



تحلیل وضعیت رمز ارز ها در ایران در سال 98

محمد پیره پور
علیرضا اثنی عشری
پدرام صفاری



JUNE 18, 2019

دانشگاه مجازی نور طوبی
استاد راهنما: دکتر شهریار شفیعی (موسس اکادمی برند)

چکیده

در این مقاله سعی بر آن داریم که ارزشهای رمزنگاری شده به‌ویژه بیت کوین را از منظر قانونی و چهارچوبهای نظارتی مورد بررسی قرار داده و دیدگاه کشورهای مختلف بخصوص ایران را در خصوص این ارزها و نحوه‌ی تنظیم مقررات در این کشورها را در صورت وجود تشریح می‌کنیم. در ابتدا توضیح خواهیم داد که بیت کوین چیست و اهمیت آن به چه دلیل است و مزایای آن را به‌عنوان یک ارز جهانی تشریح خواهیم کرد. این مقدمه در نهایت ما را بر آن می‌دارد که برای سؤالات ذیل پاسخی بیابیم:

1. آیا بیت کوین و سایر ارزهای رمزنگاری شده اصولاً قانونی هستند؟
2. رویکرد قانونگذاران در رابطه با این ارزها چیست؟
3. آیا امکان تنظیم مقررات برای آن وجود دارد؟

در این مقاله همچنین به‌وضوح دلیل مورد توجه قرار گرفتن بیت کوین را توضیح خواهیم داد و اینکه از رویکرد کشورهای مختلف چه نکاتی قابل استخراج و اجراست. در نهایت یافته‌هایی را در خصوص کارایی ارزهای رمزنگاری شده در بستر بلاکچین و تأثیر شگرف بیت کوین بر تحول تکنولوژی بلاکچین در آینده ارائه خواهیم داد.

همچنین در ادامه دلایل رشد رمز ارزها در ایران را بررسی می‌کنیم و وضعیت رمز ارزها در سال 1398 تحلیل کوتاهی خواهیم کرد.

واژگان کلیدی:

ارزهای رمزنگاری شده (cryptocurrency)، بیت کوین، بلاکچین، نظارت، قوانین و مقررات

۱- مقدمه

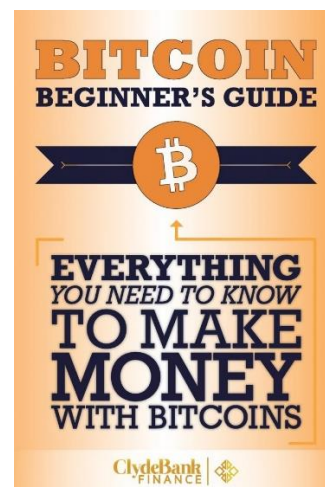
در سال ۲۰۰۸ سیستم بانکداری جهانی به مرز ورشکستگی رسید و کشورهای مستقل به‌منظور نجات دادن اقتصاد جهانی مجبور به خریدن بانکهای ورشکسته و دادن وامهای بدون بهره و یا با بهره‌های نزدیک به صفر شدند. این پروسه حدود ۶ سال طول کشید و راهکارها بیشتر متمرکز بود بر سه مورد به شرح ذیل:

1. دادن مشقوق‌های محدود از طریق صرف هزینه‌های زیربنایی نظیر قانون سرمایه‌گذاری مجدد و احیای آمریکای سال ۲۰۰۹ (American Reinvestment and Recovery Act of 2009)

2. حمایت از صنایع زیست پایدار و فعال در زمینه‌ی فناوری ارتباطات و اطلاعات برای ایجاد رشد مجازی جدید در اقتصاد دیجیتال که برخی از آنها وابسته به مورد اول بودند.

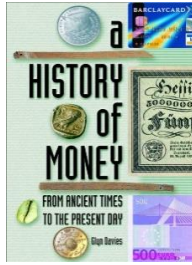
3. چاپ پول توسط بانکهای مرکزی هر کشور با نرخ بهره‌ی پایین. آمریکا و انگلیس در سال ۲۰۰۹ و ژاپن در سال ۲۰۱۲ در مقیاس وسیع و نهایتاً اتحادیه‌ی اروپا به رغم مخالفت آلمان در اوایل سال ۲۰۱۵ این اقدام را عملی کردند.

واکنش‌ها به نجات بانکها توسط دولتها متفاوت بود. برخی در مخالفت با این سیاست اقدام به سرمایه گذاری در طلا یا ملک نمودند که باعث افزایش نرخ آنها تا ۳۵۰٪ نسبت به قیمت آن در اواخر سال ۲۰۰۶ شد. برخی دیگر نیز عکس‌العملهای شدیدتری داشتند نظیر ایسلند که تمام بانکهایش را ورشکسته اعلام کرد و ارزش پول خود را به شدت کاهش داد. سیاست‌های بعدی ایسلند موجب شد، تا جامعه در رکود شدیدی قرار گیرد. در سال ۲۰۱۵ حزب IPP ایسلند، (Icelandic Pirate Party) پیشنهاد به استفاده از ارزهای دیجیتال را که وابسته به کشورهای مستقل نیست داد. توجه به این نکته ضروری است که در خلال سالهای رکود اقتصادی (بسیاری از کشورهای توسعه یافته پس از ۶ سال به سطح درآمدی سال ۲۰۰۸ رسیدند بجز یونان و ایسلند) بخش مرفه جامعه حجم عظیمی از سرمایه خود را در بازار اپل، نت فلیکس و محصولات آمازون سرمایه گذاری کردند.



در ژانویه ۲۰۱۱ شخصی بنام راس اولبریکت (Ross Ulbricht) بازاری آنلاین و از هر لحاظ منحصربفرد به نام جاده ی ابریشم (Silk Road) را راه اندازی کرد که تنها بر روی دارک نت (نت تاریک - بخشی از اینترنت رمزنگار) قابل دسترس بود که خرید و فروشهای روی این وبسایت بخصوص در مورد کالاهایی که بر روی ebay وجود نداشت از طریق ارز رمزنگاری شده ای بنام بیت کوین انجام می شد که به خریدارها اجازه می داد ناشناس بمانند. اگرچه این وبسایت نهایتاً بسته شد و صاحب آن نیز مجرم شناخته شد اما محبوبیتی که نصیب بیت کوین شد باعث شد جامعه آن را بعنوان نشانه ای قوی از ظهور اقتصاد دیجیتال بپذیرد. شخصیت‌های مشهور شروع به سرمایه گذاری در بیت کوین کردند و شخصیت‌های علمی شروع به نوشتن مقالات متعددی در مورد این ارز کردند. با افزایش بحث ۱۹ مقاله در سال ۲۰۱۳ و ۱۳۵ مقاله از ابتدای ۲۰۱۴، قانون گذاری در زمینه ی ارز رمز نگاری شده، شش مقاله در سال ۲۰۱۲ تا انتهای ۲۰۱۵ و مقالات بسیار بیشتری تاکنون انتشار یافته اند. همچنین کتاب‌های زیادی نیز چاپ شدند که عنوان برخی آنها عبارتند از: راهنمای کامل امروز برای ارز آینده، راهنمایی بیت کوین برای مبتدی ها: آنچه که برای کسب ثروت با بیت کوین نیاز دارید بدانید، چگونه ارزهای جایگزین دنیا را تغییر خواهند داد عصر ارز رمزنگاری شده، چگونه بیت کوین و پول دیجیتال نظم اقتصاد دنیا را متحول خواهند کرد، طلای دیجیتال: بیت کوین و داستان میلیونرهای آن که می خواهند دوباره پول را اختراع کنند، بیت کوین، پول آینده؟، بیت کوین، میلیونر ساز یا پول انحصاری؟، مرجع ارز دیجیتال: بیت کوین، خلاقیت، ابزار مالی و داده های عظیم، درک بیت کوین، کریپتوگرافی، مهندسی و اقتصاد، حقیقت عریان در مورد بیت کوین و بسیاری کتاب‌های دیگر که مجال نام بردن از آنها نیست اما خود حقیقت اهمیت این موضوع را در سال‌هایی که ما شاید هیچگونه اطلاعی از این ارز و تکنولوژی بلاکچین نداشته ایم برای دیگران دارد. این مقاله بیت کوین را از دیدگاه قانونی و تنظیم مقررات بررسی می کند. ابتدا در مورد اینکه بیت کوین و آلت کوینها چه هستند و اینکه در دسته ی ارزهای مجازی یا دیجیتال قرار می گیرند یا نه توضیحاتی خواهیم داد و سپس در مورد اهمیت آنها بحث خواهیم کرد. سپس قانونی بودن یا نبودن این ارزها، رویکرد قانونگذاران کشورهای مختلف در رابطه با این ارزها، امکان تنظیم مقررات برای این ارزها و نهایتاً فواید ارزهای دیجیتال بر بستر بلاکچین شرح داده خواهد شد. نهایتاً به این نتیجه خواهیم رسید که ارزهای دیجیتال بعنوان محصول اولیه بلاکچین نیازمند هم بوده و باعث تحول در نظام بانکداری و اقتصادی دنیا خواهد شد که اهمیت و لزوم اتخاذ سیاست‌های مدیریتی صحیح و موثر در این زمینه با توجه به عقب بودن کشور از این روند طی سال‌های اخیر را صدچندان می کند.

۲- مفاهیم اولیه



۱-۲ مفهوم ارز

بیت کوین اولین سیستم جایگزین پرداخت و یک ارز رمزنگاری شده ی غیرمتمرکز و غیروابسته به دولتی مستقل می باشد. به عبارت دیگر یک ارز کاملاً شخص به شخص (P2P) مشتری محور و توزیع شده که ارزش آن توسط کاربرهای آن مشخص می شود و عملیتهای خرید و فروش آن بر روی نرم افزارهای دارای منبع کد باز و قابل نصب بر روی هر کامپیوتر و موبایلی انجام می گیرد. سیستمهای پرداخت بصورت کلی و ارزها بطور خاص وابسته به ارزش آنها هستند. ارزش بمعنای میزان تمایلی است که هر شخص به چیزی اختصاص می دهد همانند اقلامی که روزانه لازم داریم نظیر غذا یا مسکن و یا موادی که کمیاب هستند مانند طلا. ما همچنین ارزش مربوط به انرژی را بر اساس کار تعریف می کنیم. نهایتاً برای موارد غیر ملموس و غیرمشهود همانند تجربه، دانش، خلاقیت و دانش فنی نیز ارزش معادل معرفی می گردد. ارزها ابداع شدند تا بواسطه ی آن ارزش را انتقال دهیم. ابتدا این کار از طریق مبادله ی کالا به کالا صورت می گرفت اما بعدها مردم سکه را ابداع و ارزش گذاری کردند. غالباً سکه ها از فلزات کمیاب ساخته می شدند. در عصر رنسانس اروپا پس از کاهش محبوبیت سکه ها، سیستم منعطف تری به نام پول کاغذی ایجاد شد تا تراکنشهای مالی را در مقایسه با حمل طلا و نقره که غیرایمن و هزینه بر بود تسهیل نماید.

