به فقه حکومتی وارد می‌شود و بیان می‌کند که در هیچ معامله‌ای طرف یا طرفین نباید از معامله متضرر باشند که در سطح حکومتی و اقتصاد نیز قابل تعمیم است. با توجه به اینکه قیمت بیت کوین و رمز ارزها بهتر از هر کالای دیگری در سطح جهان با عرضه و تقاضا کنترل و تعیین می‌شود پس در سطح فردی ضرر نمی‌تواند متوجه فردی باشد که از قیمت آگاه است و در غیر این صورت شرط غرر در معامله برقرار خواهد شد.

همچنین ضرر عمومی از حضور رمز ارزها برای جامعه قابل اثبات نیست و همان طور که در انتهای مقاله توضیح خواهیم داد رمز ارزها دارای ویژگی‌هایی هستند که در نظر اسلام پسندیده بوده ولی ارزشهای فعلی دنیا فاقد این خصوصیات هستند. از عوامل دیگری که برای باطل بودن معامله با بیت کوین یا حرام بودن آن آورده می‌شود ادعای ارتباط آن با دشمنان مسلمانان یا امثال آن است که می‌تواند تحت عنوان قاعده نفی سبیل برای ارائه حکم شرعی له یا علیه رمز ارزها استفاده شود.

قاعده نفی سبیل ناظر بر مسدود کردن امکان تسلط دیگران بر جامعه مسلمین از طریق رمز ارزها است. یکی از محکم‌ترین پاسخ‌ها به این شبهات، قاعده شرعی «البینه علی المدعی» است به عبارت بهتر مدعیان این شبهات تا زمانی که دلیل روشن و دقیقی برای اثبات این ادعا نداشته باشند نباید با استناد به این شبهات حکمی در رد رمز ارزها صادر کنند. ضمن اینکه طبیعت غیر متمرکز و توزیع شده اغلب شبکه‌های بلاکچین قابل رصد و مشاهده است. علاوه بر این موارد، مالکیت در بلاکچین به صورت خصوصی است و یک حکومت خارجی به واسطه اینکه رمز ارزها یا استخراج آن در اختیار مردم آن کشور قرار دارد نمی‌تواند دارای سلطه بر کشور دیگری باشد. همچنین ماهیت اکوسیستم بلاکچین در تشابه با خود شبکه نوعی توزیع شدگی را نشان می‌دهد که طرف‌های مختلف حاضر در شبکه گاهی منافع متضادی نیز دارند. به طور مثال دارندگان رمز ارزها، ماینرها، صرافی رمز ارزها، کیف پول رمز ارزها، توسعه دهندگان بلاکچین همگی طرف‌های درگیر در اکوسیستمی هستند که هیچ یک بدون حضور حداقلی دیگری قادر به فعالیت نیستند و به طور مثال صرف تسلط بر مخزن کد بیت کوین نمی‌تواند باعث تسلط بر شبکه بلاکچین بیت کوین شود. در مورد رعایت مصلحت مسلمین هم هیچ دلیل یا ادعای له یا علیه رمز ارزها در تقابل با مصلحت مسلمانان وجود ندارد^[36].

نظر مراجع تقلید درباره حکم رمز ارزها

در سال ۱۳۹۶ استفتائی از برخی مراجع عظام تقلید پیرامون حکم شرعی استفاده از بیت کوین در معاملات، صورت گرفته که نتیجه آن به شرح زیر است:



جدول (۴): استفتانات مراجع عظام تقلید پیرامون حکم شرعی استفاده از رمزارزها در معاملات

مراجع عظام تقلید	حکم شرعی جاری
حضرت آیت الله خامنه‌ای مدظله العالی	معظم له در این باره اظهار نظری چه به صورت نفی یا اثباتا ندارند
حضرت آیت الله سیستانی	اجازه فعالیت مذکور را نمی‌دهند.
حضرت آیت الله مکارم شیرازی	با توجه به ابهامات، معامله آن اشکال دارد
حضرت آیت الله علوی گرگانی	استفاده از آن را منوط به حفظ استقلال کشور و با رعایت نظر مقام معظم رهبری بلامانع دانسته است
حضرت آیت الله وحید خراسانی	معتقد است چنانچه در فرآیند خلق آن کار نامشروعی صورت نگیرد و در استفاده از این پول نیز کار نامشروعی صورت نگیرد و بیت کوین در قالب عقد صلح منتقل شود اشکال ندارد.
حضرت آیت الله شبیری زنجانی	اگر اعتبار دریافتی در قبال کار حلال داده شود و بر خلاف قانون نباشد، اشکال شرعی ندارد
حضرت آیت الله نوری همدانی	معتقد است مساله مذکور موضوعا مبین نیست
حضرت آیت الله هاشمی شاهرودی	با توجه به ابهاماتی که این نوع معامله دارد استفاده از آن را جایز نمی‌دانستند

همچنین باید توجه داشت از آنجا که استفاده از این فناوری به صورت بدون مرز اتفاق می‌افتد اتفاقا مقاومت در برابر آن به زودی موجب از دست رفتن فرصت‌ها خواهد شد و قطعا و حتما حرام اعلام شدن بیت کوین و رمز ارزها مصداق بارز بی‌توجهی به مصلحت مسلمین است که از نقطه نظر اهمیت در راس تمامی قواعد مطرح شده در بالا قرار دارد [37].

