

## پژوهشنامه حقوق فارس، سال اول، شماره اول، زمستان ۱۳۹۷

### بررسی اجمالی مقررات ارز دیجیتال و پیامدهای قانونی آن

جفری اچ. ماتسورا

ترجمه: سعید سیاه بیدی کرمانشاهی<sup>۱</sup>، حمیدرضا کناری زاده<sup>۲</sup>

#### مقدمه مترجمان

مبنای مقاله حاضر، ترجمه فصل نخست از کتاب «ارز دیجیتال: راهنمای بین‌المللی انطباق با قوانین و مقررات»<sup>۳</sup> نوشته «جفری اچ. ماتسورا»<sup>۴</sup> می‌باشد. مطالب کتاب مزبور در عین اختصار، از اهمیت علمی قابل توجهی برخوردار است و از همه مهم‌تر آن که نویسنده مزبور، ارزشهای دیجیتال را از منظر حقوقی مورد بررسی قرار داده است. با توجه به نوب بودن پدیده ارز دیجیتال و محدود بودن ادبیات حقوقی در این حوزه، یکی از فصول مهم این کتاب انتخاب شده و ترجمه آن تقدیم خوانندگان عزیز می‌گردد. البته لازم به ذکر است که مقاله حاضر، ترجمه صرف نیست بلکه مطالب کتاب مزبور در عین رعایت امانت با اصلاحات و الحاقاتی که باعث جذابیت بیشتری برای خوانندگان گردد ارائه شده است؛ توضیح آن که مطالب در کتاب اصلی به صورت متوالی و بدون استفاده از عناوین زیر فصل مطرح شده است، به عبارت دیگر نویسنده مزبور تنها برای فصول کتاب، عنوان انتخاب نموده و از انتخاب عناوین جزئی‌تر صرف‌نظر نموده است با توجه به این که مطالعه مطالب به این صورت ممکن است خسته‌کننده باشد در این مقاله، ذیل عنوان اصلی، عناوین فرعی نیز برای مطالب انتخاب گردید تا به فهم بهتر مطلب کمک نماید. علاوه بر این نویسنده مزبور، در خصوص موضع‌گیری حقوق ایران در قبال ارز دیجیتال مطلبی عنوان ننموده بود؛ لذا بر آن شدیم برای آشنایی خوانندگان عزیز با رویکرد مقنن ایرانی، سیاست اتخاذ شده توسط بانک مرکزی کشورمان را نیز به مطالب مقاله اضافه نماییم،<sup>۵</sup> ضمناً سعی گردید که معادل انگلیسی واژگان مهم و برخی موارد توضیحی و منابع داخلی مورد استفاده در متن در پاورقی اضافه گردد.

۱- دانشجوی دکتری حقوق خصوصی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران و مدرس دانشگاه siahbidisaeed@gmail.com

۲- دانشجوی دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی hr.konari.z@gmail.com

3- Digital currency: an international legal and regulatory compliance guide.

4- Jeffrey H. Matsuura.

۵- گفتار پنجم از مبحث پنجم.

## چکیده

سیستم‌های ارز دیجیتال از شبکه‌های محاسباتی توزیع امن که رمزنگاری شده‌اند استفاده می‌کنند تا ارزش اقتصادی را مبادله و از تعداد بیشتری از برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌ها) پشتیبانی کنند. ماهیت این سیستم عامل‌های محاسباتی و قلمرو برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌های) آن، مسائل مهمی در زمینه انطباق با قانون ایجاد می‌کند. بسیاری از حوزه‌های قضایی در سراسر دنیا در حال بررسی این موضوع هستند که سیستم‌های ارز دیجیتال تا چه میزان تحت تأثیر قوانین و مقررات موجود هستند و برای پاسخگویی به رشد پول‌های دیجیتال، چه میزان از قوانین و مقررات موجود باید اصلاح شوند یا قوانین جدید وضع گردد. با این حال، در حال حاضر روشن است که فعلاً در عالم واقع در هر حوزه قضایی طیف متنوعی از قوانین و مقررات قابل اعمال بر پول‌های دیجیتال و برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌های) آن وجود دارد. در این شرایط، توسعه‌دهندگان، توزیع‌کنندگان و کاربران پول‌های دیجیتال و سیستم‌های مرتبط با آن، در حال حاضر با مسائل مهم مربوط به انطباق با قانون مواجه هستند. شناخت این الزامات قانونی موجود و بالقوه برای استفاده موفقیت‌آمیز از سیستم عامل‌های ارز دیجیتال و برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌های) آن ضروری است.

**واژگان کلیدی:** بیت‌کوین،<sup>۱</sup> بلاک‌چین،<sup>۲</sup> برزیل، چین، حمایت از مصرف‌کننده، تبدیل، ارز دیجیتال، کلید عمومی، قوانین، استخراج، پولشویی، مقررات، کیف پول.<sup>۳</sup>

1- Bitcoin.

2- Blockchain.

3 - Wallet.

## مقدمه

به رهبری بیت کوین، طیفی از سیستم‌عامل‌های تبادل ارزش اقتصادی تولید شده توسط رایانه که به عنوان ارز دیجیتال شناخته می‌شوند، در حال حاضر یک مکانیسم کارآمد و شفاف برای پرداخت‌های سریع، راحت و جهانی و نیز معاملات مربوط به مبادله ارزش فراهم می‌آوردند. پول‌های دیجیتال از یک سیستم کاملاً مبتنی بر رایانه برای ایجاد و به اشتراک‌گذاری ارزش اقتصادی استفاده می‌کنند. به این ترتیب، پول‌های مجازی گروه‌های متشکل از افراد و سازمان‌های خصوصی را قادر می‌سازند به طور مستقیم بدون نیاز به بسیاری از واسطه‌های مالی سنتی مانند بانک‌ها در معاملات اقتصادی مشارکت نمایند. این فرایند «حذف واسطه‌های» مالی که توسط ارز دیجیتال تسهیل شده است، از بعد قانونی، مقرراتی و سیاست عمومی مفهومی عمیقی دارد.

## مبحث نخست - معرفی نحوه عملکرد پول‌های مجازی

پول‌های دیجیتال که اغلب به عنوان پول‌های مجازی نیز شناخته می‌شوند، مبتنی بر الگوریتم‌های ریاضی هستند. این الگوریتم‌ها در قلب پول‌های دیجیتال قرار دارند و به نرم‌افزار منبع باز<sup>۱</sup> متصل می‌شوند که برای همه شرکت‌کنندگان در جامعه ارز دیجیتال قابل دسترسی است. فعالیت‌های حساس در سیستم ارز دیجیتال مانند ایجاد پول و اعتبارسنجی معاملات، در واقع از طریق فرآیند توسعه راه‌حل‌های پازل‌های ریاضی بسیار پیچیده انجام می‌شود. به عنوان مثال در شبکه بیت کوین، کاربران، نرم‌افزار مجانی که همان نرم‌افزار مشتری بیت کوین است را بارگیری (دانلود) می‌کنند و آن را بر روی رایانه خود نصب می‌کنند. نرم‌افزار مشتری بیت کوین به عنوان یک کیف پول و یا سیستم ذخیره‌سازی برای بیت کوین عمل می‌کند و قابلیت رمزنگاری و امضای دیجیتال مورد نیاز برای شرکت در سیستم بیت کوین را فراهم می‌کند.