کارکرد پول کاغذی اولیه بدین صورت بود که دست نوشته ای (اسکناس) به شخصی داده می شد حاوی این مضمون که ذخیره ای از فلز مورد توافق طرفین و به میزان ارزش قید شده در دست نوشته موجود و قابل انتقال در هر لحظه می باشد. مشکل این سیستم که بنام استاندارد طلا یا نقره نامگذاری شده است این بود که مقدار محدودی و معادل با همان ذخیره ی فلز موجود در آن لحظه قابل انتقال بود که خود منجر به ایجاد محدودیت اقتصادی برای هر کشور یا امپراطوری می شد که نتیجتاً محرک جنگها جهت افزایش ذخایر فلزی از طلا و نقره می شد نظیر آنچه که اسپانیایی ها و پرتغالیها در شمال آمریکا و انگلیس در آفریقای جنوبی انجام دادند. اگر کشوری قصد چاپ پول بیشتری داشت مثلاً

در طول دوران جنگ، ارزش پول کاهش می یافت زیرا مردم معتقد بودند که ذخیره ی فلزی لازم موجود نیست که پشتوانه ی پول چاپ شده باشد.

در قرن بیستم استاندارد طلا منسوخ گردید و استاندارد جدیدی بر اساس ثروت هر کشور و میزان اعتمادپذیری اقتصادی مرجع ارزش گذاری شد. ارزشهای فیات جدید ارزششان را از قدرت اقتصادی کشور چاپ کننده ی آن می گرفتند. افراد آنارشیست و لیبرال معتقدند که ارز فیات فی النفسه بی ارزش است اما فراموش نشود که استاندارد طلا نیز ذاتا فاقد ارزش است و تحت شرایط مناسب تنها می تواند بعنوان محرک و ورودی صنعت مورد استفاده قرار گیرد. ارزش ارز رایج (فیات) از قانون نشات گرفته و حمایت دولتهای مستقل را دارد بنابراین تحت حمایت اقتصاد مرز و بومی می باشد که در آن مورد قبول واقع شده است. دولتهای قابل اعتماد با قدرت ارز خود را حمایت می کنند این در حالی است که تورم بالا باعث از بین رفتن این اعتماد می شود.

۲-۲ مفهوم ارز رمزنگاری شده

اگرچه ارزشهای رمزنگاری شده بعنوان روشی آسان برای سرمایه گذاری و سودآوری رواج یافته اند اما اساسا در قیاس با پرداخت سنتی از طریق ارز فیات روشی جایگزین برای پرداخت هستند. معروفترین این ارزها بیت کوین می باشد که توسط شخص یا گروهی برنامه نویس ناشناس با عنوان ساتوشی ناکاموتو مفهوم اولیه آن در سال ۲۰۰۸ ارزیه گردید تا تبادلات مالی شخص به شخص را آسان و نیاز به متمرکز بودن و مقامات نظارتی را حذف نماید. در عوض تمام تراکنشها در بستر بلاکچین توسط فرآیندی بنام معدن کاوی ثبت می گردد. دیگر ارزشهای دیجیتال نیز عموما بر همین اساس ساخته شدند اما با شاخصهای متفاوت نظیر زبان برنامه نویسی، زمان بلوک و هدف و کاربری آن.

با توجه به توضیحات فوق، طبقه بندی این ارزها بعنوان ارز دیجیتال یا ارز مجازی خود امروزه موضوعی بحث برانگیز است. برای تمیز دادن این دو مفهوم افزودن پسوند اقتصاد به الفاظ دیجیتال و مجازی تاحدودی می تواند مشکل را حل نموده و مفاهیم را تبیین نماید. اقتصاد دیجیتال تمام تجارتهای، افراد و خدماتی را توصیف میکند که در یک حالت دیجیتال فعالیت می کنند. این تجارتهای می توانند آنلاین باشند و یا خدمات ساخت نرم افزار باشد. در مقابل، اقتصاد مجازی عبارتند از اقتصاد غیر واقعی همانند اقتصادهای خرد درون بازی فارم و ایل (Farmville) یا اجتماعات دنیای وارکرفت (World of Warcraft) . از این رو تفاوت بین ارز مجازی و ارز دیجیتال نیز با همین روش قابل

درک است. ارزشهای دیجیتال در واقع نماد غیرفیزیکی همان ارزشهای فیات هستند و ارزشهای دیجیتال نماد سرمایه های آنلاین هستند که تنها در دنیای دیجیتال ارزش گذاری می شوند و نه خارج از آن. مثال بارز ارزش مجازی همان اعتبارات فیس بوک (Facebook Credits) است که برای تبلیغات و بازیهای درون پلتفرمی استفاده می شوند. در این مثال ارزش فیات در فرم دیجیتال آن بایستی تبدیل به ارزش مجازی شود و نکته ی قابل توجه در این حالت گردش یکطرفه ی پول می باشد، زیرا توسط اعتبارات فیس بوک شما امکان خرید ماشین نخواهید داشت. بنابراین ارزش ارزش مجازی تنها درون پلتفرمی است که در آن شکل گرفته است. در واقع ارزش دیجیتال نماد دیجیتال یک سرمایه ی فیزیکی است مانند پولی که در کیف پول پی پال و یا در حساب بانکی آنلاین شماست که بوسیله ی آن اعتبارات فیس بوک خریداری می کنید.

یکی دیگر از تفاوتهای بارز این دو ارزش سطح متمرکز بودن و مالکیت آن است. در حالیکه ارزش دیجیتال تحت مالکیت و کنترل بانکهای مرکزی و حکومتها می باشد، ارزش مجازی غیرمتمرکز بوده و می تواند توسط هر شرکتی همانند فیس بوک یا سازندگان اپلیکیشن ها و افراد ساخته شوند. بطور عام، ارزشهای رمزنگاری شده را نمی توان در هیچ کدام از این دو گروه دسته بندی کرد چرا که شباهتهایی به هر دو گروه دارد. از آن جهت به ارزشهای دیجیتال شباهت دارند که غیرمتمرکز هستند و تحت مالکیت و کنترل هیچ بانک یا دولتی نیستند و وابستگی به هیچ ارزش فیاتی بعنوان سرمایه ی پشتیبان ندارند. اما همانند ارزش دیجیتال می توان از آنها برای خرید کالای واقعی نظیر اتومبیل استفاده کرد. بسیاری از ارائه دهندگان محصولات در حال حاضر پرداخت با بیت کوین یا برخی ارزشهای رمزنگاری شده ی دیگر را جهت خرید محصولاتشان می پذیرند. همچنین ارزشهای رمزنگاری شده محدود به پلتفرم یا نرم افزار خاصی نیستند و همین امر تنظیم مقررات را برای ارزشهای رمزنگاری شده سخت کرده است. در حال حاضر برخی کشورها نظیر سوئیس و ژاپن ارزشهای دیجیتال را بعنوان روش پرداخت قانونی پذیرفته اند در ذیل خلاصه ای از تفاوتهای ارزش رمزنگاری شده با فلزات گرانبها (Commodity) و ارزشهای فیات (پولی رایج) ارائه گردیده است:

جدول ۱: مقایسه‌ی ارز پولی با ارز رمزنگاری شده و فلزات گرانبها بعنوان کالا

پول رایج	ارز رمز نگاری شده	فلزات گران بها
تولید توسط دولت و بانک ها	ساخته شده توسط کامپیوتر	موجود در طبیعت
تعداد نامحدود و قابل تولید در هر زمان توسط دولتها	تعداد محدود و معین	کمیاب
تبادل فیزیکی	تبادل دیجیتال	تبادل فیزیکی
موجود به شکل سکه یا پول کاغذی	موجود به شکل کدهای عمومی و خصوصی	موجود بصورت فیزیکی
متمرکز و تحت کنترل بانکها و قانون	غیرمتمرکز و غیر قابل کنترل توسط دولتها یا اشخاص	غیرمتمرکز، قابلیت تغییر قیمت توسط شرایط بازار وجود دارد
ارزش توسط بازار و قوانین مشخص می گردد	ارزش بواسطه عرضه و تقاضا مشخص می گردد	ارزش بواسطه عرضه و تقاضا مشخص می گردد

۲-۳ مفهوم کمیاب بودن در بیت کوین

بخش مهم مفهوم نهان در بیت کوین کمیاب بودن ذاتی آن بدلیل دشوار شدن معدن کاوی با گذشت زمان و رشد بازار می باشد. الگوریتمی که بیت کوین را تولید می کند میزان توان پردازش را برای تولید هر بلوک جدید افزایش می دهد بنابراین تولید هر کوین جدید سخت تر از قبل خواهد شد. این دشواری در سیستم منتج به تولید یا استخراج تعداد محدود بیت کوین به مقدار ۲۱ میلیون عدد می گردد. اولین بلوک با سختی ۱ استخراج شد که بنام بلوک منشاء نامگذاری شد.

در ژوئیه ی ۲۰۱۱ تعداد ۱۳۱۳۰۱ بلوک که معادل ۶۵۶۰۰۰۰ بیت کوین بود وجود داشت و سطح سختی ۸۷۷۲۲۷ بود. در ژوئیه ی ۲۰۱۴ تعداد بلوکها ۳۰۳۱۶۲ بود و تعداد بیت کوین ۱۲۸۰۰۰۰۰ و سختی ۱۰ میلیارد شده بود. در ژوئیه ی ۲۰۱۵ تعداد بلوکها ۳۵۹۶۵۷ و تعداد بیت کوینها ۱۴ میلیون و سختی کار ۴۷،۵ میلیارد بود. در زمان نوشتن این مقاله تعداد بلوکها ۵۰۸۶۸۱ و تعداد بیت کوینها ۱۶۸۴۵۴۹۸ و سختی کار ۲۸۷۴ میلیارد می باشد که به معنای افزایش سختی معدن کاوی به میزان ۲۸۷۴ میلیارد برابری نسبت به روز اول می باشد. این مدل بدینگونه کمیاب بودن را در بازار شبیه سازی می کند.