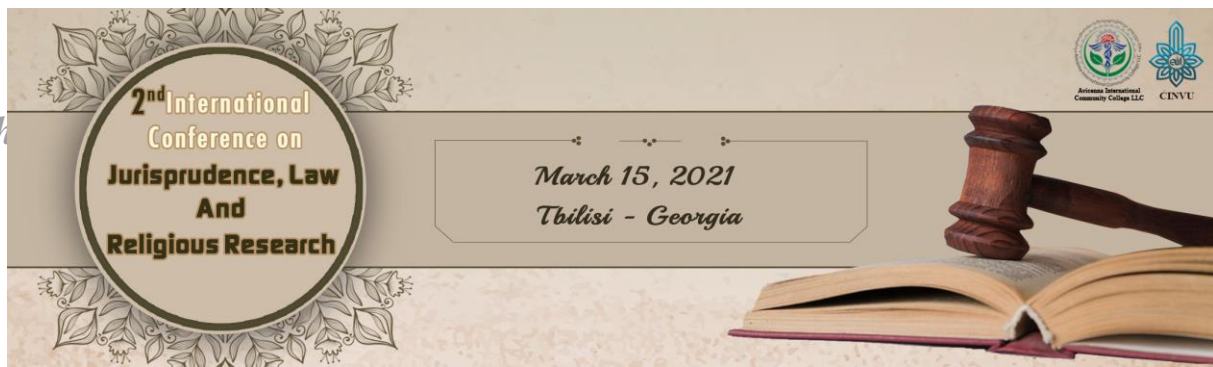
ایجاد دادگاه دیجیتالی با استفاده از فناوری بلاک چین جهت حل و فصل اختلافات

محققان دانشگاه توکیو و دانشگاه بریتیش کلمبیا (۲۰۲۰) با استفاده از فناوری بلاک چین، یک دادگاه دیجیتالی را ایجاد کرده‌اند که می‌تواند همان عملکردهای دادگاه‌های سنتی را در حل و فصل اختلافات و همچنین تصمیم‌گیری در مورد اجرای قراردادها داشته باشد.

به گزارش دبکرییت، این دادگاه دیجیتال توسط پروفسور هیتوشی ماتسوشیما^{۵۸}، استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه توکیو و شونیا نودا^{۵۹} (۲۰۲۰) استاد دانشکده اقتصاد ونکوور در دانشگاه بریتیش کلمبیا و مبتنی بر ایده قراردادهای هوشمند طراحی شده است [38].

⁵⁸ Hitoshi Matsushima

⁵⁹ Shunya Noda



این قراردادها در واقع کدهایی هستند که بر روی یک بستر بلاک چینی و صرفاً مبتنی بر کدهای رایانه‌ای اجرا می‌شوند. این دادگاه دیجیتال می‌تواند به منظور حل و فصل اختلافات پیرامون مزایادات و قراردادهای تجاری و فروش، بدون اینکه نیازی به رفت و آمدهای معمول در دادگاه‌های سنتی باشد، وارد عمل شود. ماتسوشیما در تحقیقات خود اظهار میدارد: دادگاه دیجیتالی می‌تواند مجازات‌هایی را برای طرفینی که از تعهدات قانونی خود نظیر فعالیت‌های تجاری سر باز می‌زنند در نظر بگیرد. این دادگاه همچنین می‌تواند در انواع دیگر توافقات نیز به عنوان محکمه عمل کند.

در مقاله‌ای که توسط مرکز تحقیقات پیشرفته در امور مالی (۲۰۲۰) منتشر شده است: این دادگاه با استفاده از قراردادهای هوشمند، به یک مکانیزم مستقل مجهز است که هیچ‌گونه وابستگی به نهادهای قضایی یا روابط دو جانبه میان طرفین ندارد.

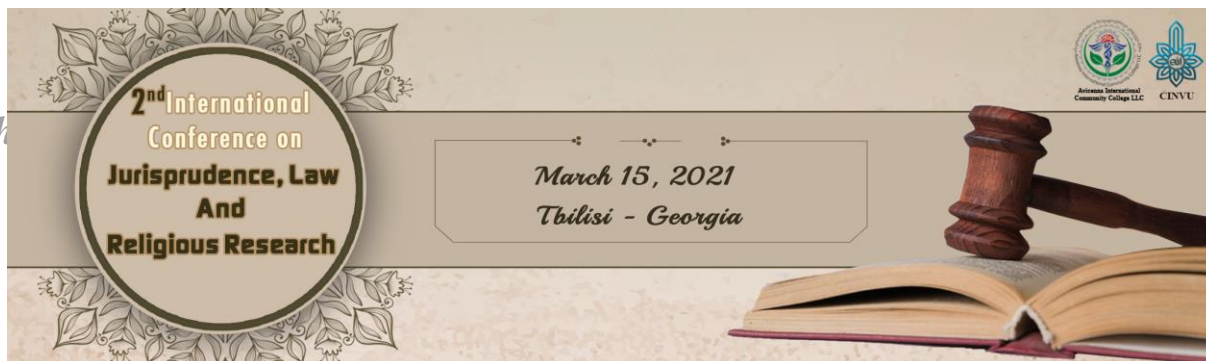
ماتسوشیما در این باره اظهار می‌دارد: هر گاه در ارتباط با نقض قانون تردیدی برای طرفین درگیر به وجود آید، آنها دادخواست خود را به دادگاه ارسال می‌کنند. سپس دادگاه پیش از نتیجه‌گیری در خصوص اینکه کدام طرف توافق را نقض کرده است، به صورت الگوریتمی، تمام نظرات طرفین درگیر را جمع‌آوری می‌کند. اگر دادگاه دیجیتال تشخیص دهد که یکی از طرفین نقض توافق کرده است، آن طرف، به پرداخت مبلغی که در توافق اولیه مشخص شده بود، محکوم خواهد شد.

از آنجا که قراردادهای هوشمندی که بر بسترهای بلاک چینی عمل می‌کنند، توسط عموم قابل مشاهده هستند، بخش زیادی از این فرآیند به صورت برون‌زنجیره‌ای^{۶۰} اتفاق می‌افتد تا ضمن به حداقل رساندن هزینه‌های تعامل با بستر بلاکچین، از حریم خصوصی طرفین نیز به خوبی محافظت شود. در بخش دیگری از جزئیات این طرح آمده است: اگر طرفین قراردادی هوشمند را برای یک هدف خاص تدوین کرده باشند، عموم می‌توانند جزئیات توافق نهایی را که طرفین به آن رسیده‌اند مورد بررسی قرار دهند.