سیستم‌عامل‌های امن پول مجازی که مبتنی بر رمزنگاری هستند مانند بیت کوین، کاملاً وابسته به سیستم اصلی (کلیدی) رمزنگاری عمومی و خصوصی‌اند. این قابلیت رمزنگاری و تأیید نیز با نرم‌افزار سرویس گیرنده (مشتری) که بر روی رایانه‌هایشان نصب شده یکپارچه شده است.

1- Open source software.

برای بیت کوین، کلیدهای عمومی تولید شده برای اعضای جامعه مشتمل بر ردیف‌هایی از کاراکترهای الفبایی و عددی هستند که اصولاً طول آن‌ها بین ۲۴ تا ۳۷ حرف است. کلیدهای خصوصی بیت‌کوین نیز ردیف‌هایی از کاراکترهای الفبایی و عددی است که به صورت تصادفی تولید شده و طول آن‌ها ۶۴ کاراکتر است. کاربران می‌توانند چندین کلید عمومی ایجاد کنند و برای هر کلید عمومی یک کلید اختصاصی مرتبط نیز ایجاد می‌شود. کلیدهای عمومی به راحتی در دسترس سایر کاربران سیستم می‌باشد. آن‌ها در واقع، حساب‌های ارز دیجیتال قابل شناسایی برای کاربران محسوب می‌شوند. هر کلید خصوصی از لحاظ ریاضی مرتبط با یک کلید عمومی است. کلیدهای خصوصی برای هیچ شخصی غیر از صاحب حساب در دسترس نیست. کلیدهای خصوصی برای تأیید هویت صاحب حساب قبل از انجام مبادله ارز دیجیتال ضروری هستند. کلیدهای خصوصی در اصل همان ارز دیجیتال است؛ زیرا دسترسی به این کلیدها دسترسی به تمام ارزهای مرتبط با آن حساب کاربری خاص را فراهم می‌کند.

در استفاده از نرم‌افزار دانلود شده مشتری، یک کاربر بیت‌کوین باید میزان پول مورد انتقال و نیز دریافت‌کننده آن را مشخص نماید. کاربر همچنین باید هویت خود را تأیید نماید و از طریق امضای دیجیتال، انجام معامله را تأیید نماید. تمام این مراحل برای انجام معاملات پردازش شده توسط نرم‌افزار مشتری لازم است. کلید خصوصی کاربر برای دسترسی به کیف پول ایمن که در آن بیت‌کوین‌های کاربر ذخیره می‌شود، مورد نیاز است. استفاده از کلید خصوصی امضای دیجیتالی لازم برای تأیید معامله را فراهم می‌کند. در سیستم‌های پولی مجازی، امنیت کلید خصوصی ضروری است، زیرا این روش تأیید هویت کاربر و مجوز انجام تمام معاملات است. شخصی که کلید خصوصی مربوط به حساب ارز دیجیتال را دارد کنترل کامل آن حساب را دارد.

## مبحث دوم - جایگاه بلاک‌چین در عملکرد پول مجازی

بیت‌کوین و سایر سیستم‌عامل‌های مجازی مبتنی بر رمزنگاری، از یک دفترچه «بلاک‌چین» برای ثبت و تأیید همه معاملات استفاده می‌کنند. در واقع بلاک‌چین، مستندسازی (بایگانی سوابق) همه معاملات مربوط به ارز دیجیتال است. سابقه معامله یا اسنادی که در بلاک‌چین

موجود است، کامل، غیر قابل تغییر و قابل دسترسی برای همه کاربران این سیستم عامل است. این اطلاعات، به ترتیب زمانی، یک سابقه کامل از طرفین معامله، مقدار ارز دیجیتال پردازش شده در هر معامله و همچنین زمان و تاریخ هر معامله است. اطلاعات موجود در بلاک چین برای پردازش تمام معاملات و برای اطمینان از یکپارچگی پایدار سیستم پول استفاده می شود. این یکپارچگی برای حفظ اعتماد کاربران ضروری است تا سیستم را به عنوان یک ابزار بادوام برای تبادل ارزش اقتصادی حفظ کند.

هر مرتبه که معامله ارز دیجیتال (تأیید) شود، جزئیات آن معامله به بلاک چین اعلام می گردد. جزئیات مربوط به هر معامله عبارت‌اند از آدرس عمومی صاحب قبلی پولی که در حال حاضر منتقل می شود (یعنی آدرس عمومی منتقل کننده پول به شخصی که اکنون معامله فعلی را تأیید می کند)، مقدار پولی که در حال حاضر ارسال می شود و آدرس عمومی گیرنده پیشنهادی. هنگامی که اطلاعات معامله به بلاک چین منتقل می شود، معامله برای مدت زمان کوتاهی در انتظار باقی ماند؛ زیرا بلاک چین، پردازش اطلاعات معامله و در نهایت معامله را تأیید می کند. برای معاملات بیت کوین، معمولاً فقط چند دقیقه طول می کشد تا تأیید دریافت شود. تأیید معامله در واقع فرآیندی است که توسط آن شرکت کنندگان در شبکه، به صورت ریاضی بررسی می کنند که پول مربوط به معامله پیشنهادی در واقع متعلق به طرف درخواست کننده معامله است و قبلاً به شخص دیگری منتقل نشده است.

تأیید بلاک چین در هر معامله توسط «معدنچیان»<sup>۱</sup> مربوط به بلاک چین انجام می شود. معدنچیان بیت کوین رایانه هایی هستند که ظرفیت محاسبات را برای ذخیره و پشتیبانی بلاک چین فراهم می کنند. با استفاده از اطلاعات ارائه شده در ارتباط با هر معامله پیشنهادی، معدنچیان از یک فرآیند خودکار برای بررسی داده های تاریخی (سوابق) ذخیره شده در بلاک چین استفاده می کنند تا تأیید کنند که معامله پیشنهادی مشروع است و می تواند توسط بلاک چین پذیرفته شود. پس از اتمام این بازبینی، معامله تأیید شده است، انتقال ارز انجام می شود و رکورد تاریخی (سابقه) موجود در دفترچه بلاک چین تنظیم می شود تا منعکس کننده جزئیات معامله جدید باشد. معدنچیان برای کمک به تأیید تمام معاملات بیت کوین، یک هزینه معامله دریافت می کنند.