۲-۴ مزایای اصلی ارزهای رمزنگاری شده

اگرچه می‌توان گفت که ارزهای رمزنگاری شده بویژه بیت کوین در مجامع تکنولوژیک شناخته شده‌تر هستند اما همچنان راه طولانی برای شناخت عمومی‌تر در پیش دارد با توجه به این نکته که در کل دنیا در حال حاضر تنها ۱۱ میلیون آدرس کیف پول وجود دارد و این خود نشان دهنده‌ی قراردادداشتن در مراحل اولیه‌ی فرآیند پذیرش و اقبال عمومی می‌باشد. برخی از مزایای این ارز و دیگر ارزهای رمزنگاری شده که موجب محبوبیت آنها در میان مردم شده عبارتند از:

- شفافیت: تمام تراکنشها بصورت عمومی قابل مشاهده و تایید در دفتر حسابرسی الکترونیکی بنام بلاکچین هستند که شفافیتی را ارائه می‌دهد که قبلاً تجربه نشده است.
 - ایمنی: بیت کوین نسخه‌ی ۲۵۶ بیتی الگوریتم هش امن (SHA256) را بکار می‌گیرد که پروتکلی رمزنگاری شده و طراحی شده توسط آژانس امنیت ملی آمریکا می‌باشد. این پروتکل یکپارچگی بلاکچین را نه تنها حفظ می‌کند بلکه برای امضا و ایمن سازی کیف پول های بیت کوین نیز استفاده می‌گردد.
 - هزینه پایین تراکنش: از لحاظ تئوری تمامی تراکنشهای بیت کوین بایستی رایگان باشد اما معمولاً هزینه‌ای لحاظ می‌گردد که در صرافیهای دیجیتال مختلف متفاوت می‌باشد و بعنوان مشوق به معدن کاوها داده می‌شود و رابطه‌ی مستقیمی با سختی معدن کاوی دارد. حتی با لحاظ این هزینه‌ها، بیت کوین نسبت به روشهای پرداخت سنتی با میزان ۱٪ تا ۵٪ مبلغ کل تراکنش هزینه‌های بسیار پایین‌تری دارد.
 - ناشناس ماندن: در تئوری بیت کوین و صاحب آن ناشناس است. اگرچه این خصوصیت بیت کوین می‌تواند در کاربردهای غیرقانونی مورد استفاده قرار گیرد اما بر اساس آخرین تحقیقات تنها ۱٪ از تراکنشهای بیت کوینی به این امور اختصاص یافته که در قیاس با سایر ارزهای پولی قابل صرف نظر کردن است.
 - انعطاف پذیری و مقاوم بودن: بیت کوین غیرمتمرکز است بدین معنا که هیچ مقام و سازمانی مسئول چاپ و تولید آن نیست و نمی‌تواند مورد حمله یا هجوم قرار گیرد و _____ اقاط _____ گردد.
- محرک خلاقیت در آینده: تولید و معرفی ارزهای رمزنگاری شده بویژه بیت کوین باعث ایجاد خلاقیت و تغییر در نگاه انسانها به پول و نظام بانکداری شده است که خود مسیر را برای خلاقیتها و ابتکارات آینده در این خصوص باز می‌گذارد.

۳- مساله‌ی قانونی بودن بیت کوین و تنظیم مقررات

طبیعت غیر متمرکز بیت کوین و سایر ارزهای رمزنگاری شده و عدم وجود عوامل شفاف و واضح و مرجع یا نهاد مرکزی برای نظارت بر این سیستم پرداختی شاید این ذهنیت را ایجاد کند که امکان اینکه مقرراتی برای این ارز تعیین گردد وجود ندارد و یا انجام این امر مطلوب نخواهد بود. با این حال کاربردهای گوناگون بیت کوین و سایر ارزهای رمزنگاری شده تنظیم مقررات را در صورت گسترش یافتن نظام آن در جهان الزامی خواهد کرد. بحث بر سر اینکه آیا بیت کوین یک ارز است یا کالا یا اوراق بهادار و در نهایت قانونی بودن بیت کوین همچنان داغ است و در آخرین جلسه‌ی CFTC یا (Commodity Futures Trading Commission) و SEC آمریکا یا (Securities and Exchange Commission) همچنان نظر قطعی در این خصوص اعلام نشد. بصورت کلی از لحاظ قانونی دو نوع ارز وجود دارد، پول رایج و ارز قانونی. پول رایج در واقع ارزی است که منعی جهت انجام پرداخت بواسطه‌ی آن وجود ندارد و ارز قانونی نیز پولی است که توسط دولت بعنوان روش پرداخت قانونی برای خرید کالا و خدمات شناخته می‌شود. در بسیاری از کشورها پول رایج و ارز قانونی یکی هستند البته استثناء‌هایی نیز وجود دارد. بطور مثال در برخی کشورها ارز محلی نیز تعریف شده است که بعنوان روش پرداخت قابل قبول در یک ناحیه تعریف شده است. مثلا در اکثر نقاط انگلیس اسکناس‌های بانک انگلیس بعنوان پول رایج لحاظ می‌گردند اما در اسکاتلند و ایرلند شمالی اسکناس‌هایی توسط چندین بانک چاپ می‌شوند که بعنوان ارز قانونی در نظر گرفته می‌شوند. همچنین در کشورهای با ارز محلی ضعیف ارزهای مرجع بین المللی نظیر دلار و یورو را بعنوان ارز قانونی نیز قبول می‌کنند.

۳-۱ رویکرد قانون گذاران آمریکا در مورد بیت کوین



در آمریکا تنها دلار بعنوان پول رایج شناخته می شود. همچنین تنها ضرابخانه و خزانه داری آمریکا مسئول ضرب سکه و چاپ پول هستند. بند ۳۱ قانون اساسی آمریکا تفاوتی بین ارز قانونی و پول رایج قائل نیست و آنها را یکسان در نظر می گیرد. این موضوع توسط چندین اسناد رسمی تایید شده است که به وضوح نشان می دهد تنها دلار آمریکا به عنوان ارز اصلی ایالات متحده شناخته می شود. بر اساس قوانین پلیس فدرال ایجاد هر نوع سکه یا سیستم ارزی که بتواند با دلار آمریکا رقابت کند خلاف قانون میباشد. طبق این قانون واضح است که ارزهای محلی که پتانسیل رقابت با دلار را داشته باشند غیرقانونی تلقی می شوند اما سوال اینجاست که آیا بیت کوین را می توان ارز در نظر گرفت یا خیر؟ بنظر اجماع نهایی بر این موضوع که بیت کوین بعنوان ارز تلقی شود و مشمول این قانون گردد وجود ندارد. بعلاوه سالهاست که سیستمهای پرداخت الکترونیک در آمریکا وجود دارد و تاکنون تلاشی برای ممنوع نمودن اینگونه سیستمها توسط قانون انجام نشده است. بنظر طرفداران این ایده که بیت کوین در واقع یک ابزار سرمایه گذاری کوتاه یا بلند مدت می باشد همانند اوراق بهادار، کالا یا املاک بیشتر هستند. بر اساس قانون ایالات متحده آقای یانگ دفاعیه ی قوی در باب قرار گرفتن بیت کوین در دسته بندی اوراق بهادار ارائه می دهد بویژه که تعریف اوراق بهادار در قانون مربوطه ی سال ۱۹۳۳ و قانون بورس اوراق سال ۱۹۳۴ از گستردگی لازم جهت شامل شدن تمام

قراردادهای سرمایه گذاری، اوراق قرضه و سایر موارد برخوردار است. دادگاه عالی آمریکا قرارداد سرمایه گذاری را با سه شرط ذیل تعریف می کند:

1. سرمایه گذاری بصورت پول (نقد)

2. سهامدار بودن در شرکت

3. سود بالقوه که تنها ناشی از کارکرد دیگران باشد

بر این اساس یانگ معتقد است که بیت کوین تمام این شرایط را دارا می باشد بنابراین می توان بیت کوین را بعنوان کلاسی از اوراق بهادار در نظر گرفت مگر اینکه در آینده قانون تصحیح شود و یا تغییر کند. همچنین لحاظ کردن بیت کوین بعنوان کالایی مشابه فلزات گرانبها یا املاک با توجه به تعریف کالا در قانون بورس کالای سال ۱۹۳۶ که شامل لیست بلند بالایی از کالاهای مختلف است و در نهایت اتمام آن با جمله ی ” و تمام کالاهای و اشیاء دیگر ” بسیار آسان می باشد.

نمودار ارزش بیت کوین در سال 2017 نشان می دهد این ارز رمزنگاری شده رشد بیش از 1300 درصدی را از یکم ژانویه که قیمت هر بیت کوین حدود 1000 دلار بود، تجربه کرده است.



۳-۲ رویکرد قانون گذاران اروپا در مورد بیت کوین



وضعیت در اروپا و انگلیس نسبت به ایالات متحده آمریکا ابهام کمتری دارد. اولاً، اقبال قانونی قابل توجهی برای ارزهای جایگزین نسبت به ارزهایی که توسط بانکهای مرکزی صادر می شود وجود دارد. ارزهای قانونی ملی در انگلیس مانند بریستول پوند، پوند برکتون و پوند لوئیس نشان دادند که موقعیتشان به طور کلی فراموش شده است. اینگونه ارزها طرح های پرداخت بسیار کوچکی بوده که در آن تعداد کمی از خرده فروشان اسکناسهایی را که بیشتر همانند کوپن (ووچر) عمل می کنند و معمولاً گردش سرمایه در آنها بسیار محدود است می پذیرند. این در حالی است که بیت کوین از گردش سرمایه به مراتب بالاتری برخوردار است و بنظر نشانی از سختگیری قانونی از طرف بانکهای مرکزی و مقامات قانون گذار در حال حاضر وجود ندارد. دوماً اروپا در حال حاضر چهارچوب قانونی برای ارزهای الکترونیک تحت عنوان دستورالعمل موسسات پولهای الکترونیک EC/۲۰۰۹،۱۱۰ را دارا می باشد که می تواند بیت کوین را نیز شامل شود. این دستورالعمل شامل قوانینی برای انواع کیف پول الکترونیکی است که می توان از آنها برای ذخیره کردن ارزش به صورت الکترونیک چه در کامپیوتر چه در موبایل یا بصورت آنلاین استفاده کرد.