البته برای اینکه دادگاه دیجیتال عملکردی قابل قبول داشته باشد، شرکت‌کنندگان باید حقیقت را بگویند. در واقع شرکت‌کنندگان می‌توانند اطلاعات نادرستی را در قرارداد هوشمند قرار دهند. برای حل این مشکل که با عنوان «مشکل اوراکل»^{۶۱} نیز شناخته می‌شود، دادگاه دیجیتال آنها را ترغیب می‌کند تا اطلاعات واقعی و صحیح را در قراردادها وارد کنند. ترغیب توسط دادگاه به دو شیوه صورت می‌گیرد: **اول** اینکه، دادگاه اعضای هیئت منصفه را به دلیل بیان اظهارات متناقض جریمه می‌کند. در بخش **دوم**، دادگاه نمایندگان را قادر می‌سازد تا علاوه بر رای در جهت محکومیت یا تبرئه، رای میان این دو نیز داشته باشند. به عبارت دیگر دادگاه، نمایندگان مستدل‌تر را تشویق می‌کند تا «اظهاراتی صادقانه‌تر» به نسبت دیگر نمایندگان داشته باشند.

⁶⁰ Off-chain

⁶¹ Oracle Problem



ماتسوشیما اظهار می دارد: مشروط بر اینکه تعداد کاربران صادق بیشتر از افراد دروغگو باشد که خوشبختانه در دنیای واقعی همینطور است، فقط کسانی که توافق نامه‌ها را نقض می‌کنند یا اطلاعات دروغین ارائه می‌دهند، توسط دادگاه مجازات خواهند شد. بدین ترتیب کاربران صادق، تنها هزینه استفاده از سیستم را می‌پردازند و مشمول جریمه نخواهند شد. در این تحقیق همچنین ذکر شده که هر کدام از طرفین توافق، از جمله افرادی که قانون را نقض کرده‌اند، می‌توانند از فناوری بلاک چین برای اجرای سازوکارهای خود مختار استفاده کنند. حتی اگر قانون‌گذاران نیز بر روی بلاک چین نظارت کنند، نمی‌توانند متوجه شوند که یک دادگاه دیجیتال به منظور رسیدگی به یک هدف مشروع یا یک هدف غیرقانونی مورد استفاده قرار گرفته است. دست‌اندرکاران این پروژه، توصیه می‌کنند که قانون‌گذاران باید به دقت راه‌حلی به منظور جلوگیری از سوءاستفاده از قراردادهای هوشمند در نظر بگیرند. ماتسوشیما با بیان اینکه بلاک چین در برخی مواقع مانند یک شمشیر دو لبه است و به جای هراس از این سیستم جدید اقتصادی و نادیده گرفتنش، باید آن را پذیرفت و جنبه‌های مختلف آن را مورد بررسی قرار داد. ما راهی برای تحقق توافق نامه‌ها پیدا کردیم که به روش‌های اجرای قوانین سنتی یا روابط دو جانبه طولانی مدت، نیازی ندارد. یک دادگاه دیجیتال می‌تواند بر روی پلتفرم‌های بلاک چینی فعلی نظیر اتریوم ایجاد شود. امکانی که در حال حاضر نیز قابلیت اجرایی شدن دارد [39].

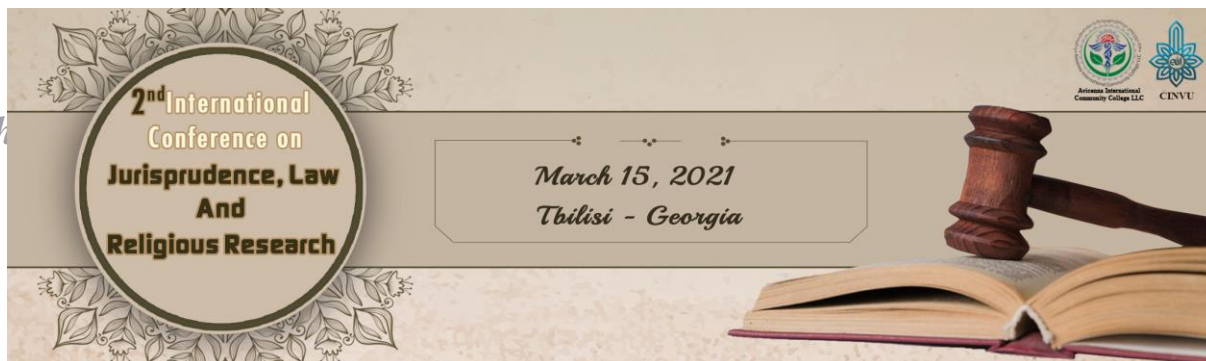
جمع بندی و پیشنهادها

خرید بیت کوین و سایر ارزهای رمزنگاری شده سال‌ها است که به عنوان یک سرمایه‌گذاری نوین در بین فعالان بازار شناخته شده است. انواع رمزارزها جایگاه خود را در بین مخاطبان پیدا کرده‌اند و هر روز موارد استفاده جدیدی برای آن در نظر گرفته می‌شود.

یکی از پیشنهادات وزارت نیرو این بوده که سرورهای رمزارزها در زمان تابستان و پیک مصرف با محدودیت روبرو شوند و از طریق کنتراهای هوشمند بحث نظارت ممکن است.