1- Miners.

## مبحث سوم - نحوه انتشار پول مجازی

علاوه بر بازیابی و تأیید معاملات، معدنچیان در سیستم بیت کوین مسئول ایجاد بیت کوین‌های جدید هستند؛ بنابراین استخراج معدن (معدن‌کاری) هسته اصلی فرآیند رمزنگاری است. این امر دقت و مشروعیت کل جامعه و سیستم عامل پول مجازی را تضمین می‌کند. استخراج معدن (معدن‌کاری) با استفاده از نرم‌افزار طراحی شده برای این هدف انجام می‌شود که در برخی از رایانه‌ها (گره‌ها)<sup>۱</sup> در شبکه پول مجازی قرار دارد. این نرم‌افزار برای حل الگوریتم‌های پیچیده مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع، رایانه‌هایی که به عنوان گره در سیستم عامل ارز دیجیتال به کار گرفته می‌شوند به جهت ارائه توان محاسباتی لازم برای عملیات تأیید، تحلیل و ذخیره که برای ایجاد، پشتیبانی و حفظ بلاک‌چین‌ها لازم است اختصاص داده شده‌اند. در عوض ارائه این خدمات ضروری به جامعه پول مجازی، استخراج‌کنندگان معدن (معدنچیان) مالک برخی از پول‌های تازه تولید شده می‌گردند.

در شبکه بیت‌کوین، پول جدید با توجه به یک برنامه مستمر و از پیش تعیین شده منتشر می‌شود.<sup>۲</sup> انتشار بیت‌کوین‌های جدید از طریق یک الگوریتم خاصی انجام می‌شود که هر ده دقیقه یک‌بار پنجاه بیت کوین جدید را منتشر می‌کند و میزان انتشار آن تقریباً هر چهار سال تا سال ۲۱۴۰ تقریباً نصف خواهد شد. سیستم بیت‌کوین برای پشتیبانی از ایجاد حداکثر بیست و یک میلیون بیت کوین طراحی شده است و زمانی که این مقدار استیفا شود، هیچ بیت کوین جدیدی ایجاد نخواهد شد. استخراج‌کنندگان معدن (معدنچیان) برای شناسایی بلوک بعدی بیت‌کوین رقابت می‌کنند. آن‌ها این کار را با حل پازل‌های رمزنگاری بسیار پیچیده انجام می‌دهند، این کار با به‌کارگیری الگوریتم‌های تخصصی در حجم گسترده‌ای از داده‌ها برای شناسایی الگوهای منحصر به فرد مربوط به بلوک‌های جدید بیت‌کوین صورت می‌پذیرد. نخستین استخراج‌کننده معدن (معدنچی) که پازل را حل کند و بلوک جدید بیت‌کوین را شناسایی نماید تأسیس بلوک

1- Nodes.

2- Internet Document, Financial Action Task Force, "Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Currencies" Appendix B, 2015 [Online]. Available :www.fatf.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf [Accessed: 26th June 2015].

جدید را به جامعه اعلام می‌کند. پس از تأیید صحت نتیجه اعلام شده، بلوک جدید به بلاک-چین اضافه می‌شود و معدنچی مربوطه، میزان از پیش تعیین شده‌ای از بیت کوین‌های جدید را دریافت می‌کند.

سیستم عامل بیت کوین و دیگر ارزهای مجازی در اصل بر تعامل مستقیم با کاربران نهایی تمرکز داشتند. مطابق این مدل، افرادی که می‌خواهند پول مجازی خود را خرج کرده یا به نحو دیگری استفاده نمایند مستقیماً نرم‌افزار لازم برای مشتری را بارگیری (دانلود) کرده و کیف‌های پول خود را بر رایانه‌های خود نصب و مدیریت می‌کنند. با این حال، به طور فزاینده‌ای، به منظور جذب بیشتر کاربران بالقوه ارز دیجیتال، ارائه‌دهندگان خدمات شخص ثالث<sup>۱</sup> شروع به کار کرده‌اند به این نحو که به کاربران ارز دیجیتال خدماتی ارائه می‌دهند که استفاده از ارز دیجیتال را بسیار راحت‌تر و امن‌تر سازد.

اکوسیستم‌های کاملی در ارتباط با سیستم‌های پول مجازی مثل بیت کوین ظهور کرده‌اند.<sup>۲</sup> در مرکز این سیستم‌های ارز دیجیتال مخترعانی هستند که الگوریتم‌ها و نرم‌افزارهای اساسی را ایجاد می‌کنند که این الگوریتم‌ها و نرم‌افزارها، پول‌ها را فعال می‌کنند. منتشرکنندگان<sup>۳</sup> کسانی هستند که پول‌ها را تولید می‌کنند و معدنچیان معادن محاسباتی را می‌سازند که آن‌ها کنترل پشتیبانی، اعتبارسنجی و مستندسازی تمام معاملات پول مجازی را در اختیار دارند. ارائه‌دهندگان خدمات پردازش، انتقال واحدهای ارز دیجیتال را پشتیبانی و تسهیل می‌کنند. ارائه‌دهندگان خدمات کیف پول یا ذخیره‌سازی، امکان نگهداری از ارز دیجیتال را برای دیگران فراهم می‌کنند. بورس‌ها و سیستم‌عامل‌های معاملاتی،<sup>۴</sup> انجمن‌هایی<sup>۵</sup> را فراهم می‌کنند که در آن پول‌های دیجیتال می‌توانند خریداری و فروخته شوند. ارائه‌دهندگان خدمات تبدیل،<sup>۶</sup> تبدیل پول‌های سنتی به ارزهای دیجیتال و بالعکس را تسهیل می‌کنند. در نهایت، افراد و شرکت‌هایی

1- Third party service providers.

2- Internet Document, European Central Bank, "Virtual currency schemes – a further analysis", 2015 [Online]

Available: [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes.pdf) [Accessed 6th April 2015].

3- Issuers.

4- trading platforms.

5- Forums.

6- Conversion service providers.

که مایل به پذیرش پرداخت به شکل پول مجازی هستند، به عنوان اعضای اصلی اکوسیستم‌های ارز دیجیتال عمل می‌کنند.

پول‌های دیجیتال به طور فزاینده‌ای برای خرید طیفی از کالاها و خدمات مورد پذیرش قرار می‌گیرند. این محبوبیت رو به رشد، باعث شده که تعداد قابل توجهی از مردم در سراسر جهان، موارد استفاده بالقوه از پول مجازی برای انواع برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌ها) را بررسی نمایند. گرچه هنوز هم از تجارت معمولی استفاده می‌شود، ارزهای دیجیتال، به ویژه بیت-کوین، به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند تا توجه شرکت‌های بزرگ و دولت‌ها را در بسیاری از نقاط جهان جلب کنند. با وجود این واقعیت که بیت‌کوین برجسته‌ترین سیستم ارز دیجیتال در جهان است، تنها سیستم در حال اجرا در این حوزه نیست. انواع مختلفی از دیگر سیستم‌عامل‌های پول مجازی در حال اجرا هستند، از جمله سیستم‌هایی مانند لیت‌کوین<sup>۱</sup>.