۳-۳ اقدامات قانونی انجام شده در رابطه با بیت کوین تاکنون



با توجه به اینکه مسائل قانونی در مورد بیت کوین و ارزهای رمزنگاری شده هنوز به اجماع نرسیده و شفاف نیست قانونگذاران با احتیاط بیشتری نسبت به بررسی سوالات و ابهامات قانونی این ارزها اقدام می کنند. این بدان معناست که امکان قانونگذاری و تنظیم مقررات برای بیت کوین و سایر ارزهای رمزنگاری شده وجود دارد. بخش جذاب این شبکه ی پرداخت غیرمتمرکز بودن آن است. همانند اشتراک گذاری شخص به شخص فایل که در این صورت می توان سیستمهای واسط بیت کوین را خاموش کرد اما شبکه آن همچنان فعال خواهد بود زیرا وابسته به هیچ سیستم مرکزی نیست. شبکه ی بیت کوین بعنوان یک شبکه ی توسعه یافته قابل توقف نیست. بنابراین این سوال پیش می آید که قانون گذار بایستی چکار کند؟ از نظر ساختاری ۴ راهکار قابل ارائه و انجام است که به اختصار تشریح خواهند شد:

- ناظران مجازی: این روش نوعی قانونگذاری فی النفسه در خود شبکه می باشد که توسط ارائه دهندگان ارزهای رمزنگاری شده و طی برقرار ساختن یک سری شرایط قراردادی با کاربران جهت جلوگیری از کلاهبرداری انجام می گیرد.
 - ممنوعیت کلی: کشورها می توانند مانع از استفاده ی شهروندان خود از ارزهای رمزنگاری شده شوند. با این وجود تاکنون هیچ کشوری موفق به ایجاد این محدودیت نشده و اصولاً موفقیت در این روش میسر نیست.
 - ممنوعیت های جزئی: برخی دولتها در پی آن هستند که تاثیر این ارزها را در دنیای واقعی تا حد امکان محدود کنند همانند ممنوعیت خرید کالا با این ارزها. این روش شامل ممنوعیت استفاده از این ارز برای خرید و فروش کالاهای غیرقانونی و پولشویی نیز می شود.
 - قانونگذاری جزئی: در این رویکرد قانونگذاران محدودیتهای جزئی نظیر تعریف مالیات و قانونمند سازی محیط های واسط نظیر صرافی ها را مدنظر قرار می دهند. تعداد قابل توجهی از کشورها پس از یک بازه ی زمانی مثلاً ۵ ساله بدون وضع مالیات این رویکرد را به اجرا گذاشته یا در حال مقدمه چینی برای اجرای آن هستند. این نکته حائز اهمیت است که ایجاد دانش و بستر لازم در جامعه برای این بازار با پتانسیل بالا قبل از هر گونه وضع مالیات به نظر الزامی می باشد در غیر اینصورت بازار مذکور از مسیر صحیح خود خارج می شود. اخیراً بسیاری از کشورها از جمله آمریکا تمایل خود به این راهکار را تحت عنوان خودتنظیمی (Self-regulation) نشان داده اند.
 - قانونمند سازی با همکاری دنیای واقعی: دولتها با حمایت از شرکتهای خصوصی فعال در این زمینه به شکل گیری استانداردهای مورد توافق بین کاربران و مکانیزمهای مجری (شرکتهای خصوصی فعال در زمینه ی ارز دیجیتال) و قوانین مربوطه کمک نمایند.
- کشورهایی نظیر تایلند و چین راهکار اول و دوم را همزمان به کار بردند. در سال ۲۰۱۳ شرکت تایلندی بیت کوین. (Bitcoin Co. Ltd) قصد ثبت شرکت در تایلند را جهت تبادل ارز محلی با بیت کوین داشت که با ممانعت سازمان مبادلات ارزی خارجی تایلند مواجه شد. اما پس از ۶ ماه با توجه به اینکه این سازمان مشروعیت لازم برای منع نمودن بانک تایلند را نداشت شرکت مذکور تاسیس شد و فعالیتش را شروع کرد و امروزه تایلند سهم قابل توجهی از بازار را در اختیار دارد. روسیه نیز رویکرد مشابهی را اعمال نمود اما هرگز عملی نشد و امروزه می بینیم که روسیه یکی از پیشگامان در زمینه ارز رمزنگاری شده و فناوری بلاکچین و معدن کاوی میباشد. بانک خلق چین نیز در سال ۲۰۱۳ در مقابله با کلاهبرداریهای متعدد صورت گرفته بیانیه ای صادر کرد که در آن بیت کوین را

کالا لحاظ نموده و ارز نمی دانست و تمام موسسات دولتی را از انتقال، استفاده و خرید و فروش محصولات و خدمات بواسطه ی بیت کوین منع کرد. با این حال در حال حاضر یکی از بزرگترین بازارهای دنیا با اکثریت قاطع چین می باشد و تبادلانی که بین یوان ارز رسمی چین و بیت کوین انجام می گیرد بسیار بیشتر از دلار می باشد. تنها تاثیر این نوع محدودیت ها را می توان اقبال بیشتر مردم به این بازار دانست. کشورهای نظیر آمریکا و انگلیس از ابتدا رویکرد چهارم را برگزیدند. در آمریکا سازمان مبارزه با جرایم مالی (FINCEN) راهنمایی را صادر کرد که طبق آن فعالیتها در زمینه ی ارزهای رمزنگاری شده می بایست با قوانین ضد پولشویی (AML) مطابقت داشته باشد. در انگلیس سازمان (HMRC) گمرکات و درآمدها دستورالعملی صادر کرد که طی آن رویکردش را در خصوص مالیات ناشی از فعالیتهای مربوط به بیت کوین یا هر ارز رمزنگاری شده بصورت مستقیم و غیرمستقیم اعلام کرد که خلاصه ی آن بشرح ذیل می باشد:

1. تمامی درآمدهای ناشی از معدن کاوی بیت کوین معاف از مالیات است.
2. درآمدهای معدن کاوان ناشی از تایید تراکنشها طبق بند ۱۳۵ دستورالعمل مالیات بر ارزش افزوده اروپا معاف از مالیات است.
3. تبدیل بیت کوین به ارزهای فیات شامل مالیات بر ارزش بیت کوین نمی شود.
4. کارمزدهای انجام تراکنش بیت کوین طبق بند ۱۳۵ دستورالعمل مالیات بر ارزش افزوده اروپا معاف از مالیات است.

موارد توضیح داده شده در فوق تصور قبول بیت کوین را بعنوان یک ارز خارجی در ذهن آدمی ایجاد می کند اما بارها در بیانیههای این کشورها تکرار شده که بیت کوین ارز نیست و بیشتر در دسته بندی کالا یا اوراق بهادار قرار می گیرد. همین امر باعث شد بیت کوین تحت نظارت کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC) و کمیسیون تجارت (بورس) آتی کالا (CFTC) آمریکا قرار می گیرد. البته تاکنون این سازمانها اقدامی جهت قانونگذاری ننموده اند و آخرین راهکارشان نظارت بدون آسیب رساندن به بازار ارز رمزنگاری شده بوده است.

اتخاذ سیاست صبر کن و ببین (wait and see) نیز توسط برخی کشورها نظیر ژاپن و کانادا انجام گرفته است. قانون گذاران ژاپنی بیان می دارند که تنها فعالیتهای غیرقانونی مربوط به ارزهای رمزنگاری شده را رصد خواهند کرد و در حال حاضر تصمیمی برای

قانونگذاری بر بازار ارزهای رمزنگاری شده ندارند. قانونگذاران کانادایی نیز در دفاع از سیاست خود توضیحات ذیل را ارائه میدهند:

تنها لازم است به سرمایه گذاران در این بازار ریسکهای بازار ارزهای رمزنگاری شده توضیح داده شود بویژه با توجه به حالت نوسانی شدید بازار و یا امکان ورشکست شدن بازارهای مجازی تبادل ارز رمزنگاری.

فرانسه نیز رویکرد مختص خود را در قبال ارزهای رمزنگاری شده پیشنهاد نمود که بطور خلاصه ارائه می گردد:

1. محدود کردن ناشناس ماندن کاربران با استفاده از الزام قانون شناخت مشتری (KYC) قبل از افتتاح حساب در پلتفرمهای تبادل ارز رمزنگاری.
2. تعیین مالیات برای ارزهای رمزنگاری طی صدور مجموعه ای از دستورالعمل ها برای کاربران و قانون گذاران.
3. ارائه ی رویکردی برای مالیات بر ارزش افزوده در این بازار در کل اتحادیه ی اروپا
4. تعیین سقف مجاز پرداخت از طریق ارزهای رمزنگاری شده
5. قانونمند کردن پلتفرمهای تبادل ارزهای رمزنگاری مستقر در اروپا
6. البته برخی از بندهای این پیشنهادات با ذات ارزهای رمزنگاری در تضاد می باشد و بایستی دید تا چه حد مورد قبول واقع میشود.

در پایان این بخش نمای کلی تری از رویکرد کشورهای مختلف در برابر بیت کوین بشرح جدول ذیل ارائه می گردد:

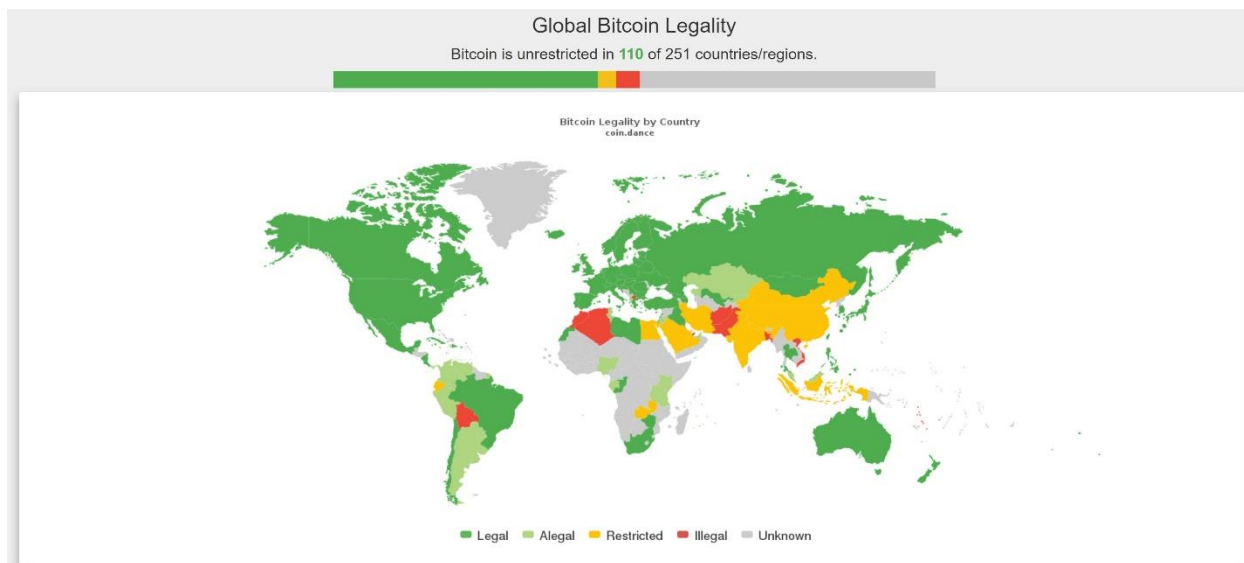
کشور	دسته بندی ارز رمزنگاری	قوانین مالیاتی	قوانین AML-FATF	چهارچوب قانونی
ایران	سرمایه	تعیین تکلیف نشده است	نامشخص	دولت ایران در حال تعیین قوانینی است که هنوز مشخص نگردیده اند
استرالیا	سرمایه	عرضه ی بیت کوین معادل تامین مالی برای مالیات کالا یا خدمات . (GST) با این حال در رابطه با تراکنشهای شخصی شامل مالیات بر درآمد می شود. (CGT) اگر فردی در تجارت معدن کاوی بیت کوین باشد هر درآمد حاصل از	سنای استرالیا تصمیم بر تقویت قوانین مبارزه با پولشویی و تامین مالی تروریست گرفته است. لایحه ی مربوطه در اکتبر سال توسط سنا منتشر گردید.	دولت استرالیا قصد دارد قوانین مالیات بر ارزهای فیات را بر ارزهای رمزنگاری اعمال نماید. قبلا کاربران دوبار مالیات پرداخت می کردند. یکبار برای خرید ارز رمزنگاری شده و یکبار جهت دریافت کالا یا خدمات که از ابتدای جولای اعمال می گردد. این خود نشانه پذیرش بیت کوین و دیگر ارزهای رمزنگاری شده از طرف دولت استرالیا بعنوان ابزار و سیستم پرداخت می باشد.

		آن بعنوان درآمد قابل حسابرسی لحاظ خواهد شد.		
چین	کالای مجازی، قانونی برای استفاده ی شخصی و کشور غیرقانونی برای اهداف تجاری	تعیین تکلیف نشده	تمام صرافی ها و ICO ها در سپتامبر 2017 ممنوع المعافیت شدند.	دولت چین تمام صرافی ها و ICO ها را در سپتامبر 2017 ممنوع فعالیت کرد. در صورتیکه 42٪ تراکنشهای بیت کوین در ابتدای سال 2016 در چین انجام می شد.
استونی	ارز مجازی غیرمتمرکز، روش جایگزین پرداخت که بعنوان ابزار مالی لحاظ نمی گردد.	سود ناشی از خرید و فروش بیت کوین و یا درآمدهای ناشی از ICOها شامل مالیات بر درآمد می شوند. طبق حکم دادگاه اروپا در سال 2015 خرید و فروش ارزهای رمزنگاری معاف از مالیات بر ارزش افزوده هستند.	سال گذشته سخت گیری های دولت بر خرید و فروش بیت کوین افزایش یافت اما بنظر در حال حاضر این سخت گیریها حذف گردیده است. صرافیهای مربوط به خرید و فروش ارز رمزنگاری تحت نظارت سازمان مبارزه با پولشویی فعالیت می کنند.	کشور استونی در سال 2015 بعنوان اولین کشور اعلام کرد که بایستی مالیات بر ارزش افزوده بر بازار بیت کوین اعمال گردد. با اینحال از آن زمان تاکنون با توجه به نقاط مثبت و کارایی آن در آینده اقتصاد سیاست های معتدل تری اتخاذ نموده تا جاییکه شایعاتی مبنی بر اولین کوین دولتی بنام ESTCOIN توسط دولت استونی مطرح شد که هنوز عملی نشده است.
ژاپن	روشی قانونی برای پرداخت	معاف از مالیات مصرف پول اما شامل مالیات سود حاصل از سرمایه	صرافی ارزهای دیجیتال بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نماید (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نماید. صرافیها امکان خرید و فروش ارزهای مجازی را دارند. همچنین اپراتور ATM نیز راه اندازی شده است.	ژاپن بیت کوین و اتریوم را بعنوان روش قانونی پرداخت قبول دارد اما بعنوان ارز رایج خیر. در آوریل امسال با تایید آژانس خدمات مالی ژاپن این کشور اجازه ی انجام پرداخت با بیت کوین و اتریوم را دادند و آن را معاف از 8٪ مالیات بر مصرف پول اعلام کردند. البته اجباری بر قبول این ارزها هنگام پرداخت از طرف ارائه دهنده ی خدمات یا کالا وجود ندارد. دیگر قوانین مربوط به صرافی های ارز مجازی عبارتند از: 1-ثبت صرافی در آژانس خدمات مالی ژاپن و دریافت لیسانس. 2-اعمال سختگیرانه ی تایید هویت کاربران صرافی 3-داشتن حداقل 10 میلیون ین ژاپن بعنوان سرمایه ی پشتیبان 4-طراحی و اجرای برنامه ی مدیریت امنیت سایبری جهت جلوگیری از هک شدن و به خطر افتادن سرمایه افراد با اعمال این قوانین در آوریل امسال سهم ژاپن از بازار بیت کوین به 46٪ رسید
مالزی	سرمایه	برنامه برای اعمال مالیات بر معدن کاوان	در حالی که شایعاتی مبنی بر ممنوعیت ارز رمزنگاری شده وجود داشت احتمال قانون گذاری بر این ارزها پس از جلسه ی با پوتین در 10 اکتبر 2017 و دستور به استفاده از	در ابتدای سال 2017 رویکرد روسیه در خصوص ارزهای رمزنگاری شده بنظر دوقطبی می نمود. از یک طرف گزارشهایی مبنی بر ممنوعیت دسترسی به سایت صرافیها در روسیه از طرف پوتین اعلام شد. از طرف دیگر طبق گفته وزیر اقتصاد آنتون سیلوانف ارزهای رمزنگاری بایستی قانونمند شوند زیرا تحولی عظیم در جامعه ایجاد خواهند کرد. البته

				تکنولوژی ارز دیجیتال در روسیه را داد.	این تناقض پس از گزارشی که از جلسه با پوتین در 21 اکتبر 2017 مبنی بر حمایت پوتین از تکنولوژی ارز رمزنگاری شده منتشر شد برطرف شد.
سنگاپور	کالا/ سرمایه	مالیات اعمال نمی گردد	صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند.	فعلا قانون خاصی در نظر گرفته نشده است.	
کره جنوبی	ارز یا پول نیست	مالیات بر درآمد بر آن اعمال می گردد	صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. ثبت نام افراد خارجی در صرافیهای مستقر در کره ممنوع می باشد.	مقامات کره جنوبی مصمم هستند که در خصوص ارزهای رمزنگاری شده و ICO ها تنظیم مقررات نمایند. صرافیهای کره با 6 شرط مجوز فعالیت دارند: 1- سرمایه ی مشتریها بایستی مجزا نگهداری شوند. 2- ریسکهای سرمایه گذاری بایستی برای سرمایه گذار تشریح شود. 3- اسامس واقعی کاربران و هویت آنها بایستی تایید گردد. 4- سیستم ضد پولشویی بایستی طراحی و استفاده گردد. 5- سیستم ایمنی سایبری جهت محافظت از کلیدهای خصوصی حساب مشتریان بایستی پیاده سازی و استفاده گردد. 6- صرافیها بایستی با انتشار جزئیات تراکنشها بصورت عمومی شفافیت را بالا ببرند. غیر از اقدامات فوق ممنوعیت برای ورود مقامات دولتی، بانکها و خارجی ها در بازارهای داخلی ارزهای رمزنگاری نیز اعمال گردید.	
بلغارستان	ابزار مالی	شامل قوانین مالیاتی مشابه با ابزارهای مالی می شود.	صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. همچنین صرافیهایی که ارز پولی را به ارزهای رمزنگاری شده تبدیل می کنند و برعکس بایستی مجوز فعالیت بگیرند.	فعلا قانون خاصی در نظر گرفته نشده است.	
اوکراین	شبه پول	شامل مالیات بر درآمد می شود	صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند	فعلا قانون خاصی در نظر گرفته نشده است.	

				<p>(KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. همچنین صرافیهایی که ارز پولی را به ارزهای رمزنگاری شده تبدیل می کنند و برعکس بایستی مجوز فعالیت بگیرند.</p>
اتریش	دارایی نامشهود	خرید و فروش و معدن کاوی ارزهای رمزنگاری شده شامل مالیات بر درآمد می شود	<p>صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. همچنین صرافیهایی که ارز پولی را به ارزهای رمزنگاری شده تبدیل می کنند و برعکس بایستی مجوز فعالیت بگیرند.</p>	<p>فعلا قانون خاصی در نظر گرفته نشده است.</p>
سوئیس	روش قانونی پرداخت، سرمایه	مالیات اعمال نمی گردد	<p>سوئیس یکی از کشورهای پیشرو در عرصه ارزهای رمزنگاری می باشد</p>	<p>فعلا رویکرد خاصی جز سیاست صبر کن و ببین (Wait and See) در جهت قانونگذاری اعمال نشده است.</p>
انگلیس	سرمایه یا پول شخصی	مالیات بر ارزش افزوده اعمال نمی گردد اما مالیات بر سود ناشی از سرمایه اعمال می گردد.	<p>قوانین مبارزه با پولشویی اعمال می گردد</p>	<p>فعلا رویکرد خاصی جز سیاست صبر کن و ببین (Wait and See) در جهت قانونگذاری اعمال نشده است.</p>
آلمان	ارز مجازی	معاف از مالیات بر ارزش افزوده است. مالیات بر سود حاصل از سرمایه اعمال می گردد.	<p>صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. همچنین صرافیهایی که ارز پولی را به ارزهای رمزنگاری شده تبدیل می کنند و برعکس بایستی مجوز فعالیت بگیرند.</p>	<p>فعلا رویکرد خاصی جز سیاست صبر کن و ببین (Wait and See) در جهت قانونگذاری اعمال نشده است.</p>
آمریکا	دارایی / سرمایه در CFTC در سپتامبر سال 2015 اعلام کرد که بیت کوین بعنوان کالا همانند نفت و طلا لحاظ می گردد.	مالیات بر سود ناشی از سرمایه اعمال می گردد	<p>مشمول تمام الزامات خدمات پولی می گردد</p>	<p>قوانین مربوط به بیت کوین در ایالات مختلف آمریکا متفاوت می باشد. حدود 8 ایالت کاملا ارزهای رمزنگاری شده را پذیرفته اند در حالیکه برخی ایالتها آن را با قوانین محدود کرده اند. در برخی ایالتها نیز قانون خاصی اعمال نگردیده است. بیت کوین در حال حاضر در بازار بورس آتی در حال خرید و فروش است (CBOE). شیکاگو نیز امسال قصد ایجاد بازار آتی خود را Nasdaq دارد.</p>