برخی از منابع این پژوهش ارزهای مجازی را مصداقی از سرمایه داری لسه قر^{۶۲} با همه مزایا و معایب این رویکرد میدانند. رقابت مهارنشده ارزهای مجازی فراتر از رقابت فنی است. این ارزهای نوین زمینه آزمون نظریات اقتصادی و مدل‌های پولی را فراهم کرده‌اند که میتواند موضوع مطالعات علمی آینده باشد. میزان ارزش کل ارزهای مجازی از ۵.۵ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۶ در اواسط سال ۲۰۱۸ به ۲۵۶ میلیارد یورو رسیده است. حجم تراکنشهای ده ارز مجازی برتر بیش از ۱۰ میلیارد یورو است. یعنی اگر حجم تراکنش روزانه فروش نفت یک کشور با میزان ۲ میلیون بشکه و نرخ هر بشکه ۶۰ یورو باشد، این میزان تراکنش کمتر از ۲ درصد اندازه معاملات روزانه ارزهای مجازی است. ارزهای مجازی ملی لزوماً رمزارز نیستند، اما از رمزارزها نیز برای طراحی ارزهای ملی استفاده شده است. هرچند استفاده از پروتکل‌های متن باز و شفاف میتواند در جلب اعتماد و مشارکت مردم در چنین پروژه‌هایی مؤثر باشد. طبق نظر

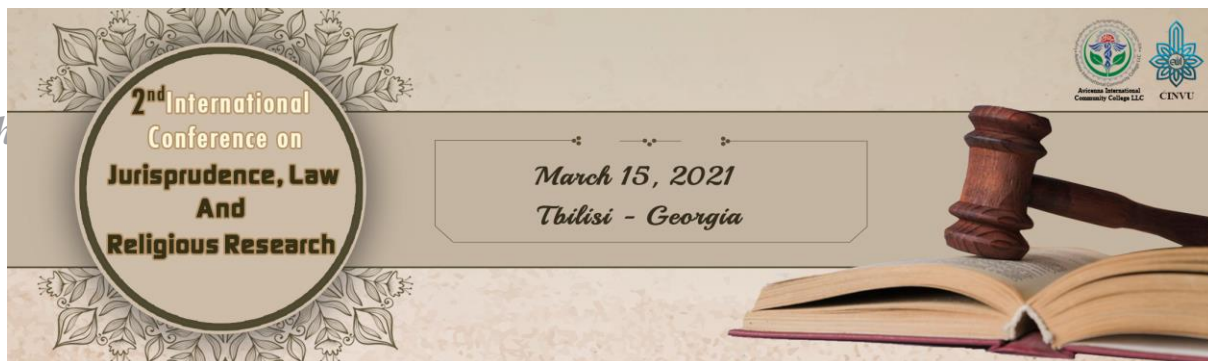
⁶² Laissez-faire Capitalism



کمیسیون امور پولی و بانکی پارلمان اتحادیه اروپا ارزشایمجازی و فناوری دفتر کل توزیع شده میتواند هزینه های تراکنشی و عملیاتی پرداختها به ویژه در انتقال منابع مالی بین مرزی را کاهش دهد و تاب آوری و سرعت نظامهای پرداخت مالی و شفافیت عمومی را افزایش دهد. ازسوی دیگر مشکلاتی همچون نوسانات بالای نرخ ارزهای مجازی جذابیتهای سفته بازانه و عدم تدوین ساختارهای حکمرانی مناسب برای اداره بسیاری از ارزهای مجازی اولیه، کاهش قدرت سیاستهای پولی ملی در بلندمدت بخشی از مخاطرات این ارزهاست. در اتحادیه اروپا معافیت مالیات بر ارزش افزوده برای انتقال وجه از طریق ارزهای مجازی اعمال شده است و معامله ارزهای مجازی با یورو منعی ندارد. در بعضی موارد ارزهای مجازی ویژگی کالای پرمخاطره دارند. در این حالت مرجع مقررات گذاری و اداره امور مربوط به این ارزها میتواند نهاد ناظر بر بورس و بورس کالای آن کشورها باشد. برای مثال در ایالات متحده آمریکا «کمیسیون معاملات قراردادهای آتی کالا»⁶³ و کمیسیون بورس و اوراق بهادار این کشور، ارزهای مجازی مانند بیت کوین را به عنوان کالا و ابزارهای مالی طبقه بندی کرده اند و از این نظر یک ابزار مالی⁶⁴ و مالیاتهای مربوط به معاملات دارایی ازسوی نهادهای مالیاتی بر آن اعمال میشود. ویژگی دیگر ارزهای مجازی خاصیت انتقال وجوه از طریق این ابزارهاست. در این زمینه مقررات ضد پولشویی هر کشور بر آن قابلاعمال است. در اینجا مراکز مبادله ارزهای مجازی باید مورد مقرراتگذاری قرار بگیرد و دریافت مالیات از این حوزه حتماً باید با تأکید بر تأمین نیاز اطلاعاتی مراجع ذیربط صورت گیرد. ارزهای مجازی دارای وجوه مختلفی هستند، یعنی همزمان هم کارکردهای انتقال وجه و هم کارکردهای یک کالای سرمایه ای را دارند. ممکن است افرادی از قابلیتهای فنی ارزهای مجازی برای پولشویی، سفته بازی یا فرار مالیاتی استفاده کنند. متولی مبارزه با پولشویی در ایران شورای عالی مبارزه با پولشویی، مبارزه با سفته بازی از طریق شورای عالی بورس و اوراق بهادار و مبارزه با فرار مالیاتی از طریق سازمان امور مالیاتی امکان پذیر است. اقدام مناسب در شرایط فعلی میتواند بازار ارزمجازی را وارد ریل سیاستهای کشور کند، البته اقدامات سیاستی نباید موجب اعتباربخشی به ارزهای مجازی شود یا این تلقی به وجود آید که دولت از این ابزارهای مالی حمایت میکند و باید مخاطرات این ابزارها برای مردم تشریح شود. مهمترین اولویتها برای بهره مندی از مزایای ارزهای مجازی در جدول (۵) قابل مشاهده است.