### مبحث چهارم - نحوه برخورد دولت‌ها با پول مجازی<sup>۳</sup>

#### گفتار نخست - تشویق استفاده از پول‌های دیجیتال

انواع گوناگونی از کشورها و حوزه‌های قضایی منطقه‌ای در سراسر جهان در حال پاسخگویی به پیامدهای قانونی، مقرراتی و سیاست‌های عمومی افزایش محبوبیت و گسترش سریع استفاده از سیستم‌های ارز دیجیتال هستند. بعضی از حوزه‌های قضایی، مانند جزایر مانس (آلدرنی)<sup>۴</sup>، سیاست‌های ابتکاری برای تشویق استفاده از پول‌های دیجیتال و جذب عملیات تجاری مستلزم استفاده از سیستم‌عامل‌های ارز دیجیتال در نظر می‌گیرند.<sup>۵</sup>

1- Internet Document, Litecoin, "Litecoin", 2015 [Online]. Available: <https://litecoin.org> [Accessed: 15th May 2015].

2- Litecoin.

<sup>۳</sup> - در این زمینه رجوع شود به گزارش تهیه شده توسط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی با عنوان «ارز مجازی: قانون‌گذاری در کشورهای مختلف و پیشنهادها برای ایران» تهیه شده در شهریور ماه ۱۳۹۷.

4- Channel Islands (Alderney).

5- Internet Document, No Author Given, "Government Needs to Make Bitcoin Regulation", 2013 [Online]. Available:

<http://economy.hankocki.com/page/economy/201312/e2013122715412370070.htm> [Accessed 5th January 2014].



## گفتار دوم - احتیاط در استفاده از پول‌های دیجیتال

کشورهای دیگر نظیر بلژیک در ارتباط با سیستم‌های پول مجازی محتاط باقی مانده‌اند اما در خصوص نظارت مقرراتی فعال بر توسعه و فعالیت‌های آن‌ها احساس نیاز فوری نمی‌کنند.<sup>۱</sup> به نظر می‌رسد که در حال حاضر اکثریت دولت‌ها در سراسر جهان موضع ایستادن و تماشا کردن را اتخاذ کرده‌اند؛ موضعی مشابه بلژیک. به نظر می‌رسد اتخاذ موضع ایستادن و تماشا کردن تا اندازه زیادی ناشی از عدم توانایی این دولت‌ها در کنترل مستقیم ایجاد و استفاده از پول مجازی است. سیستم‌های ارز دیجیتال مانند بیت‌کوین سیستم‌های خصوصی هستند که بر اساس توافق دو جانبه و رضایت طرف‌های دخیل عمل می‌کنند. اعمال کنترل بر این سیستم‌های خصوصی برای دولت‌ها بسیار دشوار است.

## گفتار سوم - تسهیل توسعه سیستم‌های پولی دیجیتال

برخی از کشورها در حال تغییر چارچوب قانونی و مقرراتی خود برای تسهیل توسعه سیستم‌های پولی دیجیتال هستند. برای نمونه، این قسم تلاش‌ها در برزیل در حال انجام است. در سال ۲۰۱۳، دولت برزیل قانونی را تصویب کرد که راه را برای افزایش استفاده از پول‌های دیجیتال و دیگر آشکال پرداخت‌های الکترونیکی و موبایلی هموار نمود.<sup>۲</sup> قانون مزبور ایجاد پول‌های الکترونیکی را مجاز نمود و پول‌های الکترونیکی را به عنوان منابعی معرفی نمود که بر روی یک دستگاه یا یک سیستم الکترونیکی ذخیره شده و کاربران نهایی را قادر می‌سازد که عملیات پرداخت را انجام دهند. این قانون و مجوزهای مربوطه بر پول‌های دیجیتال مانند بیت‌کوین و طیف وسیعی از دیگر سیستم‌عامل‌های پرداخت الکترونیکی و موبایلی اعمال می‌شود. ابتکار عمل برزیل در قانون‌گذاری به چند دلیل مختلف دارای اهمیت است. این امر از آن رو مهم است که نشان‌دهنده اعتقاد مقامات برزیلی به این امر است که اقدام به قانون‌گذاری، به

1- Internet Document, No Author Given, "Written Question and Answer No. 5-8723 to Belgium Finance Minister, Martine Tuelman", Apr. 16, 2013 [Online]. Available:

[www.senate.be/www/?Mlval=/index\\_senate&MENUID=23100&LANE=fr](http://www.senate.be/www/?Mlval=/index_senate&MENUID=23100&LANE=fr) (search by question number) [Accessed: 3rd September 2013].

2-Internet Document, No Author Given, "Law No. 12,865 of Oct. 9, 2013", 2013 [Online]. Available: [www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/2013/lei/2865.htm](http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/2013/lei/2865.htm) [Accessed: 15th December 2013].

واضح نمودن و مدیریت منافع رو به رشد مردم در استفاده از ارز دیجیتال کمک می‌کند. بسیاری از کشورهای دیگر، شاید اکثریت آن‌ها، هنوز به این نتیجه نرسیده‌اند که در مراحل اولیه توسعه ارز دیجیتال اقدامات قانونی گسترده‌ای مورد نیاز است. به نظر می‌رسد، در حال حاضر، اکثر دولت‌ها راهبردی اتخاذ کرده‌اند که بدون ایجاد ساختار رسمی نظارتی قانونی و مقرراتی، توسعه ارز دیجیتال را اجازه داده و بر آن نظارت می‌کنند.

قانون‌گذاری برزیل در مورد ارز دیجیتال از حیث تعریفی که از پول الکترونیک ارائه نموده نیز قابل توجه است. قانون برزیل تعریف به ظاهر گسترده‌ای از ارز دیجیتال را پذیرفته است که قلمرو قانون را به نحو قابل توجهی گسترده کرده است. برزیل ارز دیجیتالی را به گونه‌ای تعریف کرده که شامل سیستم‌های مبتنی بر رمزنگاری مانند بیت‌کوین و طیفی از سیستم‌عامل‌های دیجیتال فعلی می‌گردد. علاوه بر این، در طبقه‌بندی ارز دیجیتال، قانون برزیل اساساً شامل تمام سیستم‌های پرداخت است که از ارتباطات دیجیتال و دستگاه‌ها و شبکه‌های پردازش اطلاعات استفاده می‌کند. دامنه کاربرد قانون برزیل گسترده است. دولت برزیل اساساً طیف گسترده‌ای از سیستم‌های پرداخت الکترونیکی را به عنوان پول الکترونیکی دسته‌بندی می‌کند. این رویکرد گسترده برای نظارت بر ارز دیجیتال می‌تواند در آینده تأثیر قابل توجهی داشته باشد.