کانادا	ارز مجازی	معاف از مالیات بر ارزش افزوده است. مالیات بر سود حاصل از سرمایه اعمال می گردد.	صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. همچنین صرافیهایی که ارز پولی را به ارزهای رمزنگاری شده تبدیل می کنند و برعکس بایستی مجوز فعالیت بگیرند.	فعلا رویکرد خاصی جز سیاست صبر کن و ببین (Wait and See) در جهت قانونگذاری اعمال نشده است.
هنگ کنگ	در نوامبر 2013 رئیس اجرایی سازمان پول هنگ کنگ اعلام کرد که بیت کوین یک کالای مجازی است.	مالیات اعمال نمی گردد	قوانین مبارزه با پولشویی اعمال می گردد	در نوامبر 2016 سازمان پول هنگ کنگ اعلام کرد نیازی به تنظیم مقررات در مورد ارزهای رمزنگاری شده نمی بیند.
اتحادیه اروپا	ارز مجازی	معاف از مالیات بر ارزش افزوده است. قوانین مربوط به دیگر انواع مالیات بسته به تصمیم ضابطان کشور مذکور دارد.	صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. همچنین صرافیهایی که ارز پولی را به ارزهای رمزنگاری شده تبدیل می کنند و برعکس بایستی مجوز فعالیت بگیرند.	فعلا رویکرد خاصی جز سیاست صبر کن و ببین (Wait and See) در جهت قانونگذاری اعمال نشده است.
نروژ	ارز مجازی	معاف از مالیات بر ارزش افزوده است. مالیات بر سود حاصل از سرمایه اعمال می گردد.	صرافی ارزهای مجازی بایستی فرآیند تایید هویت کاربر را اعمال نمایند (KYC) و تراکنشهای مشکوک را به قانونگذاران اعلام نمایند. همچنین صرافیهایی که ارز پولی را به ارزهای رمزنگاری شده تبدیل می کنند و برعکس بایستی مجوز فعالیت بگیرند.	فعلا رویکرد خاصی جز سیاست صبر کن و ببین (Wait and See) در جهت قانونگذاری اعمال نشده است.
آرژانتین	پول مجازی	تعیین تکلیف نشده است	آرژانتین یکی از کشورهای پیشرو در عرصه ی ارزهای رمزنگاری در آمریکای جنوبی می باشد.	فعلا قانون خاصی در نظر گرفته نشده است.
برزیل	سرمایه	شامل مالیات بر سرمایه می شود	«نامشخص»	فعلا قانون خاصی در نظر گرفته نشده است.



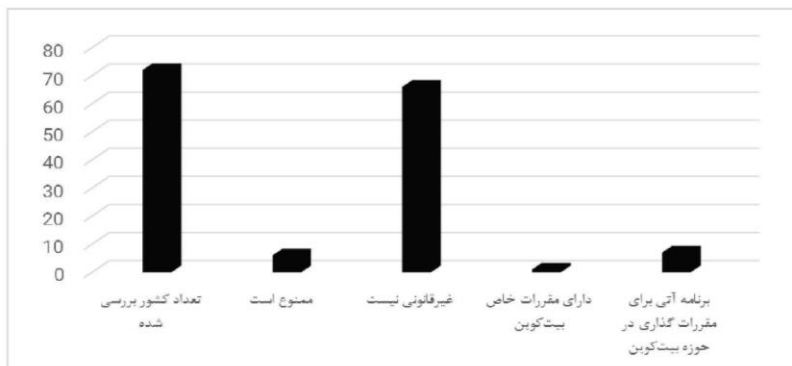
تصویری که در بالا مشاهده می کنید، آخرین وضعیت از قانون گذاری رمز ارزها در کشورهای مختلف دنیا است که راهنما آن به شرح زیر است:

رنگ سبز نشان دهنده کشورهایی است که استفاده ارزهای دیجیتالی در آنها مجاز است .

رنگ قرمز نشان دهنده کشورهایی است که استفاده از ارزهای دیجیتالی ممنوع است .

رنگ زرد نشان دهنده کشورهایی است که استفاده از ارزهای دیجیتالی با محدودیت هایی همراه است .

رنگ خاکستری نشان دهنده کشورهایی است که هنوز هیچ تصمیمی در این رابطه نگرفته اند .



شکل ۴- قوانین فعلی و آتی ۷۲ کشور بررسی شده در حوزه رمز ارزها

همان طور که ملاحظه می کنید ژاپن، ایالات متحده، کانادا و اکثر کشورهای اروپایی چهارچوبهای نظارتی مطلوبی برای ارزشهای رمزنگاری دارند. این کشورها درک کرده اند که این کلاس دارایی جدید برای ماندن در اینجا طراحی شده و تمام شرایط لازم برای تبدیل شدن به بخش _____ جدایی ناپذیر از اقتصاد جهانی را داراست. به عنوان مثال، در ایالات متحده، بیت کوین به عنوان یک کالا با توجه به کمیته معاملات آتی کالا (CFTC) در نظر گرفته شده است. بلژیک برای مثال، ارز رمزنگاری شده را تحت قوانین مشابه پول دیجیتال بررسی می کند. آلمان در حال قبول توکن ها به عنوان یک پول خصوصی است، در حالی که در سوئد ارزشهای رمزنگاری به عنوان یک ارز سنتی به تصویب رسیده اند. فرض ما این است که کشورهای دیگری که دارای دستگاه های نظارتی صحیح و مقبولیت بیشتر استفاده از حساب های بانکی هستند، تمایل به تنظیم مقررات و چهارچوب صحیح نظارت بر ارزشهای رمزنگاری شده را دارند. دلیل این امر در دو مورد بشرح ذیل خلاصه می شود:

1. ارزشهای رمزنگاری را می توان جزو سرمایه دیجیتال در نظر گرفت. از این رو جامعه بایستی آشنایی و پتانسیل لازم برای پذیرش آن را در زندگی روزمره داشته باشد.
2. کشورها باید دارای سازمان های دولتی مناسب باشند که تمایل به پذیرش تحولات و تکنولوژی های جدید را دارند. کشورهایی که چهارچوب بانکی و مقرراتی ضعیفی دارند، بیشتر به مشکلات موجود توجه دارند و تمایل دارند که ارزشهای رمزنگاری شده را بعنوان پدیده ای جدید و دشوار برای تعریف چهارچوب نظارتی ببینند.

رمز ارزها در ایران :

جمهوری اسلامی ایران تا دی ماه سال ۱۳۹۶ در زمینه ارزشهای رمزنگار وضعیت خاکستری داشت اما با اعمال محدودیت توسط شورای عالی مبارزه با پولشویی در زمینه معامله ارزشهای رمزنگار از جمله بیت کوین و استفاده از این پدیده مالی در بانکها ارزشهای رمزنگاری شده تا به امروز محدودیت پیدا کردند اما بر اساس تاکید ناصر حکیمی به عنوان معاون فناوری بانک مرکزی ایران قرار است تا چارچوب و سیاست نهایی بانک مرکزی در زمینه ارز رمزها تا پایان شهریور ماه ۹۷ اعلام شود؛ همچنین شرکت خدمات انفورماتیک وابسته به بانک مرکزی در حال طراحی و توسعه بستر رمز ارز ملی ایران هستند و در این میان چند نهاد دیگر از جمله پست بانک ایران در حال طراحی و توسعه ارز رمزنگار

هستند؛ لازم به ذکر است که ایران علاوه بر جهت گیری به سوی استفاده از بستر و طراحی رمز ارز ملی با هم افزایی نهادهای استخراج ارزهای رمزنگار را به عنوان صنعت پذیرفته و به دنبال استفاده از بستر استخراج ارزهای رمزیننه و قانونی سازی واردات دستگاههای مخصوص ماینینگ است.

وضعیت قانونگذاری بیت کوین و رمز ارزها در ایران و جهان_ مهدی فوقی_ ۲۶ شهریور ۱۳۹۷

❖ برخی از این قوانین به شرح زیر است:

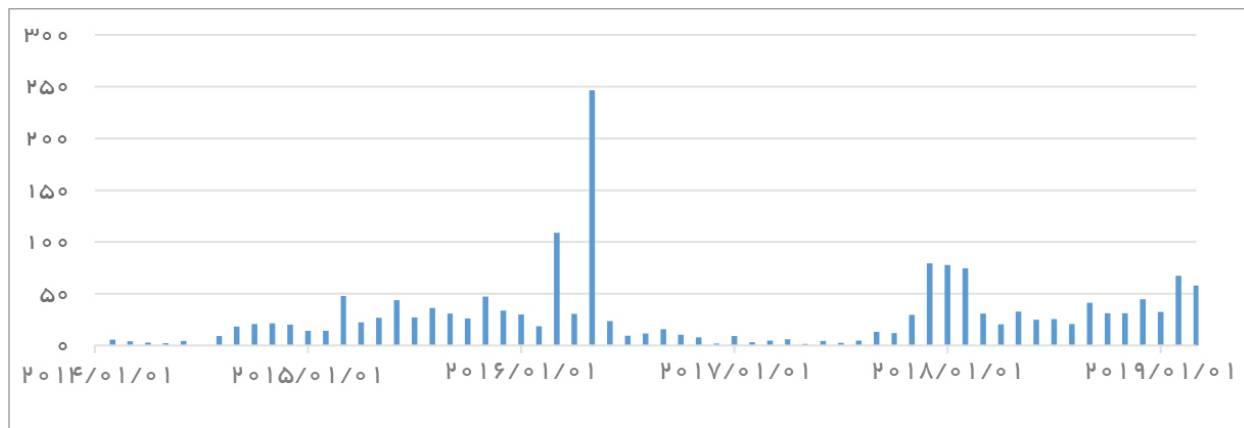
اداره نظامهای پرداخت معاونت فناوریهای نوین بانک مرکزی، نسخه ۰,۰ قوانین حوزه رمزارز را بر روی سایت خود قرار داد. این قواعد در ۱۳ صفحه و ۷ سرفصل زیر تدوین شدهاند: الزامات حوزه رمزارزهای جهان روا الزامات ICO الزامات حوزه رمزارز بانک مرکزی الزامات حوزه رمزارز منطقه‌ای الزامات عمومی صرافی‌ها الزامات عمومی حوزه کیف پول‌های رمزارزی استخراج نکات مهم در قوانین رمزارز به شرح زیر است: اولین نکته مهم در این متن، استفاده از واژه «رمزارز» به جای واژه غلط «ارز دیجیتال» است. نکته دوم اشاره بانک مرکزی به مرور شش ماهه تحولات این حوزه و اعمال تغییرات در این قواعد در صورت لزوم است. چهار رمزارز و توکن مورد اشاره در نسخه انتشاری بانک مرکزی: بیت کوین، اتریوم، XRP، تتر قیمت بیت کوین و قیمت اتریوم امروز با سقوط قابل توجه در لحظه نگارش این متن در سایت کوین مارکت کپ به ترتیب برابر با 3457 دلار و 104 دلار می‌باشد. همچنین قیمت ریپل (XRP) برابر با ۲۹ سنت است. بانک مرکزی توکن را رمزارزی جدید و صرفاً نتیجه‌ای از یک ICO در نظر گرفته است. بانک مرکزی هر چند صرافی رمزارز را تعریف کرده است، اما از تعریف قوانین ارائه مجوز به صرافی خودداری کرده و آن را به بعد موکول کرده است. بانک مرکزی از ارائه قوانین حوزه استخراج خودداری کرده و به دلیل «صنعت خوانده شدن استخراج» آن را به سازمانهای دیگر واگذار کرده است. بانک مرکزی ارائه قوانین توکن‌های با پشتوانه غیر از فلزات باارزش، ارز و ریال را به بورس ایران واگذار کرده است. بانک مرکزی تنها رمزارزهای منطقه‌ای و رمزارز با پشتوانه ریال (که انتشار و ساخت آن در اختیار بانک مرکزی است) را برای پرداخت‌های درون کشور مجاز دانسته است. خلاصه بخش‌های مهم و اساسی قوانین منتشره بانک مرکزی برای رمزارز تعریف رمزارز از نظر بانک مرکزی: رمزارز یک نوع

دارایی مالی است که بر بستری دیجیتال، غیر متمرکز و شفاف به نام زنجیره بلوک موجودیت می‌یابد. این دارایی‌ها می‌توانند در شرایطی کارکرد پولی به خود بگیرند. رمزارز بانک مرکزی: شکل الکترونیک همان پولی است که توسط بانک مرکزی خلق و صادر می‌شود و قابلیت آن را دارد که منطبق بر اصول رمزنگاری، در یک بستر توزیع شده و بصورت فرد به فرد بدون دخالت هیچ نهاد واسطه پرداخت تبادل شود. این نوع رمزارز به پشتوانه پول ملی کشور (ریال) صادر می‌شود. رمزارز منطقه‌ای: رمز ارزی است که به پشتوانه یک دارایی مورد توافق در یک پیمان چندجانبه‌ی پولی بین چند کشور و با هدف تسهیل و تسریع تبادلات تجاری بین آن کشورها صادر و استفاده می‌شود. صرافی رمز ارزی: نهادی است که وظیفه تبدیل رمزارز کاربران به سایر رمزارزها، پول ملی کشور یا سایر ارزهای رایج دنیا و برعکس را برعهده دارد. رمزارزهای جهانروا تنها در صرافی‌هایی که مقررات آن در بخش الزامات عمومی صرافی‌ها آورده شده است، قابل خرید و فروش و تبادل هستند. در حال حاضر استخراج رمزارزهای جهانروا در کشور به عنوان یک صنعت در نظر گرفته شده و مقررات گذاری در این حوزه از حیثه وظایف و نظارت بانک مرکزی خارج است. انتشار توکن با پشتوانه ریال تنها در کنترل و اختیار بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است. توکن با پشتوانه ریال تنها در بانک‌های مجاز و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران قابل تبادل است. انتشار توکن با پشتوانه سایر دارایی‌ها از حیثه نظارت و اختیارات بانک مرکزی خارج بوده و تابع قوانین بورس جمهوری اسلامی ایران خواهد بود. مقررات در این حوزه با محوریت سازمان بورس و اوراق بهادار و با همکاری بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تدوین و ابلاغ خواهد شد. توکن با پشتوانه سایر دارایی‌ها در بورس کالا و اوراق بهادار، قابل تبادل است. انتشار توکن بدون پشتوانه از حیثه وظایف بانک مرکزی خارج بوده و تابع قوانین بورس جمهوری اسلامی ایران خواهد بود. توکن بدون پشتوانه در بورس کالا و اوراق بهادار، قابل تبادل است. استفاده از توکن بدون پشتوانه به عنوان ابزار پرداخت در کشور ممنوع است. رمزارز منطقه‌ای می‌تواند به عنوان ابزار پرداخت در کشور مورد استفاده قرار گیرد. صرافی‌های دارای مجوز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، پس از احراز شرایطی که توسط بانک مرکزی اعلام می‌گردد، مجاز به ارائه خدمات صرافی رمز ارزی می‌باشند. فهرست رمزارزهای قابل مبادله در صرافی‌های رمز ارزی، توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تعیین و در بازه‌های سه

ماهه به صرافی‌های رمزارزی ابلاغ خواهد شد. صرافی‌های رمزارزی ملزم به رعایت قوانین مبارزه با پولشویی و شناسایی مشتریان (KYC) خواهند بود. خرید و فروش رمزارز به صورت فردی تنها در صورت احراز کامل هویت و ردوبدل شدن اطلاعات هویتی و اسناد و اطلاعات مربوط به منشأ منابع مالی یا رمزارز مجاز است. سقف تبدیل ریال به رمزارزها و بالعکس، در صرافی‌های مجاز تابع مقررات عمومی قوانین ارزی کشور خواهد بود.

<https://finmag.ir/wp-content/uploads/2019/01/%D9%82%D9%88%D8%A7%D9%86%DB%8C%D9%86-%D8%B1%D9%85%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%B2-%D9%81%DB%8C%D9%86%D9%85%DA%AF.pdf>

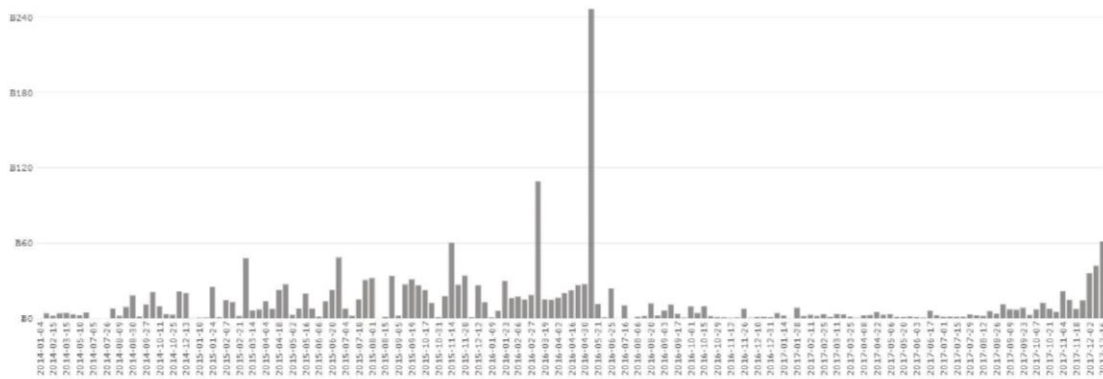
در زیر شاهد چند نمونه از رشد خرید این رمزارزها توسط ایرانیان هستیم.



▲ نمودار ۱ - حجم معاملات هفتگی بیت‌کوین در جغرافیای ایران - سایت لوکال بیت‌کوینز (بر حسب بیت‌کوین)



نمودار ۱- حجم بازار خریدوفروش بیت‌کوین ایرانیان در صرافی LocalBitcoin



نمودار ۲- تعداد خریدوفروش بیت‌کوین توسط ایرانیان در صرافی LocalBitcoin

دلایل رشد رمز ارزها در ایران

1_ ارزهای دیجیتال، ابزاری برای مقابله با تحریم بانکی
 ارز دیجیتال پدیده‌ای رو به گسترش در بازارهای مالی به شمار می‌رود که با گذشت زمان به کاربردهای آن افزوده شده است؛ به نظر کارشناسان، در صورت ساماندهی و قانونمند شدن استفاده از ارزهای دیجیتال، فرصت‌های بسیاری در تعامل با بازارهای مالی و تجاری بین‌المللی برای کشور فراهم خواهد شد.
 در صورت ساماندهی و فراهم کردن بسترهای استخراج و معاملات آن، امکان کاهش تخلفات در این بخش وجود دارد و بازرگانان خواهند توانست از بسترهای فراهم شده

بهترین استفاده را برای دور زدن تحریم ها کنند .
برخی کارشناسان بر این باورند با توجه به مشکلات تبادلات مالی با بانک های خارجی، می توان از مزایای تجارت الکترونیک و ارزهای دیجیتال برای مقابله با تحریم ها بهره گرفت، اما باید بانک مرکزی و سایر نهادهای ذیربط همراهی بیشتری کرده و اقدام به بسترسازی کنند .
گرچه استفاده از ارزهای دیجیتال ریسک های زیادی دارد اما با توجه به مشکلات پیش رو، استفاده از ارزهای دیجیتال از مهمترین ابزارها برای غیرقابل شناسایی کردن مسیر نقل و انتقال مالی با خارج از کشور است .
مشکل عمده ای که تاکنون در مسیر استفاده از ارزهای دیجیتال در کشور وجود داشته مربوط به مخالفت بانک مرکزی است که البته گفته می شود بزودی درباره این ممنوعیت، بازنگری انجام خواهد شد.

2_ کارمزد پایین علت استقبال فعالان اقتصادی از ارزهای دیجیتال

آشنایی مردم با ارزهای دیجیتال در حال افزایش است که این موضوع را در استقبال مردم از خرید این ارزها می توان مشاهده کرد .
اینکه ارزهای دیجیتال می تواند کمک زیادی به نقل و انتقال پول برای مبادلات اقتصادی کند، برخی شرکت ها برای این هدف به سراغ استفاده از ارزهای مجازی رفته اند .
از جمله مزایای نقل و انتقال پول از طریق ارز های دیجیتال این است که کارمزد انتقال بسیار پایین است در حالی که کارمزد نقل و انتقال اسکناس و پول های رسمی بالاست .
استقبال خارجی ها برای سرمایه گذاری در صنعت ارز دیجیتال ایران اشاره کرد و گفت: درخواست های زیادی به ویژه توسط چینی ها بدین منظور به طرف های ایرانی ارایه شده است.