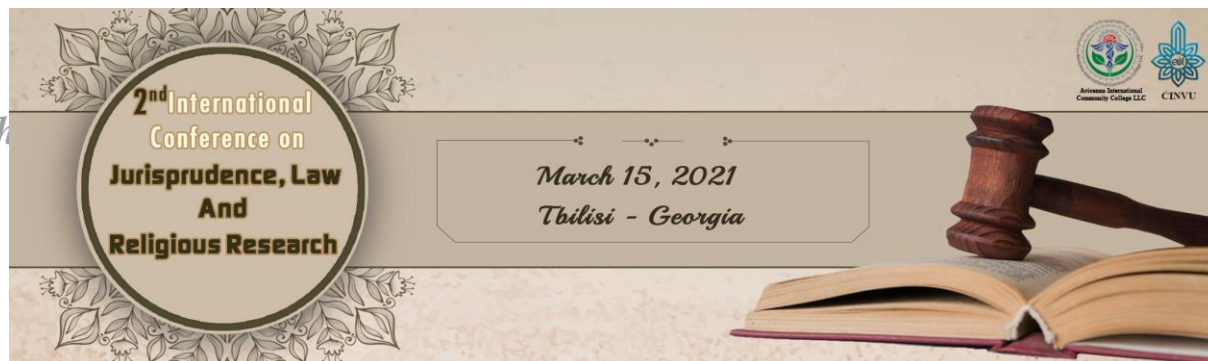
⁶³ Commodity Futures Trading Commission

⁶⁴ Financial Instrument



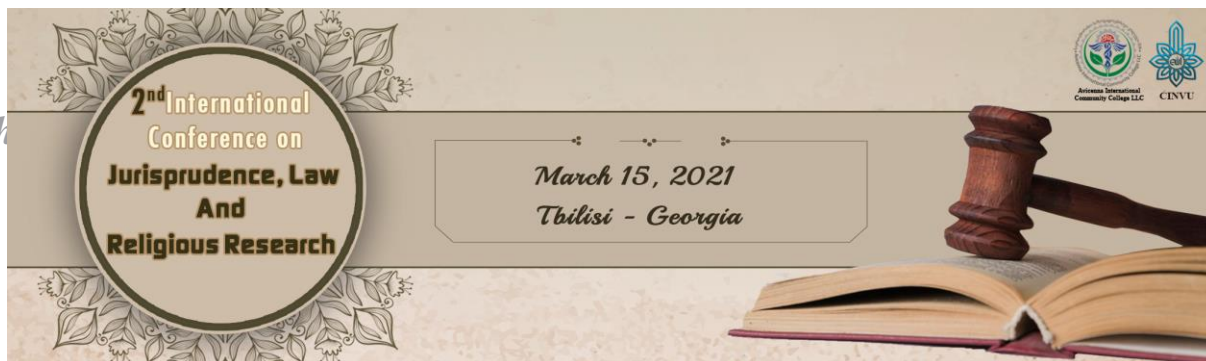
جدول (۵): خلاصه آموزه های سیاستی در تجربه ارزهای مجازی در کشورهای مختلف

ایران	اتحادیه اروپا	آمریکا	موضوع سیاستی
<p>نهاد مسئول: شورای عالی مبارزه با پولشویی</p> <p>شیوه اقدام: ممنوعیت اولویت اقدام: ممانعت استفاده از بیت کوین و سایر ارزهای مجازی</p> <p>توسط مراکز مالی و صرافیها</p> <p>موضوع اقدام: تنفی کلی انجام امر</p> <p>محدوده اقدام: کشور ایران</p>	<p>نهاد مسئول: واحدهای اطلاعات مالی</p> <p>شیوه اقدام: بازنگری رهنمودهای مبارزه با پولشویی</p> <p>اولویت اقدام: مقرراتگذاری مراکز مبادله ارزهای مجازی و عرضه کنندگان خدمات کیف پول</p> <p>موضوع اقدام: دریافت اطلاعات لازم برای مبارزه با پولشویی</p> <p>محدوده اقدام: اتحادیه اروپا</p>	<p>نهاد مسئول: شبکه مبارزه با جرائم مالی</p> <p>شیوه اقدام: انتشار رهنمود و پیگیری قضایی اولویت اقدام:</p> <p>مقرراتگذاری مراکز مبادله ارزهای مجازی</p> <p>موضوع اقدام: دریافت اطلاعات لازم برای مبارزه با پولشویی</p> <p>محدوده اقدام: سرزمین ایالات متحده آمریکا یا کسانی که معاملات عمده اشخاص حقیقی یا حقوقی آمریکایی را انجام میدهند.</p>	پولشویی
<p>نهاد مسئول: سازمان امور مالیاتی کشور</p> <p>شیوه اقدام: نامشخص اولویت اقدام: نامشخص</p> <p>موضوع اقدام: نامشخص</p> <p>محدوده اقدام: کشور ایران</p>	<p>نهاد مسئول: دیوان دادگستری، اتحادیه اروپا، نهادهای مالیاتی کشورهای اتحادیه اروپا</p> <p>شیوه اقدام: انتشار استفساریه اولویت اقدام: تعیین تکلیف مالیات بر ارزشافزوده</p> <p>ارزهای مجازی، اقدامات کشوری برای مالیات بر</p>	<p>نهاد مسئول: شبکه مبارزه با جرائم مالی</p> <p>شیوه اقدام: انتشار رهنمود و پیگیری قضایی اولویت اقدام:</p> <p>مقرراتگذاری مراکز مبادله ارزهای مجازی</p> <p>موضوع اقدام: دریافت اطلاعات لازم برای مبارزه</p>	مالیات