رویکرد کشور برزیل مسائل قانونی، مقرراتی و سیاست عمومی مربوط به پول‌های مجازی را عموماً در بستری وسیع‌تر از سیستم‌عامل‌ها و مکانیسم‌های پرداخت الکترونیکی مورد بحث قرار می‌دهد. به نظر می‌رسد این استراتژی از اهمیت زیادی برخوردار است. به نظر می‌رسد این که طیف وسیعی از سیستم‌های پرداخت الکترونیکی با هم مورد بررسی قرار گیرند، کارآمدتر و مؤثرتر از آن است که تلاش شود تا پول‌های دیجیتال از دیگر سیستم‌های پرداخت دیجیتال موجود و در حال ظهور تمایز داده شود. به جای بررسی کردن نیاز به نظارت قانونی علی-الخصوص بر پول‌های دیجیتال، بسیار منطقی است که پول مجازی در زمینه مجموعه در حال رشد و متنوع از گزینه‌های پرداخت الکترونیکی<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار گیرد. هدف مطلوب دولت-

1- Electronic payment options.

ها باید این باشد که گسترش مجموعه‌ای از گزینه‌های سیستم عامل پرداخت الکترونیکی<sup>۱</sup> که در عین مناسب بودن برای کاربران، امن و کارآمد نیز هستند، تسهیل نمایند. گروه محدودی از حوزه‌های قضایی استفاده از ارزهای مجازی را ممنوع یا به شدت محدود کرده‌اند. در بعضی موارد، دلایل اظهار شده برای ممنوعیت شامل نگرانی‌هایی نظیر نوسانات ارزیابی ارزهای دیجیتال، احتمال اشتباه کاربر و قابلیت فعالیت‌های پولشویی می‌شود. در برخی از حوزه‌های قضایی، نگرانی در مورد امنیت سیستم ارز مجازی نیز وجود دارد. با این وجود، احتمالاً دولت‌هایی نیز که استفاده از ارزهای دیجیتال را محدود می‌کنند می‌ترسند که کنترل معاملات مالی و روابط تجاری را از دست بدهند. همان‌گونه که سیستم‌های ارز مجازی مانند بیت‌کوین کاربران را قادر می‌سازند تا به طور مستقیم در ایجاد و بهره‌برداری از سیستم تبادل ارزش شرکت کنند و یک سیستم شفاف برای پشتیبانی از تمام معاملات فراهم می‌کنند، جوامع ارز مجازی قابلیت توانمندسازی افراد را نیز دارند. چنین توانمندسازی می‌تواند چالش‌هایی برای دولت‌هایی که به کنترل گسترده شهروندان خود متکی هستند، ایجاد کند.

### گفتار چهارم - ایجاد محدودیت در استفاده از پول‌های دیجیتال

یک نمونه از دولت‌هایی که در حال حاضر استفاده از ارز دیجیتال را به شدت محدود کرده، دولت چین است. مقامات چینی، بیت‌کوین و دیگر ارزهای دیجیتال را به جای ارز، به عنوان «کالاهای مجازی»<sup>۲</sup> توصیف می‌کنند.<sup>۳</sup> در چین، بانک‌ها و دیگر مؤسسات پرداخت از معامله در بیت‌کوین و دیگر ارزهای دیجیتال منع شده‌اند. آن‌ها از خرید یا فروش ارزهای دیجیتال منع شده‌اند. آن‌ها همچنین از پذیرش یا استفاده از پول دیجیتال به عنوان وسیله پرداخت برای کالاها یا خدمات منع شده‌اند. بانک‌ها و مؤسسات پرداخت در چین همچنین از تبدیل بیت‌کوین و دیگر ارزهای دیجیتال به ارزهای سنتی منع شده‌اند. این رویکرد مقررات‌گذاری در چین، نوعی مقررات‌گذاری غیرمستقیم برای دولت‌ها را نشان می‌دهد. بعضی از دولت‌ها به

1- Electronic payment platform options.

2- Virtual commodities.

3- Internet Document, No Author Given, Notice on Precautions Against the Risks of Bitcoins”, [Online].

Available: [www.pbc.gov.cn/publish/goutongjiaoliu/524/2013/1013120515315683222251/20131205153156832222%20251.html](http://www.pbc.gov.cn/publish/goutongjiaoliu/524/2013/1013120515315683222251/20131205153156832222%20251.html) and <https://vip.btcchina.com/page/bocnotice2013> [Accessed: 10th January 2014].

جای این که مستقیماً ایجاد، توزیع و استفاده از ارزش‌های مجازی را ممنوع کنند، استفاده یا پذیرش این ارزش‌ها توسط مؤسسات کلیدی تحت نظارت نظیر بانک‌ها و سایر ارائه‌دهندگان خدمات مالی را ممنوع کرده‌اند. به این ترتیب، توسعه و استفاده از ارزش‌های مجازی بدون نیاز به اقدام قانونی برای ممنوعیت ارزش‌های دیجیتال محدود شده است.

### گفتار پنجم - رویکرد کشور جمهوری اسلامی ایران

در خصوص ارزش‌های دیجیتال قوانین یا مقررات خاصی در کشور به تصویب نرسیده است؛ لذا برای بررسی قواعد حاکم بر آن باید به قواعد عمومی رجوع کرد.

این ارزش‌ها با توجه به آن‌که فاقد جنبه فیزیکی هستند و وجود و اعتبار آن‌ها در فضای مجازی محقق می‌شوند از جنس «داده پیام» هستند. مطابق بند «الف» ماده ۲ قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲: داده پیام (Data Message) هر نمادی از واقعه، اطلاعات یا مفهوم است که با وسایل الکترونیکی، نوری و با فناوری‌های جدید اطلاعات تولید، ارسال، دریافت، ذخیره یا پردازش می‌شود؛ نظر به آن که این ارزش‌ها از جنس داده پیام هستند از حیث نقل و انتقال و مبادله اطلاعات تابع قانون تجارت الکترونیک هستند، مطابق ماده ۱ قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲: «این قانون مجموعه اصول و قواعدی است که برای مبادله آسان و ایمن اطلاعات در واسطه‌های الکترونیکی و با استفاده از سیستم‌های ارتباطی جدید به کار می‌رود.» در قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز مصوب ۱۳۹۲ واژه ارز به نحوی تعریف شده که شامل ارزش‌های مجازی نیز می‌شود. مطابق بند «پ» ماده ۱ «قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز» ارز عبارت است از: «پول رایج کشورهای خارجی، اعم از اسکناس، مسکوکات،<sup>۱</sup> حوالجات ارزی و سایر اسناد مکتوب یا الکترونیکی است که در مبادلات مالی کاربرد دارد.»