3_ افزایش 20 درصدی تقاضا برای ارزهای دیجیتال به علت تحریم ها

بر اساس تخمین ها می توان گفت حدود 20 درصد از افزایش تقاضا برای ارزهای دیجیتال در هفته های اخیر ناشی از تشدید تحریم ها بوده که جذابیت این ارزها را برای برخی فعالان اقتصادی افزایش داده است، اما علت اصلی بالا رفتن جذابیت ارزهای دیجیتال رشد

قیمت این نوع ارزها در بازارهای جهانی و نیز رشد قیمت دلار است . معمولاً در شرایط بی ثباتی اقتصادی و نوسان نرخ ارز افراد بیشتری به سراغ کالاهایی می روند که بتوانند ارزش پول خود را حفظ کنند که ارز دیجیتال از جمله آنهاست .

4_ رمز ارز ملی تسهیل گر تجارت خواهد بود

معاون تنظیم مقررات مرکز ملی فضای مجازی در خصوص رمز ارز ملی و کاربرد آن در زمینه تسهیل تجارت تاکید کرد: با فراگیر شدن مسئله ارزهای رمزنگار و گسترش این صنعت، برخی از کشورها که در شرایط تحریم قرار داشتند یا به منظور تسهیل تجارت و مراودات مالی با سایر کشورها تصمیم به تولید رمز ارز ملی به عنوان ظرفیت مالی دولت در حوزه رمز ارز کردند که شرکت خدمات انفورماتیک بانک مرکزی همت کرد و این زیرساخت را با توجه به تاکید دولت و مجلس مهیا کرده است و از این ظرفیت می توان به نفع تجارت و تسهیل مراودات مالی با توجه به فشارهای تحریمی آمریکا بهره برد.

❖ حاکمیت نگران نوسان بالای ارزهای رمزنگار است

یکی از مهم ترین نگرانی هایی که وجود دارد به بحث عدم وجود پشتوانه در بسیاری از ارزهای رمزنگاری شده خارجی از جمله بیت کوین و نوسانات قیمت بسیار بالا اختصاص دارد که باعث می شود تا احتمال ضربه به نظام اقتصادی و ضرر و زیان سرمایه گذاران وجود داشته باشد.

از سویی دیگر عدم امکان رصد تراکنش ها توسط نظام بانکی و قابلیت استفاده برای تجارت سیاه به منظور پولشویی و تامین مالی تروریسم در کنار تحریم کاربران ایرانی و حساب های آنها با فشارهای آمریکا در بسیاری از صرافی های خارجی از موضوعات مهم در زمینه نگرانی مسئولان در برابر این فناوری است که راهکارهایی نیز برای رفع آنها وجود دارد اما فناوری ها در مقابل مزایا معایبی را دارند که رمز ارزها از این قاعده مستثنی نیستند و باید با تصمیمات سنجیده چالش ها را کاهش داد.

❖ ماموریت وزارت نیرو و صنعت درباره ارزهای رمزنگار

معاون تنظیم مقررات مرکز ملی فضای مجازی با اشاره به اقدامات انجام شده در خصوص تعیین تکلیف وضعیت ماینینگ رمز ارزها با توجه به گسترش این کسب و کار در کشور گفت: ماینینگ یکی از شاخه‌های جذاب ارزهای رمزنگاری شده که فعالان زیادی در این بخش در کشور فعالیت دارند و با توجه به کسب درآمد ارزی می‌تواند در شرایط فعلی یک راه برای ورود ارز به کشور باشد؛ ماینینگ هم اکنون قانونی به شمار می‌رود اما فعالیت آن با وجود کسب درآمد مناسب ارزی و پایین بودن هزینه ارز کاوی با توجه به قیمت پایین انرژی به صورت صنعتی با چالش‌هایی در زمینه تامین تجهیزات، زیرساخت‌های انرژی و مجوز روبرو است.

❖ باید منتظر آینده روشن صنعت رمز ارزها در ایران بود

معاون تنظیم مقررات مرکز ملی فضای مجازی در خصوص سرنوشت صنعت نوظهور بلاک چین و رمز ارزها گفت: اعتقاد داریم فضای حوزه ارزهای رمزنگاری شده بزودی با توجه به تاکید دولت و با انجام و تکمیل اقدامات دستگاه‌های ذیربط، تعیین تکلیف خواهد شد و فعالان این صنعت با تبدیل شدن ماینینگ به صنعت و ایجاد زیرساخت‌های لازم در حوزه عرضه اولیه و معاملات در صرافی‌های الکترونیکی در ایران می‌توانند با شفافیت فعالیت داشته باشند و کشور نیز از ظرفیت‌های اقتصادی صنعت رمز ارز استفاده کند؛ به طور کلی می‌توان گفت در یکسال اخیر اقدامات متعددی از سوی دولت و مراجع ذیربط انجام شده و باید انتظار آینده‌ای روشن را داشت.

نتیجه‌گیری

در حالی که تجارت ارزهای دیجیتال در بخش‌های مالی و بازارهای اصلی هنوز در مرحله ابتدایی قرار دارد، شواهد بوضوح نشان می‌دهند که ارزهای دیجیتال و تکنولوژی‌های بلاکچین پتانسیل بالایی جهت ایجاد تحول در تمامی صنایع جهانی دارند. هم‌اکنون تنوع زیادی در چهارچوب‌های نظارتی در حال اجرا در دنیا وجود دارد. نکته‌ی مثبت این است که اقتصادهای برتر دنیا قوانین مطلوبتری در این مورد دارند. در حال حاضر تعداد کاربران، موسسات مالی و کشورهای فعال در زمینه‌ی ارزهای رمزنگاری شده و تکنولوژی بلاکچین در حال افزایش است. نوسان بالا و کاربرد ارزهای رمزنگاری شده‌ای که قانونی شناخته

شده اند در فعالیتهای غیرقانونی شاید به کاهش تمایل کشورها به استفاده از این ارزها در کوتاه مدت بیانجامد اما احتمالاً در چند سال آینده این روند تغییر خواهد کرد، زمانی که درک بیشتری از فن آوری های لجر دیجیتال و پیامدهای آن بر جامعه وجود دارد. انتظار ما این است که در آینده همگرایی به سمت مقررات مطلوب از طرف کشورهای با سطح پایین تری از پذیرش حسابهای بانکی بین مردم و سازمانهای نظارتی ضعیفتر، بیشتر شود. در نهایت بزرگترین محرک و مشوق این است که اقتصاد مبتنی بر بلاکچین برای ماندن آمده و در حال تبدیل شدن به بخش تفکیک ناپذیر اقتصاد جهانی می باشد.

همچنین با توجه به روند رو به رشد تکنولوژی و شرایط اقتصادی حاکم بر ایران بزودی شامل جهش صنعت رمز ارزها در ایران خواهیم بود.

در سال 98 پیش بینی میشود که با توجه به تحریم شدید ایران در صنایع مختلف بخصوص بانک ها شاهد استفاده فراوان از رمز ارزها جهت دور زدن تحریم ها باشیم. در همین راستا نیز زمزمه هایی از رونمایی رمز ارزهای داخلی به گوش میرسد که میتواند موضوعی برای تحقیقات آینده تلقی شود.

منابع

- [1]- European Commission, 2010. "Digital agenda for Europe: Communication from the Commission" (26 August), At <http://ec.europa.eu/digitalagenda/en/news/digitalagendaeuropecommunicationcommission26082010>.
- [2]- P. Mason, 2015. "China's currency gambit and Labour's debate about quantitative easing: Old and new ways To cope with economic crisis,"Guardian (16 August).
- [3]- J. Bartlett, 2014. The dark net: Inside the digital underworld. London: William Heinemann.
- [4]- D.Forrester and M. Solomon, 2013. Bitcoin explained: Today's complete guide to tomorrow's currency (Charleston, S.C.: CreateSpace);
- [5]- D. Wilcox, 2014. Bitcoin beginner's guide: Everything you need to know to become rich with Bitcoins (Clydebank Publishing)
- [6]- B. Kelly, 2015. The Bitcoin big bang: How alternative currencies are about to change the world (Hoboken, N.J.: Wiley);
- [7]- P. Vigna and M.J. Casey, 2015. The age of cryptocurrency: How Bitcoin and digital money are challenging the global economic order (New York: St. Martin's Press)
- [8]- N. Popper, 2014. Digital gold: Bitcoin and the inside story of the misfits and millionaires trying to reinvent money (New York: Harper)
- [9]- D. Frisby, 2014. Bitcoin: The future of money? (London: Unbound)
- [10]- Y. Jenkins, 2015. Bitcoin: Millionaire maker or monopoly money? (Charleston, S.C.).
- [11]- D.L.K. Cheun (editor), 2015. Handbook of digital currency: Bitcoin, innovation, financial instruments, and big data. Amsterdam : Elsevier/AP
- [12]- P. Franco, 2015. Understanding Bitcoin: Cryptography, engineering and economics. Chichester, West Sussex: Wiley.
- [13]- J. Robinson, 2014. BitCon: The naked truth about Bitcoin.
- [14]- G. Davies and J.H. Bank 2002. A history of money: From ancient times to the present day. Third edition. Cardiff: University of Wales Press,p. 36.
- [15]- Promissory notes developed, lost trust and were reintroduced at different periods in different societies with no exact date of introduction.]
- [16]- S. Nakamoto, 2008. "Bitcoin: A peertopeer electronic cash system,"
- [17]- https://en.bitcoin.it/wiki/Genesis_block.
- [18]- <http://blockchain.info/>.
- [19]- <http://forklog.consulting>.

❖ وضعیت قانونگذاری بیت کوین و رمز ارزها در ایران و جهان_مهدی فوقی_۲۶ شهریور ۱۳۹۷

❖ بررسی ارزهای رمزگذاری شده در بستر بلاک چین و رویکرد کشورهای مختلف در خصوص چهارچوب های نظارتی_میلاذ میرکی

<https://arzdigital.com/evaluation-crypto-blockchain-approach-different-countries-regarding-regulatory-frameworks/>

❖ <https://finmag.ir/wp-content/uploads/2019/01/%D9%82%D9%88%D8%A7%D9%86%DB%8C%D9%86-%D8%B1%D9%85%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%B2-%D9%81%DB%8C%D9%86%D9%85%DA%AF.pdf>