	<p>درآمد</p> <p>موضوع اقدام: یکنواختسازی سیاستها در اتحادیه در زمینه ارزشهای مجازی،</p> <p>محدوده اقدام: اتحادیه اروپا و کشورها به صورت مجزا</p>	<p>با پولشویی</p> <p>محدوده اقدام: سرزمین ایالات متحده آمریکا یا کسانی که معاملات عمده اشخاص حقیقی یا حقوقی آمریکایی را انجام میدهند.</p>	
<p>نهادهای مسئول: شورای عالی بورس و اوراق بهادار</p> <p>شیوه اقدام: نامشخص</p> <p>اولویت اقدام: نامشخص</p> <p>موضوع اقدام: نامشخص</p> <p>محدوده اقدام: کشور ایران</p>	<p>نهادهای مسئول: مرجع بازارها و اوراق بهادار اتحادیه اروپا</p> <p>شیوه اقدام: انتشار رهنمود و مطالعه علمی</p> <p>اولویت اقدام: اطلاع رسانی به کارآفرینان و تبیین مزایا و مخاطرات سرمایه گذاری،</p> <p>روی ارزشهای مجازی، توسعه ابزارهای فنی برای شناسایی دستکاری بازارها</p> <p>موضوع اقدام: مطالعه علمی و شناخت ابزارهای لازم برای کنترل دستکاری</p> <p>محدوده اقدام: اتحادیه اروپا</p>	<p>نهادهای مسئول: کمیسیون بورس و اوراق بهادار و کمیسیون معاملات آتی کالا</p> <p>شیوه اقدام: انتشار رهنمود و پیگیری قضایی و بازارسازی</p> <p>اولویت اقدام: اطلاع رسانی به کارآفرینان در زمینه مقررات جذب سرمایه از طریق عرضه اولیه سکه، تبیین مزایا و مخاطرات سرمایه گذاری روی ارزشهای مجازی</p> <p>موضوع اقدام: الزام به مراجعه و ثبت فعالیت در زمینه عرضه اولیه سکه، ایجاد بازار معاملات آتی و مبارزه</p>	<p>سفته بازی⁶⁵</p>

⁶⁵ Speculation

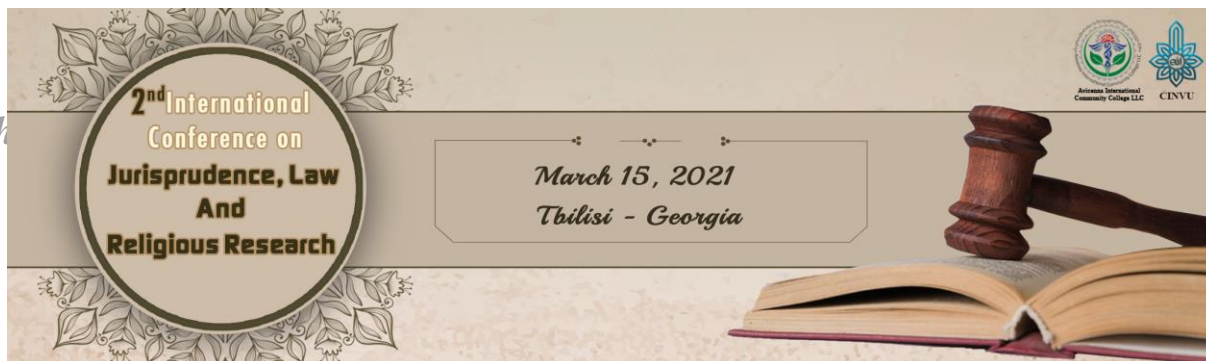


		با دستکاری بازارها محدوده اقدام : سرزمین ایالات متحده آمریکا	
--	--	--	--

- در چنین شرایطی بر کلیه نهادهای مرتبط از جمله بانک مرکزی، مجلس شورای اسلامی، سازمان بورس و اوراق بهادار، شورای ملی فضای مجازی، وزارت اطلاعات، قوه قضائیه، وزارت اقتصاد، سازمان امور مالیاتی، شورای پول و اعتبار، شورای عالی مبارزه با پولشویی، ستاد مبارزه با قاچاق کالا و ارز، گمرک و پلیس فتا لازم است با تشکیل یک کارگروه مشترک هر چه سریعتر با تدوین پیشنویس قوانین و مقررات و تصویب آنها در مراجع مربوطه، از خطرات احتمالی خرید و فروش رمزینه ارزها همانند پولشویی، فرار مالیاتی، ضرر و زیان حاصل از نوسانات قیمتی و غیره جلوگیری کنند. جهت تسهیل این فرآیند در این پژوهش یک چارچوب کلی از چالشهای موجود رمزینه ارزها و نهاد مسئول مربوطه آن بهعنوان نقشه راه قانونگذار طراحی شد تا سیاستگذاران به وسیله آن بتوانند بر کلیه ابعاد چالشی این نوع ارزها اشراف پیدا کرده و قوانین و مقررات مقتضی را با ارجاع هریک از چالشها به نهاد مربوطه پایه ریزی کنند.
- با توجه به تغییرات سریع فناوری زنجیره بلوکی و رمزینه ارزها و کندی نظام تصمیم گیری کشور، یکی از چالشهای مهم پیش روی سیاستگذار، اعلام قوانین با تأخیر زمانی است که پس از مدتی مجبور خواهد شد براساس تحولات این حوزه، قوانین و مقررات پیشین را اصلاح کند که در صورت بیتوجهی به پویایی موجود و نگاه محدود میتواند اعتبار سیاست گذار را زیر سؤال ببرد.
- با توجه به تنوع و پیچیدگی هر کدام از رمزینه ارزها نباید تنها با یک قانون تمامی رمزینه ارزها مورد قانونگذاری قرار گیرند. به طور مثال یکی از تقسیم بندی های اولیه میتواند به این صورت باشد که این نوع ارزها را به سه دسته کلی تقسیم کنیم. نخست زنجیره بلوکی عمومی⁶⁶ که قابلیت استخراج دارند و شبیه کالا و دارایی هستند همانند بیت کوین و اتریوم، دوم زنجیره بلوکی خصوصی⁶⁷ همانند رمزینه ارزهای ملی و یا متناظر با واحدهای پولی یک کشور که شبیه پول هستند و معمولاً خلق آن توسط یک نهاد متمرکز انجام میشود؛ مانند کریپتوروبل

⁶⁶ Public Blockchain

⁶⁷ Private Blockchain



⁶⁸ و تتر ⁶⁹ و سوم عرضه اولیه سکه (ICO) یا توکن هایی ⁷⁰ بر بستر سایر ارزهای موجود که شبیه سهام و اوراق بهادار هستند. ⁷¹

- به منظور قانونگذاری در حوزه رمزینه ارزها، فعالیتهای متفاوتی قابل تعریف است که یکی از آنها ایجاد دادگاه دیجیتالی است به شرحی که آمد، همچنین سیاستگذار به جهت تنظیم گری مناسب برای هر بخش مقررات مربوط به هر کدام را باید وضع کند. این فعالیتهای میتواند شامل ایجاد رمزینه ارز توسط بخش خصوصی و دولتی، استخراج رمزینه ارزها، مبادله رمزینه ارزها با یکدیگر، مبادله رمزینه ارزها با ارزهای رسمی، استفاده از رمزینه ارزها در پرداختهای خرد ⁷² (خرید کالا و خدمات)، حوزه صرافیهای رمزینه ارزها، مباحث مالیاتی رمزینه ارزها، نگهداری رمزینه ارزها، ایجاد کیف پول و موارد دیگر شود.