از میان موارد مذکور در این بند عبارت «سایر اسناد مکتوب یا الکترونیکی ... که در مبادلات مالی کاربرد دارد» نیازمند توضیح بیشتری است. همان‌طور که بیان شد به نظر می‌رسد مراد از اسناد مکتوبی که در مبادلات مالی کاربرد دارد اسنادی نظیر چک، برات و سفته است. لیکن در

۱- نظریه مشورتی شماره ۷/۹۳/۲۳۸ مورخ ۱۳۹۳/۲/۹ اداره کل حقوقی قوه قضائیه: «با توجه به بند «پ» ماده ۱ قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز مصوب ۱۳۹۲/۱۰/۳، مسکوکات خارجی که در مبادلات مالی کاربرد دارد، می‌تواند مشمول تعریف ارز باشد.»

باب این که مراد از اسناد الکترونیکی دارای کاربرد در مبادلات مالی چیست و چگونه می‌توان قاجاق این اسناد را تصور نمود، محل بحث است.

به نظر می‌رسد این اسناد باید به گونه‌ای باشند که ارزش مادی آن‌ها در خود سند متجلی باشد و در واقع به نوعی سند در وجه حامل الکترونیکی باشند تا نقل و انتقال این سند را بتوان نقل و انتقال ارز دانست؛ زیرا اگر غیر از این باشد و استفاده از این داده‌های الکترونیکی صرفاً به منزله یک دستور پرداخت به بانک باشد که مبالغ معین ارز را از یک حساب به حساب دیگر منتقل نماید، موضوع تابع بحث حواله‌های ارزی خواهد بود و این داده‌های الکترونیکی موضوعیت نخواهند داشت. لذا آن چه در حال حاضر به عنوان چک الکترونیکی و یا مستر کارت<sup>۱</sup> (دبیت کارت<sup>۲</sup> یا کردیت کارت<sup>۳</sup>) شناخته می‌شود نمی‌تواند ارز موضوع بند «پ» ماده ۱ «قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز مصوب ۱۳۹۲» محسوب گردد. با لحاظ مطالب پیش گفته می‌توان بتوان بیت‌کوین<sup>۴</sup> را به عنوان مصداقی برای اسناد الکترونیکی دارای کاربرد در مبادلات مالی، معرفی نمود.<sup>۵</sup>

۱- مستر کارت (Master card) شرکت خدمات مالی آمریکایی و چند ملیتی است که مقر اصلی آن در شهر نیویورک در ایالات متحده آمریکا قرار دارد. شیوه کسب درآمد مستر کارت در سراسر جهان، به این صورت است که از طریق پرداخت‌های بین‌بانکی بازرگانی و همچنین از راه صدور کارت‌های اعتباری به بانک‌ها و یا اتحادیه‌های اعتباری که از خریداران یا استفاده‌کنندگان از نام تجاری "مستر کارت" برای خرید انواع کالا یا خدمات، به صورت دبیت کارت یا کردیت کارت استفاده می‌کنند کسب درآمد می‌نمایند.

۲- کارت نقدی (Debit card) که به عنوان کارت‌بانک یا چک‌کارت نیز شناخته می‌شود کارتی پلاستیکی است که به دارنده آن این امکان را می‌دهد به حساب خود نزد یک موسسه مالی، دسترسی الکترونیکی داشته باشد. بعضی از این کارت‌ها دارای مبلغی پول هستند که به وسیله آن عملیات پرداخت انجام می‌شود، به این صورت که پیغامی با مضمون انتقال وجه به حساب دریافت‌کننده پول برای بانک صاحب کارت ارسال می‌گردد. این کارت می‌تواند به عنوان جایگزین پول نقد در هنگام خرید استفاده شود. در برخی موارد یک شماره حساب اصلی برای استفاده انحصاری از طریق اینترنت اختصاص داده می‌شود و دیگر کارت به صورت فیزیکی وجود نخواهد داشت.

۳- کارت اعتباری (Credit card) نوعی کارت پرداخت است که برای اشخاص حقیقی یا حقوقی صادر می‌شود. این کارت به دارنده آن این امکان را می‌دهد که بر پایه نوع قرارداد، از خدمات و کالاهایی برخوردار شده و سامانه بهای آن را بپردازد؛ به عبارت دیگر یک "حد اعتبار" به کاربر اختصاص داده می‌شود که می‌تواند از محل آن مبلغی را برای پرداخت، قرض بگیرد.

4 - Bitcoin.

۵- سیاه بیدی کرمانشاهی، سعید و همکاران، حقوق کیفری اقتصادی: جرائم و تخلفات مالیاتی - اخلاف در نظام اقتصادی کشور - قاجاق ارز و تخلفات ارزی - پولشویی، تهران، انتشارات جنگل، ۱۳۹۶، صص ۱۴۳-۱۴۴.

در میان صاحب‌نظران کشور ما پدیده ارز مجازی از جنبه‌های مختلفی بررسی شده است. به عنوان مثال آیا پول مجازی کالا است یا پول؟ آیا مالیت دارد یا خیر؟ آیا خصوصی بودن پول مجازی و فقدان دخالت دولت در آن در مشروعیت یا عدم مشروعیت آن تأثیری دارد یا خیر؟<sup>۱</sup> لیکن باید توجه داشت که پرداختن به این مسائل خارج از موضوع مقاله حاضر است و در مقاله حاضر باید رویکردی تقنینی و مقرراتی کشور در خصوص پدیده ارزهای مجازی مورد بررسی قرار گیرد.

بیان شد که در خصوص ارزهای مجازی به طور خاص قانون یا مقرره‌ای در کشور ما وجود ندارد؛ لیکن به گزارش روابط عمومی بانک مرکزی در جلسه سی‌ام شورای عالی مبارزه با پولشویی در تاریخ ۹ دی ماه ۱۳۹۶، «به‌کارگیری ابزار بیت کوین و سایر ارزهای مجازی در تمام مراکز پولی و مالی کشور ممنوع اعلام شد. از آنجایی که انواع ارزهای مجازی از این قابلیت برخوردار هستند که به ابزاری برای پولشویی و تأمین مالی تروریسم و به طور کل، جابه‌جایی منابع پولی مجرمان بدل شوند، حوزه نظارت بانک مرکزی برای پیشگیری از وقوع جرائم از طریق ارزهای مجازی، موضوع ممنوعیت به‌کارگیری ارزهای مجازی را به بانک‌ها ابلاغ کرده است.

از این رو، با توجه به اهمیت موضوع، تمام شعب و واحدهای تابعه بانک‌ها و مؤسسات اعتباری و صرافی‌ها باید از انجام هر گونه خرید و فروش ارزهای مذکور و یا انجام هر گونه اقدامی که به تسهیل و یا ترویج ارزهای یاد شده بینجامد، به طور جد اجتناب کنند. همچنین لازم به ذکر است با متخلفین، برابر قوانین و مقررات مربوط برخورد خواهد شد.<sup>۲</sup>

به نظر می‌رسد رویکرد فعلی کشور ما از حیث عدم قانون‌گذاری در خصوص ارزهای مجازی مشابه کشورهای محتاط نظیر بلژیک است؛ لیکن از این حیث که عملاً بانک‌ها و مؤسسات

۱- ناصری مقدم، حسین، پول مجازی و چالش‌های فقهی پیش رو، جستارهای فقهی و اصولی، شماره ۷، ۱۳۹۶، ص ۱۲. برای ملاحظه مطالب مشابه در این زمینه ر.ک. سلیمانی پور، محمدمهدی، بررسی فقهی پول مجازی، تحقیقات مالی اسلامی، شماره ۲، ۱۳۹۶، صص ۱۶۷-۱۹۲؛ میرزاخانی، رضا، بیت‌کوین و ماهیت مالی- فقهی پول مجازی، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس و اوراق بهادار، ۱۳۹۶، صص ۳۱-۴۲.

2- <https://www.cbi.ir/showitem/17722.aspx>

مالی و اعتباری از معامله ارزهای دیجیتال ممنوع نموده است، موضعی مشابه کشور چین اتخاذ نموده است.

## مبحث پنجم - چارچوب‌های قانونی حاکم بر ارز دیجیتال

در حال حاضر، فعال‌ترین رویکرد در نظارت قانونی و مقرراتی بر عملیات ارز مجازی مربوط به اعمال قوانین و قواعد حاکم بر انتقال پول است. این قوانین تقریباً در هر حوزه قضایی در جهان به اجرا در می‌آیند و هدف اصلی آن‌ها پیشگیری از پولشویی، یعنی تبدیل وجوه حاصل از انجام غیرقانونی به وجوه حاصل از فعالیت‌های تجاری مشروع است. در حال حاضر، الزامات قانونی طراحی شده برای جلوگیری از پولشویی، رایج‌ترین وسایلی است که از سوی دولت برای نظارت<sup>۱</sup> بر سیستم‌ها و معاملات ارز مجازی و تأثیرگذاری بر آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این قوانین تمایل دارند بر الزامات ثبت، نظارت و گزارش‌دهی برای همه طرف‌های دخیل در انتقال پول تمرکز نمایند. در حال حاضر، تعدادی از حوزه‌های قضایی که سریعاً رو به افزایش هستند قواعد حاکم بر انتقال پول را بر بازیگران (مشارکت‌کنندگان) اصلی در اکوسیستم ارز مجازی مانند ارائه‌دهندگان خدمات تبدیل و مبادلات ارزی اعمال می‌کنند.

یکی دیگر از چارچوب‌های قانونی بسیار فعال موجود که در حال حاضر به طور معمول برای تأثیر بر فعالیت‌های ارز دیجیتالی اعمال می‌گردد مجموعه قواعدی است که حاکم بر ارائه خدمات مالی است. در بسیاری از حوزه‌های قضایی، بانکداری، تجارت کالاها، تبدیل ارز خارجی و انواع دیگر خدمات مالی توسط مقامات دولتی تنظیم می‌شود. در حال حاضر بسیاری از حوزه‌های قضایی در سراسر جهان، آن قواعد را به نحوی تفسیر می‌کنند تا بر جنبه‌های خاص بازار ارز مجازی، مانند تبدیل بین ارزهای دیجیتال و ارزهای ملی سنتی مانند دلار و یورو اعمال گردد. در حال حاضر، تعدادی از حوزه‌های قضایی که سریعاً رو به افزایش هستند معمولاً عملیات مهم ارز مجازی را به عنوان خدمات مالی تنظیم شده توصیف می‌کنند و لذا این عملیات را بر ساختار قانونی مالی موجود اعمال می‌کنند.

1- Monitor.

همچنین جامعه ارز دیجیتال مطابق مجموعه‌ای پیچیده از توافقنامه‌های قراردادی عمل می‌کند که تقریباً تمام بازیگران (شرکت‌کنندگان) کلیدی آن جامعه را پیوند می‌دهد. کسانی که ارزهای مجازی را ایجاد کرده، به اشتراک می‌گذارند، ذخیره می‌کنند و مورد استفاده قرار می‌دهند، اساساً تمام فعالیت‌های خود را مطابق قراردادها انجام می‌دهند. بندها (مفاد)<sup>۱</sup> و شروط<sup>۲</sup> مندرج در آن توافقنامه، مرزها و انتظارات بازار ارز دیجیتال را تعیین می‌کند. لذا، در حال حاضر حقوق قراردادها نقش مهمی در ایجاد، توزیع و استفاده از تمامی انواع ارز دیجیتال ایفا می‌کند. بندها (مفاد) توافق‌نامه‌ها، فرآیندهای مذاکره‌ای که موافقت‌نامه‌ها را ایجاد می‌کنند و راهکارهایی (مکانیسم‌هایی) که از طریق آن اختلافات قراردادی ارزهای دیجیتال حل می‌شود، یک مجموعه مهم از مسائل مربوط به انطباق با قانون محسوب می‌شود که در حال حاضر حوزه ارز مجازی در تمام نقاط جهان با آن‌ها مواجه است.

در آینده بسیار نزدیک، دیگر الزامات قانونی موجود به احتمال قریب به یقین، به نحو فزاینده‌ای به سمت اکوسیستم ارز دیجیتال هدایت می‌شوند. به عنوان مثال، بسیار روشن است که طیف گسترده‌ای از استانداردها و مقررات حمایت از مصرف‌کنندگان در خصوص معاملات، روابط و خدمات ارز دیجیتال اعمال خواهد شد. همان‌طور که قابلیت دسترسی و محبوبیت بیت‌کوین و دیگر سیستم‌های ارز دیجیتال افزایش می‌یابد، قوانین و مقررات حمایت از مصرف‌کنندگان نیز قطعاً در محیط پول مجازی به طور فعال اعمال خواهند شد. علاوه بر این، چارچوب جهانی گسترده قوانین کیفری علیه سوءاستفاده از رایانه‌ها، شبکه‌های کامپیوتری و داده‌های پردازش شده در سیستم‌های کامپیوتری به احتمال زیاد به طور فعال در زمینه سیستم‌ها، معاملات و عملیات ارز مجازی اعمال خواهد شد. با توجه به گستره وسیع قوانین ناظر بر جرایم کامپیوتری و اطلاعات کامپیوتری در سراسر جهان، احتمالاً در آینده نزدیک، طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های مربوط به شبکه‌های ارز دیجیتال در قلمرو این قوانین در نظر گرفته می‌شود.

با توجه به مسائل قانونی، مقرراتی و سیاست عمومی مربوط به جهان ارز مجازی، تشخیص دو جنبه کلیدی این مسائل امری مهم است. در مورد توسعه و بهره‌برداری از فن‌آوری‌ها، سیستم‌ها

1- Term.

2- Condition.



و سیستم‌عامل‌هایی که ارزش‌های مجازی و برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌های) مرتبط با آن را به صورت توانا،<sup>۱</sup> پشتیبانی و حفظ می‌کنند، مجموعه‌ای از مسائل حقوقی وجود دارد. مجموعه دیگری از مسائل حقوقی مربوط به تعامل برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌های) مختلف ارزش مجازی با مصرف‌کنندگان حقیقی و همچنین شرکت‌ها و سازمان‌هایی است که خارج از جامعه پول مجازی فعالیت می‌کنند.

به طور کلی، هدف یک سیستم حقوقی، نظارت منصفانه و مستحکم است. قواعد باید شفاف باشند و به افراد مشابه یا کسانی که در شرایط مشابهی قرار دارند به یک صورت اعمال گردند. شاید مهم‌ترین چالشی که سیستم‌عامل‌های ارزش مجازی و برنامه‌های کاربردی آن‌ها برای سیستم‌های حقوقی در سرتاسر جهان به وجود آورده است، طیف وسیعی از کاربردها (فواید) و برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌هایی) هستند که آن‌ها می‌توانند پشتیبانی کنند. این سیستم‌عامل‌ها می‌توانند پرداخت‌های مربوط به معاملات را پردازش کنند، ایجاد و دادوستد اوراق بهادار و سایر ابزارهای مالی را پشتیبانی کنند، مذاکره، انعقاد و اجرای قراردادهای تجاری را تسهیل نمایند و مجموعه گسترده‌ای از دیگر فعالیت‌های متنوع را پشتیبانی نمایند.

با توجه به این طیف وسیع از برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌ها)، مجموعه واحدی از قوانین، مقررات و قواعدی که حاکم بر تمام فعالیت‌های سیستم‌های پولی دیجیتال باشد نه در حال حاضر وجود دارد و نه هیچ وقت به وجود خواهد آمد. هرگز یک قانون واقعی به نام «قانون ارزش دیجیتال» به وجود نخواهد آمد. در عوض، گسترش فعالیت‌های سیستم‌عامل‌های ارزش مجازی تقریباً بر تمام دسته‌های قوانین موجود تأثیر خواهد گذاشت. ارزش دیجیتال، حقوق قراردادهای و معاملات تجاری، قانون حمایت از مصرف‌کننده، حقوق اوراق بهادار، حقوق اموال، حقوق تراست<sup>۲</sup> و املاک و اساساً هر دسته دیگری از قوانین و مقررات را تحت تأثیر قرار خواهد داد. این شرایط، بی‌سابقه نیست. با توسعه و گسترش اینترنت و نیز با گسترش قلمرو و پیچیدگی تجارت الکترونیک، ما تحولات مشابهی با وضع ذکر شده را مشاهده کردیم. توسعه چشمگیر استفاده از اینترنت، به طور عام و علی‌الخصوص توسعه استفاده از تجارت الکترونیک،

1- Enable.

2- Trust.

منجر به این شد که تقریباً همه اشکال قوانین و مقررات مربوط به فعالیت‌ها، معاملات و روابط مرتبط با اینترنت و تجارت الکترونیک به کار گرفته شوند. پیشرفت مشابه با آنچه بیان گردید، با استفاده از سیستم‌عامل ارز مجازی توسعه خواهد یافت. همان‌طور که قلمرو و تنوع برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن‌های) مربوط به سیستم‌عامل‌های مجازی گسترش می‌یابد، مجموعه‌ای رو به رشد از قوانین و مقررات در ارتباط با آن سیستم‌ها به اجرا در می‌آید.

در این زمینه، یک مجموعه فوق‌العاده بزرگ و پیچیده از چالش‌های انطباق با قانون در حال حاضر برای هر شرکت‌کننده در بازار ارز مجازی وجود دارد.

اگر چه در حال حاضر قوانین مربوط به ارزش‌های دیجیتال و استفاده از آن‌ها نسبتاً کم است، طیف وسیعی از قوانین موجود در تمامی حوزه‌های قضایی این قابلیت را دارند که بر توسعه و استفاده از ارز دیجیتال تأثیر گذارند. در حال حاضر، برای جامعه ارز مجازی انطباق با قانون یک نگرانی عمده است.

## REFERENCES

[1] Internet Document, Financial Action Task Force, “Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Currencies” Appendix B, 2015 [Online]. Available:

[www.fatf.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf](http://www.fatf.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf) [Accessed: 26<sup>th</sup> June 2015].

[2] Internet Document, European Central Bank, “Virtual currency schemes – a further analysis”, 2015 [Online]

Available: [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes.pdf) [Accessed 6<sup>th</sup> April 2015].

[3] Internet Document, Litecoin, “Litecoin”, 2015 [Online]. Available: <https://litecoin.org> [Accessed: 15<sup>th</sup> May 2015].

[4] Internet Document, No Author Given, “Government Needs to Make Bitcoin Regulation”, 2013 [Online]. Available:

<http://economy.hankocki.com/page/economy/201312/e2013122715412370070.htm> [Accessed 5<sup>th</sup> January 2014].

[5] Internet Document, No Author Given, “Written Question and Answer No. 5-8723 to Belgium Finance Minister, Martine Tuelman”, Apr. 16, 2013 [Online]. Available:

[www.senate.be/www/?Mlval=/index\\_senate&MENUID=23100&LANE=fr](http://www.senate.be/www/?Mlval=/index_senate&MENUID=23100&LANE=fr) (search by question number) [Accessed: 3rd September 2013].

[6] Internet Document, No Author Given, “Law No. 12,865 of Oct. 9, 2013”, 2013 [Online]. Available:

[www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/2013/lei/2865.htm](http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/2013/lei/2865.htm) [Accessed: 15th December 2013].

[7] Internet Document, No Author Given, Notice on Precautions Against the Risks of Bitcoins”, 2013 [Online]. Available:

[www.pbc.gov.cn/publish/goutongjiaoliu/524/2013/1013120515315683222251/20131205153156832222%20251.html](http://www.pbc.gov.cn/publish/goutongjiaoliu/524/2013/1013120515315683222251/20131205153156832222%20251.html) and

<https://vip.btchina.com/page/bocnotice2013> [Accessed: 10th January 2014].