- با وجود تحریم های ظالمانه وضع شده بر اقتصاد ایران و شدت یافتن آنها در چند سال اخیر، براساس نظر برخی از کارشناسان یکی از راههای برونرفت از این شرایط، استفاده از رمزینه ارزها خواهد بود تا امکان نقل و انتقالات مالی کشور در سطح بین المللی به راحتی فراهم آید. این نکته حائز اهمیت است که بند ۸ قانون «کاتسا» ⁷³ که توسط کنگره و سنای ایالات متحده آمریکا علیه کشورهای ایران، روسیه و کره شمالی وضع شده است؛ به نظارت بر عدم استفاده از رمزینه ارزها برای دور زدن تحریمها توسط این کشورها اشاره دارد. این نکته نشان می دهد استفاده صحیح از رمزینه ارزها میتواند یکی از راهبردهای کشور ایران برای رفع برخی از تحریمهای مالی وضع شده بر اقتصاد باشد. حتی مسئولان بانک مرکزی و صندوق توسعه ملی میتوانند با بررسی کارشناسی و دقیق رمزینه ارزها، سهم اندکی از سبد دارایی خود را به این ارزها اختصاص دهند تا در سایه افزایش ارزش آنها، اقتصاد کشور نیز از این راه منتفع شود. بهعلاوه ایجاد رمزینه ارز ملی ⁷⁴ و بهطور خاص استفاده از این نوع از ارزها برای تسهیل پیمانهای پولی دو یا چندجانبه میان ایران و سایر کشورها یکی از مزایای جدی این رمزینه ارزها برای اقتصاد کشور محسوب میشود. به طور کلی به نظر میرسد باید سیاست گذاری و مقررات گذاری در کشور

⁶⁸ CryptoRuble

⁶⁹ Tether

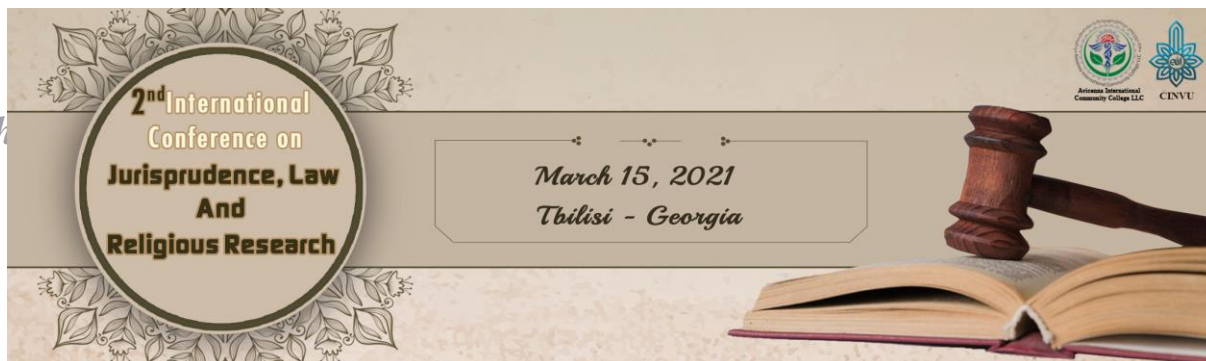
⁷⁰ Token

⁷¹ قوانین اولیه پیشنهادی که توسط جناب آقایان میزانی و آشتیانی در اولین همایش رگولاتوری بلاکچین و رمزینه ارزها برای این سه دسته معرفی شده است شامل قوانین بورس کالا، قوانین پولی و بانکی کشور و قوانین بورس اوراق بهادار است که به ترتیب میتواند مورد استفاده اولیه سیاستگذار قرار گیرد؛ البته توجه شود که پدیده نوظهور رمزینه ارزها را نایستی لزوم ا با رویکرد سنتی نگرسته و قانونگذاری کرد. برای مطالعات بیشتر و پیشنهادهای اولیه رجوع شود به برخی از مقالات اولین همایش رگولاتوری بلاکچین و رمزینه ارزها.

⁷² Micropayment

⁷³ Countering America's Adversaries Through Sanctions Act

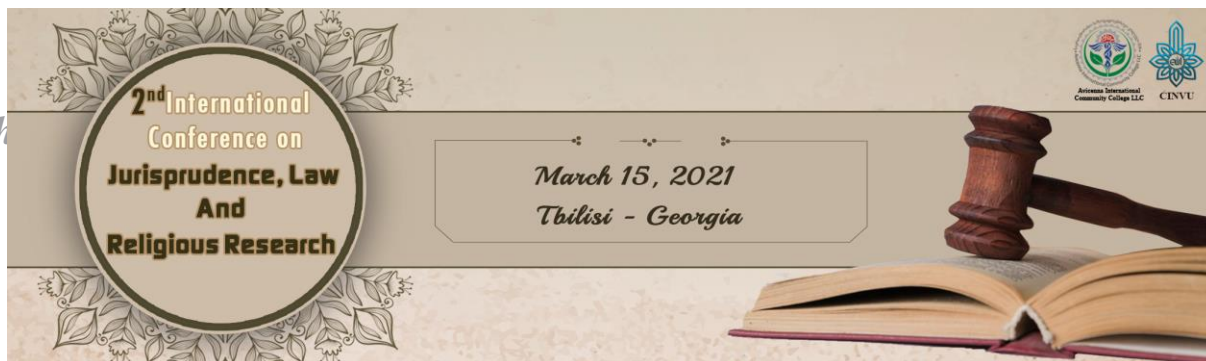
⁷⁴ مجمع ملی مطالعات ارزهای رمز نهاد www.nfcs.ir نیز در حوزه رمزینه ارز ملی مطالعات مقدماتی انجام داده است.



در مواجهه با پدیده های نوظهور، بهخصوص در حوزه اقتصاد دیجیتال از انعطاف پذیری بیشتری برخوردار باشد و با طراحی سازوکار مناسب فرآیند قانونگذاری را سرعت ببخشد.

منابع فارسی و غیرفارسی

- [1] سیدباقر میرعباسی حقوق ژیین الملل عمومی تهران دادگستر ۱۳۷۶ ج ۲ ص ۲۶ .
- [2] البته آقای موسی زاده در کتاب حقوق بین الملل عمومی (ج ۲ ص ۱۴۴) تشکیل دیوان را در ۱۹۲۲ می داند .
- [3] سیدباقر میرعباسی پیشین ص ۲۹ .
- [4,5] رضا موسی زاده حقوق بین الملل عمومی تهران وزارت امور خارجه ۱۳۷۶ ج ۲ ص ۱۴۹/ص ۱۵۰ .
- [6] محمدکاظم عمادزاده حقوق بین الملل عمومی تهران اتسا ۱۳۶۹ ص ۲۹۳ .
- [7] محمدرضا ضیائی حقوق بین الملل عمومی تهران گلشن ۱۳۶۹ ص ۲۸۲ .
- [8,9,10] اختلافات سیاسی نوعا در محضر قاضی غیرقابل اقامه و ناشی از تعارض منافع و کشور و یا تغییر و اصلاح حق موجود هستند . سیدباقر میرعباسی پیشین ج ۲ ص ۱۹/ص ۵۵/ص ۵۶ .
- [11] میرعباسی مذاکرات با به دو جانبه و چند جانبه تقسیم کرده ولی آقای موسی زاده برای دیپلماسی پارلمانی مذاکرات همه جانبه را به کار برده است .
- [12] رضا موسی زاده پیشین ص ۱۶۸/ص ۱۷۲ و ۱۷۳ .
- [13] ارجبی، ابوالقاسم .بیتکوین؛ ابزاری نوین در نظام پرداختهای الکترونیکی، مرکز پژوهشهای مجلس، ۱۳۹۳ .
- [14] ارجبی، ابوالقاسم .سیاستگذاری کشورهای آمریکا، چین و آلمان در زمینه ابزارهای مالی دیجیتالی جدید مانند بیتکوین، مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۳ .
- [15] نفقیدی اسراری، حسین، « تاریخچه پول و روند تکامل آن .تاریخ پژوهی» مجله تاریخ پژوهی، ش ۵۴، ۱۳۹۲ .
- [16] Chuen, D. L. K. Handbook of digital currency: Bitcoin, innovation, financial instruments, and big data: Academic Press, 2015.
- [17,18] Halaburda, Hanna, Beyond Bitcoin, Palgrave Macmillan, 2016
- [19] سیدحسینی، میرمیشم و دعایی، میثم، « بیت کوین، نخستین پول مجازی ماهنامه بورس»، ش ۱۱۴ و ۱۱۵، ۱۳۹۳ .
- [20,21] Weizsäcker, Jakob von..., REPORT on Virtual Currencies. Committee on Economic and Monetary Affairs. 2016.
- [22] Miseviciute, Jurgita. 2018. Blockchain and Virtual Currency Regulation in the EU . https://www.globalpolicywatch.com/2018/01/blockchain-and-virtual-currency-regulation-in-the-eu/#_ftn5
- [23] Curia. 2015. "The exchange of Traditional Currencies for Units of the 'Bitcoin' Virtual Currency is Exempt from VAT." <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-10/cp150128en.pdf>.



[24] Stankovic, Stefan. 2018. US Cryptocurrency Regulation: Policies, Regimes & More. <https://unblock.net/us-cryptocurrency-regulation/>.

[25,26] FINCEN. 2013. "Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies."

[27] Fincen. 2014. "Subject: Request for Administrative Ruling on the Application of FinCEN's Regulations to a Virtual Currency Payment System."

[28] ULC. 2018. "Regulation of Virtual Currency Businesses Act."

[29] O'Neal, Stephen. 2018. State-Issued Digital Currencies: The Countries Which Adopted, Rejected or Researched the Concept. <https://cointelegraph.com/news/hashflare-s-exit-and-the-future-of-cloud-mining>.

[30] سلطانی، محمد و اسدی، حمید «ماهیت حقوقی پرداخت در پول الکترونیک» پژوهشنامه حقوق اسلامی، ۴۱ (۱۶)، ۷۹-۱۰۲، ۱۳۹۴.

[31,32,33] مرکز مطالعات و پژوهشهای مجلس، مقدمهای بر تنظیم گری رمزینہ ارزها در اقتصاد ایران، تیر ماه ۱۳۹۷.
[34,35,36,37] سلیمانی پور، محمد، «بررسی فقهی پول مجازی»، دو فصلنامه تحقیقات مالی اسلامی، دوره ۶، ش ۱۲، ۱۳۹۶.

[38,39] Erazo, Felipe , (2020), Researchers Design Blockchain-Based Digital Court In Japan , <https://cointelegraph.com/news/researchers-design-blockchain-based-digital-court-in-japan>. <https://roshdacademy.ir>

[40] نواب پور، علیرضا «تحلیل فقهی کارکردهای پول رمزنگاری شده» پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت مالی، دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۷

سایر منابع

- رجیبی، ابوالقاسم. فناوری دفاتر کل توزیع شده فراتر از فناوری زنجیره بلوکی، مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷
- رجیبی، ابوالقاسم و روحا... فریور. آشنایی با فناوری راهبردی زنجیره بلوکی و کاربردهای آن، مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶.