



## بررسی امکان اقاله اجباری قراردادهای هوشمند به نوع سنتی در شرایط نوسانات ارزش رمز ارز از دیدگاه فقه و حقوق اسلامی امیر جوادی<sup>۱</sup>، محمد باباپور<sup>۲</sup>، عبدالعلی محمدی جوزانی<sup>۳</sup>

۳۲

دوره ۱۳، شماره ۱، بهار ۱۴۰۲

بهار ۱۴۰۲

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۰/۰۵/۰۶

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۰/۰۷/۱۰

صص: ۹۴-۶۹

شابا چاپی: ۲۲۲۲-۵۶۳۷

رتبه علمی

ب

پژوهش مرکز کوهی در :  
JOURNALS.MSRT.IR

DOR: 20.1001.1.23225637.1403.13.1.3.4

### چکیده

امروزه قراردادهای هوشمند که وسیله پرداخت در آن رمز ارز می‌باشد، در حال مرسوم شدن است. در صورتی که ارزش رمز ارز به صورت ناگهانی کاهش یا افزایش یابد؛ ممکن است هر یک از طرفین قرارداد به طور ناگهانی متضرر شوند. هدف این پژوهش آن است که امکان اقاله اجباری قراردادهای هوشمند به نوع سنتی در شرایط مذکور بررسی گردد. پژوهش‌های پیشین عمدتاً در رابطه با ماهیت قراردادهای هوشمند بوده و بحث اقاله قرارداد در شرایط نوسانات اقتصادی تاکنون بررسی نشده است. این پژوهش به روش تحلیلی-توصیفی درصدد پاسخ به این سؤال است که در وضعیت مذکور، امکان اقاله اجباری قراردادهای هوشمند به نوع سنتی وجود دارد یا خیر. چنین به نظر می‌رسد که با وجود عدم صراحت قانونی در این شرایط، بنا به تفسیر موسع از شرایط اسباب سقوط تعهدات و همچنین استناد به منابع فقهی، می‌توان چنین اقاله‌ای را اجباری نمود. از دیدگاه فقهی، بر اساس اصول انصاف، عسر و حرج، کرامت انسانی و شرایط فورس ماژور می‌توان جایگزینی این نوع قرارداد با قراردادهای عادی براساس عرف عمومی را امری جایز دانست. از دیدگاه حقوقی، امکان فسخ قرارداد به علت تغییرات ارزشی در هیچ‌یک از اختیارات و اسباب سقوط تعهدات جای ندارد. اما اصول فقهی مذکور بنا به اصل ۱۶۷ قانون اساسی جزئی از منابع حقوقی کشور محسوب شده و در صورتی که تکالیف قراردادی خارج از توان طرفین باشد و هیچ‌یک در ایجاد آن شرایط نقشی نداشته باشند، مرجع حل اختلاف می‌تواند مطابق با عرف عمومی روشی برای ادامه قرارداد تعیین کند که در اینجا روش جایگزینی با قرارداد سنتی مدنظر است.

**کلیدواژه‌ها:** قراردادهای هوشمند، عمل به تعهدات، اقاله قرارداد، رمز ارز، کرامت انسانی.

۱. دانشجوی دکتری، حقوق خصوصی، واحد ورامین، دانشگاه آزاد اسلامی، ورامین، ایران.

۲. استادیار گروه حقوق خصوصی، واحد ورامین، دانشگاه آزادی اسلامی، ورامین، ایران. (نویسنده مسئول)

daryabari2541@gmail.com

۳. استادیار گروه حقوق خصوصی، واحد ورامین، دانشگاه آزادی اسلامی، ورامین، ایران.

## مقدمه

امروزه نوعی جدید از معاملات الکترونیکی پا به زندگی بشر گذاشته که از آن بانام قرارداد هوشمند نام می‌برند. این قراردادها به صورت خودکار تعهدات طرفین را انجام داده و وسیله پرداخت خودکار نیز رماراز است. البته در مورد قانونی بودن رماراز هنوز بین حقوقدانان اختلاف وجود داشته و قانون‌گذار نظر رسمی در این مورد اعلام نکرده، اما به‌رحال در غیاب ممنوعیت این وسیله پرداخت، می‌توان از آن برای پرداخت پول در قرارداد هوشمند استفاده کرد. نکته قابل توجه این‌که رمارازها در حال حاضر دارای نوسانات فراوان بوده و به‌مانند معاملات ملک و ... که مثال‌هایی از آن بیان شد، ممکن است به زیان ناگهانی یکی از طرفین قرارداد بیانجامد.

ممکن است ارزش رماراز به حدی افزایش یابد که طرف سفارش‌دهنده یا بایع، دیگر قادر به ادامه پرداختی‌ها نباشد. درعین‌حال ممکن است ارزش رماراز به حدی کاهش یابد که سفارش‌گیرنده و یا فروشنده در مورد خدمت/کالای خود کاملاً متضرر شوند. در وضعیتی که رماراز نوعی کالا محسوب می‌شود، می‌بایست چنین تفسیر نمود که کالاهای باارزش یکسان می‌بایست معامله شوند و این در حالی است که با تغییر ارزش یک کالا، خریدار یا فروشنده کالای دیگر زیان خواهد دید. این پژوهش که روش تحقیق آن به صورت تحلیلی-توصیفی است، درصدد بررسی امکان اقاله اجباری قراردادهای هوشمند در شرایط نوسانات ارزی می‌باشد. محقق با روش گردآوری اطلاعات به صورت فیش‌برداری مطالب مرتبط را جمع‌آوری کرده و سپس به تفسیر حقوقی آن پرداخته و تمامی این فعالیت‌های علمی در جهت پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش و بررسی صحت فرضیه می‌باشد.

سؤال پژوهش اینکه در صورت نوسانات ارزش رماراز، که موجب عدم توانایی عمل به تعهدات یکی از طرفین شود، اقاله اجباری قرارداد هوشمند به نوع سنتی، وجاهت حقوقی دارد یا خیر؟ چنین به نظر رسیده که علی‌رغم عدم ذکر صریح این مورد در قانون مدنی، براساس برخی قواعد فقهی مرتبط با حقوق بشر اسلامی، و همچنین به استناد اصل ۱۶۷ قانون اساسی می‌توان امکان اقاله این نوع قراردادها و تغییر به نوع سنتی را فراهم داشت. این مهم براساس تفسیر موسع از منابع حقوقی فعلی نیز امکان‌پذیر است.

## پیشینه تحقیق

ناصر (۱۳۹۷) امکان‌سنجی به‌کارگیری قراردادهای هوشمند در حقوق ایران را بررسی نمود و چنین عنوان کرد که به سبب وجود قاعده لاضرر، از آنجا که امکان‌سنجی الکترونیکی در حال حاضر برای این مهم قابل اطمینان نیست، نباید برای آن مجوز فعالیت صادر کرد. رستمی و ناصر (۱۳۹۷) در مطالعه تطبیقی با حقوق انگلستان، چنین عنوان کرده که کامن‌لای انگلستان بر مبنای حکم دادگاه عالی این کشور که هم‌عرض مجلس اعیان است، قراردادهای هوشمند در نظام ثبت را به رسمیت شناخته و این مهم در حقوق کشور ما انجام‌نشده است. ناصر و صادقی (۱۳۹۸) نظام حقوقی ایالات متحده آمریکا را با توجه به کامن‌لا بودن پذیرای قرارداد الکترونیکی دانستند. چنین عنوان شد که کامن‌لای این کشور، تنها به مفادی از اجزای قرارداد بسنده کرده و فعل الکترونیکی قرارداد را نیز به رسمیت می‌شناسد. ناصر و رضوی (۱۳۹۸) کاربرد قراردادهای هوشمند را در نقل و انتقالات دیجیتالی بررسی کردند. چنین عنوان شده که با توجه به مبنای بیع که حتی در کنوانسیون بین‌المللی بیع کالا نیز به آن اشاره شده، پرداخت‌ها سر موعد مشخص می‌بایست انجام شده که خود عین تعهد بوده و لذا سپردن آن به ابزارهای الکترونیک منعی ندارد. پژوهش‌های انجام‌شده، تنها ماهیت حقوقی قراردادهای هوشمند را بررسی کرده و صحت و یا عدم صحت آن را با ادله فقهی و حقوقی بیان کرده‌اند. اما در پژوهش کنونی با فرض صحت این قرارداد، امکان اقاله آن در شرایط نوسان رمزارز بررسی شده است. چنین تحقیقی در نوع خود دارای نوآوری بوده و تاکنون تحقیقی در این خصوص ارائه نشده است. تمرکز بر ماهیت رمزارزها در حالی به موضوع پژوهش‌های پیشین مبدل شده که بر مبنای فتاوی علمای محترم، استفاده از رمزارز منعی نداشته و مجلس شورای اسلامی در حال تهیه قانونی در این خصوص می‌باشد. اما این پژوهش برای نخستین بار بحث اقاله قراردادهای هوشمند در صورت نوسان رمزارز را بررسی کرده که تاکنون انجام‌نشده است.

## ۱- قراردادهای هوشمند و وسیله پرداخت آن‌ها

همان‌طور که بیان شد، امروزه قراردادهای هوشمند باهدف ضمانت بهتر انجام تعهدات به جامعه معرفی شده و وسیله پرداخت‌ها در این نوع قراردادها رمزارز می‌باشد.

در مورد قرارداد، تعریف آن قدر گسترده و بدیهی است که نیاز به شرح آن نیست. تنها به این نکته اشاره شده که بیع، قرارداد و عقد عموماً یک مفهوم را در بر گرفته و بسته به موضوع معامله، نامی خاص بر آن نهاده شده است. قرارداد به صورت خاص به توافق معاملاتی اشاره دارد. هوشمند در لغت به معنای حکیم (فرهنگ لغت دهخدا)، زیرکی (فرهنگ لغت عمید) و زرنگ (فرهنگ لغت معین) آمده است. هوشمند معادل فارسی واژه لاتین Smart به معنای خودکار انجام شدن و دارای هوش مصنوعی است. هم‌اکنون سیستم‌های هوشمند کاربردی وسیع در صنایع دارند.

بر این اساس برای قرارداد هوشمند می‌توان چنین تعریفی را بیان داشت که قرارداد هوشمند به معنای نوعی قرارداد است که به صورت هوشمند و خودکار و بدون دخالت انسان براساس برنامه از پیش نگاشته شده، مراحل قرارداد را انجام می‌دهد. در بدو تنظیم این قرارداد ضمانت‌های لازم از طرفین اخذ شده و به صورت خودکار، تعهدات انجام شده و در صورت عدم عمل به برخی تعهدات، به صورت خودکار ضمانت لازم اجرا می‌گردد (Sinha & Chowdhury, 2021: 152).

اخیراً سازوکار هوشمند شدن اجرای قراردادها معرفی شده که اعمال قراردادی از ابتدا تا انتها به صورت خودکار صورت می‌پذیرد. مثلاً در یک قرارداد بانکی، مبلغ قسط مستقیماً از حساب وام‌گیرنده برداشت شده و میزان جرائم دیرکرد نیز به حساب دیر کننده اعمال می‌گردد. در صورت عدم پرداخت اقساط مطابق قانون، استفاده از ضمانت‌ها انجام می‌شود. این قراردادها می‌توانند هم عقود تملیکی و هم عقود عهدی را پوشش دهند. عقود تملیکی در قالب انتقال مالکیت کالا درازای وجه یا کالا در برابر کالا رخ داده و عوض قراردادی در آن‌ها می‌تواند دارایی‌های دیجیتالی مانند توکن، ارزهای رمزنگاری شده مانند اتریوم یا دارایی‌های هوشمند باشد. با توجه به اینکه تنها اموالی می‌توانند به عنوان عوض قراردادی در قراردادهای هوشمند مورد معامله قرار گیرند که اطلاعات آن‌ها در بستر بلاک‌چین ثبت شده و به عبارتی توسط دولت به رسمیت شناخته شده باشند، بنابراین مورد معامله در این قراردادها معین بوده و ابهامی در خصوص این موضوع وجود ندارد (باتمانی، ۱۳۹۸: ۴۳).

معاملات تعهدی در قالب قراردادهای هوشمند می‌توانند در سه گروه «یک‌تعهدی»، «دو‌تعهدی» و «چندتعهدی» قرار گیرند. در قراردادهای یک‌جانبه، یک طرف قرارداد در قبال تحقق شروط مقرر مانند پرداخت حق‌الزحمه، متعهد به انجام عملی می‌گردد. پس از انعقاد معامله،

میزان وجه در نظر گرفته شده در حساب طرف دیگر به عنوان وجه قراردادی مسدود و امکان نقل و انتقال آن وجود نخواهد داشت. پس از تأیید عمل انجام شده متعهد توسط طرف معامله، وجه در نظر گرفته شده توسط هوش مصنوعی از حساب بانکی طرف معامله به حساب متعهد منتقل می‌گردد. در حال حاضر امکان انعقاد قراردادهای دوجانبه یا چندجانبه به صورت یک‌جانبه موجود بوده و طرفین متعهد، با انعقاد قراردادهای یک‌جانبه نسبت به انجام تعهد و دریافت حق‌الزحمه خود اقدام می‌نمایند (ذاکری، ۱۳۹۷: ۵۶). مهم‌ترین معایبی که در به‌کارگیری چنین قراردادهایی در نظام حقوقی می‌توان برشمرد، تعارض قوانین داخلی و قوانین بین‌المللی می‌باشد که در راستای اعتبار بخشیدن به ماهیت این نوع قراردادها یا در خصوص عملکرد این نوع قراردادها تصویب می‌گردد. با توجه به اینکه کشورهای توسعه‌یافته، نقش فراوانی در تصویب قوانین و کنوانسیون‌های بین‌المللی دارند، این امر می‌تواند منجر به ورود مقررات و هنجارهای نظام حقوقی این کشورها در قوانین بین‌المللی و تعارض با قوانین داخلی کشورهای در حال توسعه گردد. این در حالی است که به‌کارگیری این ابزارها توسط کشورهای در حال توسعه منوط به پذیرش قواعد خاص این ابزارها و برتری آن‌ها در صورت تعارض با قوانین داخلی باشد یا آنکه مجامع قانون‌گذاری این کشورها نسبت به اصلاح قوانین اقدام نمایند (Khatoon 2021).

75) ایراد مهم دیگری که برای این نوع قراردادها می‌توان برشمرد، عدم ظرفیت این سیستم برای پذیرش تمامی جنبه‌های قراردادها از جمله قراردادهای مسامحی مانند صلح محاباتی می‌باشد که نوعی ضعف و خلأ را در نظام حقوقی و بازگشت به نوع سنتی قراردادها برای انعقاد قراردادهای مسامحه‌ای می‌نماید. مسئله پذیرش اعتبار ارزشهای رمزنگاری شده که عوض قراردادی در قراردادهای هوشمند می‌باشند، نیز دیگر چالش نظامات حقوقی می‌باشد. برخی نظامات بدلیل عدم وجود سیستم پرداخت مرکزی ارزشهای دیجیتالی یا عدم وجود قوانین در پذیرش اعتبار این نوع ارزشها از بهره‌مندی به‌کارگیری آن‌ها در نظام مالی خود اجتناب می‌کنند. این در حالی است که یکی از لوازم پذیرش قراردادهای هوشمند در هر نظام حقوقی، پذیرش اعتبار به‌کارگیری ارزشهای رمزنگاری شده در آن نظام می‌باشد که البته تمام ایرادات بیان شده با اصلاح قوانین و تصویب قوانین خاص قابل حل می‌باشند (باتمانی، ۱۳۹۸: ۴۵).

مشخصه اصلی قراردادهای هوشمند، اجرای تعهدات به صورت از پیش تعیین شده بوده که از این حیث قابل تقدیر است. اما وسیله پرداخت آن نوعی رمزارز است که همان طور در ادامه بیان شده نوعی کالا می باشد. در حال حاضر که نوسان رمزارز موضوع محافل فعالین این حوزه می باشد، این مهم می تواند طرفین قرارداد را متأثر نماید.

## ۲-نوسانات رمزارز

در سال های اخیر نوسانات شدیدی به رمزارزها وارد شده و ارزش آنها به چندین برابر تقلیل پیدا کرد. جدا از تحلیل ماهیت اقتصادی ارزش رمزارزها، این احتمال مدنظر است که قیمت رمزارز ناگهان افزایش یا کاهش داشته باشد. همان طور که بیان شد، رمزارز وسیله پرداخت در قراردادهای هوشمند است و در واقع پولی است که از یک طرف قرارداد می بایست به طرف دیگر پرداخت شود. با تغییر نوسانی این وسیله پرداخت احتمال سود یک طرف و ضرر دیگر وجود دارد که ممکن است اعتراضاتی در پی داشته باشد. تحت این شرایط پشیمانی از انتخاب این نوع قرارداد بیشتر شده و تمایل به تغییر نوع قرارداد فراوان است (Zhu et al, 2021: 241). البته تاکنون تغییرات رمزارز به حدی نبوده که چنین موردی مشاهده شود، لیکن به دلیل احتمال آن، می بایست شرایط حقوقی آن تبیین شود تا در صورت لزوم، تفسیر حقوقی آن موجود باشد. مشابه ترین شرایط با وضعیت موردنظر این پژوهش (نوسان رمزارز)، نوسانات ارزش ملک در بحران های ارزی کشور می باشد. در بررسی حقوقی آن شرایط، چنین استنباط می گردد که، شرایط خیارات و اسباب سقوط تعهدات مندرج در قوانین مدنی اجازه فسخ قراردادی که نگاشته و امضاء شده و شرایط خیارات در آن صدق نمی کند را نمی دهد. جستجوی ساده منابع حقوقی که در صدر آن قانون مدنی می باشد این تفسیر را به دست داده و لیکن می بایست به تفاسیر موسع دیگر برای تعیین اصل ماهیت حقوقی آن رجوع کرد.

### ۲-۱ مبانی رمزارز

رمز ارز یا ارزرمزی یکی از انواع ارز مجازی است که از فناوری رمزنگاری در طراحی آن استفاده شده و معمولاً به صورت غیرمتمرکز اداره می شود. به دلیل اینکه رمزارزها پدیده ای

نوظهور هستند و مصادیق جدیدی از آن‌ها ایجاد می‌شود، تعاریف آن‌ها نیز در مراجع مختلف متنوع ذکر شده است. ارزش‌های رمزنگاری شده می‌توانند مانند سایر ارزش‌های فیات (بدون پشتوانه) قابلیت مبادله، انجام تراکنش، خرید آنلاین و ... داشته باشند (Qin et al, 2021: 12). بیت کوین در سال ۲۰۰۹ به‌عنوان اولین ارز رمز پایه غیرمتمرکز ایجاد شد. از آن زمان تاکنون ارزش‌های رمزنگاری شده متعددی ایجاد شده‌اند که بسیاری از آن‌ها ارزش‌های جایگزین بیت کوین نیز نامیده می‌شوند (عسگری، ۱۴۰۰: ۲۷۰).

ارزش‌های رمزنگاری شده به‌صورت غیرمتمرکز کنترل می‌شوند که در مقابل نظام‌های بانکداری متمرکز قرار می‌گیرد. غیرمتمرکزسازی در ارزش‌های رمزنگاری شده از طریق فناوری زنجیره بلوکی امکان‌پذیر شده است که خود یکی از انواع دفتر کل توزیع شده می‌باشد. مشهورترین ارز رمزنگاری شده موسوم به بیت کوین است. هر بیت‌کوین سلسله‌ای از کد و ارقام است که ویژگی خاصی دارند. اگر این اعداد درون یک عملگر معلوم وارد شود، خروجی آن عددی به‌اندازه‌ی کافی رند خواهد بود (خردمند، ۱۳۹۸: ۶۸).

مبادله‌ی ارزش‌های رمزنگاری شده به قوانین کشوری و بین کشوری وابسته است که می‌تواند به رسمیت شناخته شدن و معتبر دانستن آن را به خود مربوط سازد. اما آمار جهانی نشان از پیشرفت غیرقابل کتمان پذیرش ارزش‌های رمزی به‌عنوان وسایل مبادله طی زمانی کوتاه (کمتر از یک دهه) دارد (Olivieri et al, 2021: 54).

در ایران هنوز مانند بسیاری از کشورهای دیگر (در حال حاضر تنها دو کشور قاره آمریکا استفاده از رمزارز در معاملات را به رسمیت شناخته‌اند)، تصمیم قطعی درباره استفاده و تولید از این نوع پول گرفته نشده است (سیاری، ۱۳۹۷: ۵۶). البته به‌تازگی استخراج رمزارزها به‌عنوان یک صنعت به رسمیت شناخته شده است و صحبت‌هایی مبنی بر تولید یک رمز ارز ملی در دولت رئیس‌جمهور روحانی به میان آمده است. اداره نظام‌های پرداخت معاونت فناوری‌های نوین بانک مرکزی، نسخه قوانین حوزه رمزارز را بر روی سایت خود قرارداد. این قواعد در ۱۳ صفحه و ۷ سرفصل زیر تدوین شده‌اند که در ادامه به آن‌ها اشاره شده است: (فرقان دوست حقیقی و کامبیز، ۱۳۹۷: ۱۵).

○ الزامات حوزه رمزارزهای جهان‌روا.

○ الزامات ICO.

- الزامات حوزه رمزارز بانک مرکزی.
- الزامات حوزه رمزارز منطقه‌ای.
- الزامات عمومی صرافی‌ها.
- الزامات عمومی حوزه کیف پول‌های رمزارزی استخراج.

از نظر بانک مرکزی رمز ارز یک نوع دارایی مالی است که بر بستری دیجیتال، غیرمتمرکز 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 به صورت فردبه‌فرد بدون دخالت هیچ نهاد واسطه پرداخت تبادل شود. این نوع رمزارز به پشتوانه پول ملی کشور (ریال) صادر می‌شود (مرادزاده، ۱۳۹۵: ۱۱).

رمزارز منطقه‌ای رمزارزی است که به پشتوانه یک دارایی مورد توافق در یک پیمان چندجانبه‌ی پولی بین چند کشور و باهدف تسهیل و تسریع تبدلات تجاری بین آن کشورها صادر و استفاده می‌شود. صرافی رمزارزی نهادی است که وظیفه تبدیل رمزارز کاربران به سایر رمزارزها، پول ملی کشور یا سایر ارزهای رایج دنیا و برعکس را بر عهده دارد (سیدحسینی و دعایی، ۱۳۹۳: ۴۷).

رمزارزهای جهان روا 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 جهان روا در کشور به‌عنوان 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 بانک‌های مجاز 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 رمزارزی می‌باشند. فهرست رمزارزهای قابل مبادله در صرافی‌های رمزارزی، توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تعیین و در بازه‌های سه‌ماهه به صرافی‌های رمزارزی ابلاغ خواهد شد. صرافی‌های رمزارزی ملزم به رعایت قوانین مبارزه با پول‌شویی و شناسایی مشتریان<sup>۱</sup> 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 (مصلی و شریفی، ۱۳۹۹: ۹۲).

به‌رحال تغییرات ارزش رمزارز، در حال حاضر فراوان بوده و بنا به پیش بینی فعالین اقتصادی، این نوسانات در آینده ممکن است بسیار شدید باشد. در یک قرارداد که کالا با کالا مبادله می‌شود، ممکن است طرفین پس از تغییر ارزش کالا، قادر به عمل تعهدات خود نباشند. در نظام‌های حقوقی سراسر جهان بحث فورس مازور پیش‌بینی شده که به علت عدم دخالت طرفین در آن وضعیت، هیچ‌یک مسئولیت کیفری نخواهند داشت. لیکن در عرف حقوقی تعیین راه‌حل میانه برای ادامه قرارداد مورد نظر است که به نظر می‌رسد همین رویه در مورد قراردادهای هوشمند قابل اعمال خواهد بود.

## ۲-۲ ساقط شدن تعهدات

از نظر فقهی و حقوقی، تعهدات قراردادی در صورت فسخ قرارداد، لغو می‌شوند. در واقع فسخ یک قرارداد به معنای پایان آن است که تعهدات طرفین از آن پس ملغی شده و تعهدات انجام شده تا آن زمان نیز می‌بایست به صورت تهاتر برقرار شده باشد. در شرایط نوسان رمزارز، طرف زیان‌دیده به دنبال راه‌حل حقوقی برای عدم عمل به تعهدات خارج از توان خود است که

منجر به زیان بیشتر نگردد. اگر بتوان شرایط معامله را با یکی از شرایط خيارات مطرح شده در فقه و حقوق اسلامی تطابق داد، می‌توان به واسطه آن شرایط قرارداد را منفسخ دانسته و به دنبال آن نیز تعهدات طرفین ساقط است.

خارج از بحث خيارات، بحثی به نام اسباب سقوط تعهدات قرار داشته که اقاله نیز جزئی از آن است. بر این مبنا، تحت شرایط خاص، تعهدات قراردادی سقوط کرده و لزومی به انجام آن نیست. اگر این شرایط برای قرارداد هوشمندی که نوسان رمزارز اجرای تعهدات آن را غیرممکن کرده به وجود آید، می‌توان نسبت به عدم انجام تعهدات اقدام نمود. بنابراین در شرایط موردنظر پژوهش، تحت دو عنوان خيارات و اسباب سقوط تعهدات می‌توان شرایط عدم عمل به تعهدات را جستجو کرد که ذیلاً به بحث در این خصوص پرداخته شده است.

بحث خيارات مباحث گسترده‌ای را در فقه و حقوق مدنی شامل می‌شود که معروف‌ترین خيارات در قانون مدنی منعکس شده است. بحث گسترده در این مورد خارج از پژوهش کنونی است، اما به ذکر این نکته اکتفا شده که نوسانات ارزشی در قالب هیچ‌یک از خيارات نمی‌گنجد. برخی از حقوقدانان به شرایط خیار غبن اشاره داشته که تحت این شرایط می‌توان معامله را پس از تغییرات ارزشی فسخ کرد. اما این نظریه طرفداران چندانی ندارد. خیار غبن به شرایطی اطلاق شده که فروشنده از وضعیت قیمتی اطلاع نداشته و کمتر از مبلغ عرف عمومی مال خود را فروخته است. اما تغییرات ارزشی پس از معامله با این شرایط متفاوت است و طرفین در ایجاد آن نقشی نداشته‌اند. خیار تدلیس نیز به مخفی کردن برخی عیوب مال اشاره داشته که در شرایطی که هیچ‌یک از شرایط معامله بر طرفین مستور نیست، نمی‌توان شرایط خیار تدلیس را تعیین کرد. ماحصل بحث این‌که تغییرات ارزش معامله که پس از انعقاد قرارداد ایجاد شده با شرایط هیچ‌یک از خيارات مندرج در قانون مدنی تطابق نداشته و در دیدگاه اول نمی‌توان حق فسخ معامله را برای طرفین در نظر گرفت.

اسباب سقوط تعهدات که در ماده ۲۶۴ قانون مدنی ذکر شده تنها شش مورد بوده که شامل

موارد ذیل است:

۱- به‌وسیله وفای به عهد.

۲- به‌وسیله اقاله.

۳- به وسیله ابراء.

۴- به وسیله تبدیل تعهد.

۵- به وسیله تهاتر.

۶- به وسیله مالکیت مافی‌الذمه.

فرضیه پژوهش که بر اثربخشی عدم توانایی عمل به تعهدات به اقاله اجباری قرارداد تأکید دارد، در هیچ‌یک از شروط شش‌گانه اسباب سقوط تعهدات قرار نگرفته است. در صورت انتساب شرط سقوط تعهدات در مورد عدم عمل به تعهدات، می‌توان اقاله اجباری را مشروع دانست. اما چنین مشخص است که بنا به تفاسیر فقهی از اسباب سقوط تعهدات، می‌توان عدم توانایی عمل به تعهدات را جزئی از آن دانست.

در این اسباب، نوعی تراضی دوطرفه برای سقوط تعهدات نیاز است و امکان اسقاط یک‌طرفه آن وجود ندارد. امکان عدم عمل به تعهدات تحت این ماده نیز ممکن نیست و در نگاه نخست، به دلیل اشعار قانونی بر لزوم وفای به عهد و امکان اقاله تنها با رضایت دوطرفه، نمی‌توان الزامی به اقاله قرارداد هوشمند نمود. صلاحیت رسیدگی به اختلافات این حوزه بر عهده دادگاه‌های عمومی و شورای حل اختلاف قرار داشته که برحسب مبلغ قرارداد نهاد صالح تعیین می‌شود. اما نکته قابل توجه این‌که داوری در این‌گونه اختلافات کاملاً اختیاری است. قانون‌گذار برای برخی شرایط خاص همچون اختلاف در پیش‌فروش آپارتمان (ماده ۲۰ قانون پیش‌فروش ساختمان مصوب ۱۳۸۹)، داوری اجباری تعیین کرده و غیرازاین موارد، داوری حالتی اختیاری دارد. لذا در صورت توافق طرفین قرارداد می‌توان از نهاد داوری در حل اختلاف بهره جست.

۲-۳ رویه قضائی

جهت بررسی رویه حقوقی دادرسی پرونده‌های حل اختلاف در مورد تغییرات ارزشی به مثال‌های مشابه توجه شده است. همان‌طور که بیان شد مسئله رمز ارزها به دلیل نوظهور بودن دارای پیشینه قضائی نبوده و هنوز رأی وحدت رویه در این خصوص وجود ندارد. لذا جهت بررسی این موضوع به موارد مشابه توجه می‌شود.

همان‌طور که بیان شد، در مواردی که قیمت ملک به چند برابر افزایش داشته (سال‌های ۱۳۹۰ و

و ۱۳۹۷)، پرونده‌های کثیری در مورد فسخ معامله به دادگاه‌های عمومی ارائه شد.

در تمامی این پرونده‌ها، فروشندگان ملک، به دلیل افزایش ارزش ملک آن‌ها پس از معامله، ثمن دریافتی را کاملاً بی‌ارزش دانسته و تقاضای فسخ معامله را دارند. وجه تفاوت این پرونده‌ها، در حجم اجرای تعهدات است. برخی از معاملات به‌تازگی نگاشته شده و هنوز وجهی بین طرفین معامله نشده است. در برخی دیگر بخشی از وجه پرداخت‌شده و بخشی دیگر باقی‌مانده است و در برخی دیگر از معاملات تمامی وجه پرداخت‌شده و سند مالکیت نیز به نام خریدار منتقل شده است. نمونه‌های بیان‌شده نشان از اثر زمان اجرای بیع دارد. مرحله اجرایی در تعیین وضعیت این قرارداد نقشی مهم دارد.

در دیدگاه نخست، دادرس به اجرای تعهدات طرفین طبق قرارداد نگریسته و اگر پایان قرارداد فاصله چندانی با تورم ملکی نداشته باشد، دادخواست فسخ معامله رد شده و بیع کاملاً صحیح باقی خواهد ماند.

اما در مواردی که اجرای تعهدات از سمت بایع تأخیر داشته و پرداخت بخشی از وجه به شرایط تورمی منتقل شده که خارج از تعهدات قراردادی می‌باشد، می‌توان به شرایط خیار تأخیر ثمن اشاره داشت که به دلیل بی‌تدبیری بایع، ثمن معامله دیر پرداخت‌شده و در این شرایط ارزش پول پرداختی کاهش داشته است. شرایط خیار تأخیر ثمن که در ماده ۴۰۲ قانون مدنی ذکر شده تحت این شرایط اختیار فسخ معامله را به فروشنده می‌دهد.

اما تحت شرایطی که در چارچوب قرارداد تعهدات انجام‌شده و پرداخت بخش اصلی ثمن به دورانی موکول شده که تورم بر جامعه حاکم گردیده است، معمولاً در چارچوب قاعده انصاف و رعایت حقوق شهروندی به پیشنهاد اعضای شورای حل اختلاف و یا قاضی، درصدی به مبلغ ثمن اضافه‌شده تا عدالت بین طرفین برقرار شود. این چنین اقدامی در چارچوب هیچ ماده حقوقی قرار نداشته و بنا به قاعده انصاف و عدالت و استناد به اصل ۱۶۷ قانون اساسی جهت رعایت حقوق شهروندی مبلغی جهت خسارت کاهش ارزش ثمن، در نظر گرفته می‌شود.

با تعمیم رویه حقوقی بیان‌شده به مسئله قراردادهای هوشمند، می‌توان چنین برداشت کرد که در اصل اول، اگر تمامی تعهدات به‌موقع اجرا شود، می‌توان قرارداد را اجباراً فسخ کرد. در ادامه به دیگر شرایط حقوقی این حوزه اشاره‌شده است.

## ۴-۲ کالا بودن رمزارز

در حال حاضر رمزارز یک کالا است. در واقع می‌توان چنین تفسیر کرد که قراردادهای هوشمند به‌گونه‌ای تنظیم شده که در قبال مورد معامله، کالا مبادله می‌شود. این عمل هرچند که با عرف جامعه ناسازگاری دارد، اما به‌موجب ماده ۱۰ قانون مدنی، می‌توان آن را صحیح دانست. در حال حاضر کشورهای معدودی بیت کوین را به‌عنوان واحد پول به رسمیت شناخته‌اند. در اکثر کشورهای جهان رمزارز هنوز یک کالا است و در ایران هنوز قانونی در این مورد مصوب نشده است و در غیاب ممنوعیت آن، می‌توان آن را به‌مانند یک کالا در نظر گرفت. استفاده از کالا به‌عنوان ثمن معامله، مطابق ماده ۱۰ قانون مدنی صحیح است. اما اگر به متن ماده ۱۹۰ همین قانون توجه شود، در مورد جهت معامله و وسیله انجام آن بحث جهت معامله به‌پیش کشیده شده است. از آنجاکه پرداخت توسط رمزارز یکی از شروط قراردادهای هوشمند است، مشروع/غیر مشروع بودن آن تأثیر بسزایی بر مشروعیت اصل معامله دارد. در حال حاضر که ممنوعیت خاصی برای استفاده از رمز ارز در ایران وجود ندارد، می‌توان جهت معامله را کاملاً مشروع دانست. بحث کالا بودن رمز ارز نیز در صورت صحیح بودن اصل آن، توسط مواد ۱۰ و ۱۹۰ قانون مدنی مشروعیت لازم را دارد. لذا نمی‌توان به اصل قرارداد هوشمند ایراد وارد که به‌واسطه آن بتوان معامله را باطل شده دانست. اما اگر شرایطی در کشور ایجاد شود که استفاده از رمزارز ممنوع دانسته شود، بنا به اشعار ماده ۱۹۰ قانون مدنی می‌توان معامله را کلاً باطل دانست و طرفین را جهت ادامه تعهدات قرارداد به ننگاشت یک قرارداد سنتی واداشت. اما این وضعیت در حال حاضر موجود نبوده و لذا قراردادهای هوشمند را می‌توان کاملاً از نوع مشروع دانست.

## ۳- ماهیت فقهی اقاله قراردادهای هوشمند

قواعد فقهی که به‌موجب اصل ۱۶۷ قانون اساسی، جزئی از منابع حقوقی کشورمان محسوب می‌گردند؛ اجرای تعهدات خارج از توان هر فرد را رد می‌کند. از طرف دیگر قاعده انصاف که در فقه اسلامی به آن تأکید شده بدون حصر کردن مفاد خاص حقوقی، قویاً خواهان آن است که با انعطاف‌پذیری مناسب، حقوق همه اقشار جامعه رعایت شود. این چنین است که حقوق اسلامی جنبه جدیدی از حقوق بشر و حقوق شهروندی را به جهان معرفی کرده که به نوع خود بی‌نظیر

است. حقوق بشر غربی به صورت غیر انعطاف پذیر، تنها به اجرای کامل قانون می‌اندیشد و هیچ راهی برای کمک به شهروندان در نظر ندارد. ضمن این که قواعد حقوق بشر غربی کاملاً حصری می‌باشد. حقوق بشر اسلامی قواعد شناوری را تنظیم کرده که بتواند در زمان لزوم، حقوق افراد را به نحوی مؤثر تأمین نماید. در مورد نوسانات ریمارز، تکالیف فوق‌العاده سخت ناگهان بر دوش افراد سنگینی می‌کند. در عین حال اجرای کامل قوانین حصری ممکن است به تفلیس افراد بیانجامد که مستقیماً با کرامت انسانی آنان مرتبط است. ذیلاً به بیان قوانین فقهی اشاره شده که به صورت غیرحصری راه‌حل چنین مشکلاتی را در چارچوب حقوق بشر اسلامی فراهم آورده است. در این قسمت سعی شده که بر اساس احکام فقه اسلامی، امکان اقاله اجباری قراردادهای هوشمند به نوع سنتی در شرایط نوسانات ریمارز بررسی گردد. اهمیت این تحلیل از آن جهت اهمیت دارد که در صورت سکوت قانون در خصوص شرایط مذکور، تفاسیر فقهی مورد نظر می‌تواند به عنوان منبع حقوقی در دادگاه مورد استناد قرار گیرد. حتی به فرض وجود قانون متضاد با منابع فقهی، شورای نگهبان می‌تواند درخواست لغو قانون متضاد و تصویب قانون همسو را نماید. بنابراین سعی شده که احکام فقهی ناظر بر اقاله اجباری قراردادهای هوشمند در شرایط مذکور بررسی گردد. در اینجا سه قاعده معروف عسر و حرج، انصاف و کرامت انسانی مورد بحث قرار گرفته و هر یک به نحوی این پیام را رسانده که در چنین شرایطی، بهتراست مانع از ضرر رساندن به یک انسان شد. این چنین است که در وضعیتی که طرفین در آن دخالتی نداشته‌اند، می‌بایست مانع ادامه ضرر شد.

#### ۱-۳ قاعده عسر و حرج

یکی از قواعد فقهی معروف که عمدتاً در رابطه با زوجیت استفاده می‌شود، قاعده عسر و حرج است. این اصل فقهی به صورت عام بدین شرح است که اگر یک تکلیف شاق و خارج از توان به فردی وارد شود، همان فرد حق لغو پیمان و قرار را دارد. در واقع به معنای سقوط تعهدات خارج از توان و عادت می‌باشد. به موجب همین قاعده، اگر زندگی مشترک زوجین قابل تحمل نباشد، حق طلاق پدیدار می‌شود. اگر ادامه زندگی مشترک، برای زوج سخت و طاقت‌فرسا باشد، حق طلاق برای وی محفوظ است. به عقیده امام خمینی (ره) عسر و حرج موجب انفساخ

نکاح است، به این معنا که زن می‌تواند خانه را ترک کرده و برود. به فرموده امام خمینی، با ترس و واهمه این قاعده، زن راحت‌تر می‌تواند از دست شوهرش راحت شود (انصاری، ۱۳۸۹: ۱۰۰). اگر به‌واسطه تغییر در ارزش رمزارز، یکی از طرفین قرارداد هوشمند دچار مشکلات عدیده شده و قادر به اجرای تعهدات خود نباشد و تکلیف از پیش تعیین شده برای وی خارج از تحمل محسوب شود، لزومی به ادامه قرارداد ندارد. هرچند که این قاعده فقهی تنها در مورد مسائل نکاح رسمیت یافته، اما می‌توان آن را به هر نوع قراردادی تعمیم داد. با احراز شرایط عسر و حرج، دادرسی می‌تواند با منسوخ اعلام کردن قرارداد هوشمند، طرفین را به نگاشت قرارداد جدید سنتی باهدف ادامه تعهدات پیشین وادارد که نوعی اقاله اجباری محسوب می‌شود. ماحصل بحث این‌که به حکم قاعده فقهی عسر و حرج، می‌توان در صورت نوسان رمزارز، به دلیل وارد شدن تکلیف خارج از توان به طرفین قرارداد هوشمند، نسبت به اقاله اجباری آن به نوع سنتی با این هدف اقدام نمود که طرفین قادر به ادامه تعهدات خود بوده و قرارداد به‌خوبی به پایان رسد.

### ۲-۳ قاعده انصاف

قاعده فقهی انصاف، لزوم رعایت عدالت بین طرفین را در حد اختیارات قانونی توصیه می‌کند. پیش‌تر اشاره شد که در برخی دعاوی مرتبط با فسخ معامله ملک به‌واسطه تورم، قاضی بنا به قاعده انصاف، باوجود عدم اشعار قانونی در این خصوص، مبلغی به ثمن اضافه کرده که زیان فروشنده تا حدودی جبران گردد. در نظر گرفتن قاعده انصاف بسته به مرجع دادرسی میزان اختیارات خاصی به دادرسی اعطاء می‌کند. اگر حل اختلاف به داوری سپرده شده باشد، داور می‌تواند برای نوعی سازش اقدام کرده و انصاف را بین طرفین حکم‌فرما کند. تحت این شرایط طرفین به راه‌حل میانه رسیده و پرونده به‌صورت سازشکارانه حل می‌شود. اگر جریان دادرسی به شورای حل اختلاف سپرده شده باشد، این شورا به نسبت داور اختیارات کمتری در سازش داشته، اما این اختیار بازهم به نسبت قاضی بیشتر است. در اینجا نیز می‌توان شرایط میانه را به طرفین پیشنهاد داد که در صورت رد آن، می‌بایست مطابق قانون اظهارنظر نمود (امینی و میری، ۱۳۹۳: ۵۱). قاضی نیز از اختیارات خود برای سازش استفاده کرده و در صورت عدم توافق بر سر راه‌حل میانه، می‌توان به حکم قاعده انصاف، راه‌حل عادلانه را برای طرفین قرارداد الزامی

کرد. تحت شرایط مذکور، می‌توان لزوم تبدیل قرارداد از نوع هوشمند به سنتی و تعیین ثمن معامله مطابق با عرف عمومی که معمولاً توسط کارشناس تعیین می‌شود را به طرفین الزام کرد. ماحصل بحث این‌که به حکم قاعده انصاف، نباید به طرفین یک قرارداد بیش از آنچه نیت آن‌ها در قرارداد بوده، تکلیفی قرار داده شود. در واقع نیت اولیه طرفین در قرارداد با آنچه پس از تغییر ارزش رمزارز ایجادشده متفاوت است. لذا قاعده انصاف ایجاد کرده که ادامه تعهدات تحت هر شرایط بر مبنای نیت اولیه آنان باشد که لازمه آن اقاله اجباری قرارداد هوشمند به نوع سنتی آن می‌باشد.

### ۳-۳ حفاظت از کرامت انسانی

جنبه مهمی از حقوق شهروندان در اسلام، کرامت انسانی آن‌هاست. ارتباط آن با موضوع پژوهش آن است که در صورتی که فردی مفلس شود، کرامت انسانی وی خدشه‌دار خواهد شد. اگر مفلس در چنین وضعیتی مقصر باشد، قانون براساس موازین شرعی چنین وضعیتی را اعلام خواهد کرد که البته می‌بایست تحت شرایطی انجام شده که کرامت انسانی وی آسیب نبیند. اما اگر شهروند خود در چنین وضعیتی نقش نداشته باشد (نظیر تورم و تغییر ارزش و قیمت‌ها) آنگاه به سبب عدم دخالت وی در تخصیص مال، نیاز است که براساس حقوق بشر اسلامی، به سبب صیانت از کرامت انسانی وی، مانع از تغلیس وی شد. این نوع از کرامت با کرامت ذاتی انسان متفاوت است. نوع اخیر کرامتی بود که همگان از آن برخوردار بودند و نمی‌توانست ملاک ارزش‌گذاری انسان‌ها باشد. از این رو ملاک تفاوت درجات انسان‌ها از یکدیگر و به بیان دیگر ملاک قرب و بعد از ذات اقدس خداوند که در نتیجه، تفاوت در میزان برخورداری از کرامات الهی را به دنبال خواهد داشت، باید به گونه‌ای کاملاً اختیاری باشد تا انسان‌ها با تکیه بر همت و تلاش خود آن را کسب کنند. و چون همان‌گونه که قرآن کریم می‌فرماید: (إِنَّ سَعِيكُمْ لَشَيْءٍ)، همت‌های آدمیان متفاوت است، کراماتی که انسان‌ها کسب می‌کنند نیز متفاوت است (آیه ۴، سوره لیل).

امام خمینی (رحمه الله) ملاک ارجمندی و بزرگواری نزد خداوند متعال را نه قوم و نژاد خاصی بلکه تنها ملاک برتری را میزان تقوای الهی می‌داند. ایشان در ضمن بیاناتی می‌فرماید: (صحیفه نور، ۱۰/۱۹۷).

«اسلام با صراحت می‌گوید که آنی که پیش خدا کرامت دارد، آدم متقی است، آدمی است که روشش صحیح باشد، تقوا داشته باشد، فاسد نباشد، مفسد نباشد و نسبت به همه عرب و عجم و کُرد و تُرک و اینها بطور علی‌السویه به همه نظر دارد.»

در مقامی دیگر بر این نکته بیشتر تاکید می کنند. ایشان می فرمایند: (همان، ۲۳۳/۵).  
 خدای تبارک و تعالی به طبقات نگاه نمی کند که این طبقه بالاست، این نخست وزیر است،  
 این اعلیحضرت همایونی است، این نمی دائم چه است، این سردار است، این چطور است. نزد  
 خدای تبارک و تعالی، اینها هیچ مطرح نیست. در اسلام، تقوا مطرح است. آنکه تقوا دارد. هر که  
 تقوایش زیادتر است، پیش خدا کرامتش زیادتر است.

بیانات ایشان در راستای این آیه شریفه از قرآن است که می فرماید:

«ای مردم، ما همه شما را نخست از مرد و زنی آفریدیم و آن گاه شعبه های بسیار و فرق  
 مختلف گردانیدیم تا یکدیگر را بشناسید، همانا بزرگوار و با افتخارترین شما نزد خدا با تقواترین  
 شمايند، همانا خدا كاملاً دانا و آگاه است.» (حجرات، ۱۳/۴۹)

کرامت انسانی افراد در صورت مفلس شدن قابل مخدوش شدن است. زمانی که فردی به  
 سبب نیاز دست کمک به روی هر انسانی دراز می کند، کرامت وی خدشه دار می گردد. اگر  
 به واسطه نوسان اقتصادی عده ای کاملاً مفلس شوند (این مورد بارها مشاهده شده است) کرامت  
 انسانی آن ها که زمانی وضعیت مالی مناسبی نداشتند از بین رفته و با توجه به عدم قصور آنها در  
 این مورد، این چنین تعرض به کرامت انسانی مایه تاسف خواهد بود. بنابر تعالیم فقهی که در  
 مورد آن توضیح داده شد، می بایست مانع از مفلس شدن افراد و به سبب آن از بین رفتن کرامت  
 انسانی آنها شد.

بر این اساس می توان چنین عنوان کرد که اگر نوسان رمزارز موجب شود که طرفین یک  
 قرارداد هوشمند دچار جابجایی مقادیر کثیری از مال شوند و این امر به تغلیس یک طرف و  
 ثروت اندوزی طرف دیگر منتهی شود، باهدف حفاظت از کرامت انسانی فرد مفلس، می بایست  
 با این پدیده مقابله کرد. بنابراین می بایست قرارداد اقاله شود و با تعیین وسیله پرداخت به عنوان  
 وجه رایج مملکت، مانع از جابجایی ثروت به صورت غیر عادلانه شد تا بدین صورت کرامت  
 انسانی هیچ فردی خدشه دار نشود.

۱ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ  
 عَلِيمٌ خَبِيرٌ

ماحصل بحث این‌که سخت‌گیری در این خصوص که تعهدات بر پایه توافق اولیه می‌بایست اجرا شود، در نهایت امکان مفلس کرده یک‌طرف را به دنبال دارد. در این صورت کرامت انسانی وی خدشه‌دار شده که بر طبق اصول فقهی می‌بایست از آن ممانعت کرد. لذا سخت‌گیری در این خصوص جایز نمی‌باشد و می‌بایست در شرایط نوسان رمزارز، در صورتی‌که اجرای کامل تعهدات موجب مفلس شدن و خدشه‌دار شدن کرامت انسانی شود، از آن ممانعت کرد.

#### ۴- ماهیت حقوقی اقاله قراردادهای هوشمند

اقاله در لغت به معنای به هم زدن، فسخ کردن معامله با رضایت (فرهنگ معین) در اصطلاح انحلال قرارداد با تراضی و توافق طرفین را اقاله می‌نامند و در بند ماده ۲۶۴ قانون مدنی در زمره اسباب سقوط تعهدات بر شمرده است. اقاله عبارت است از تراضی و تقابل اراده انشائی طرفین عقد بر انحلال آن. این تعریف درجایی که تعهدات ناشی از عقد یا آثاری که عقد ایجاد کرده، اجرا نگردیده است؛ تعریفی بلااشکال و جامع به نظر می‌رسد ولی اشکال امر درجایی است که در عقود عهدی، تعهدات ناشی از آن توسط متعهد به اجرا درآمده است و یا در عقدی تملیکی پس از وقوع عقد، و نقل ملکیت یکی از عوضین تلف شده باشد، خواه تلف حکمی باشد یا حقیقی اگر تعهدات ناشی از قرارداد یا عوضین موجود باشند که دیگر بحثی در میان نخواهد بود، زیرا اراده و تراضی دو طرف و به عبارت دیگر قصد مشترک طرفین برای زوال آثار عقد و انحلال رابطه حقوقی سابق کافی می‌باشد. با وجود این اثر، اقاله را نمی‌توان منحصر به انحلال عقد دانست، زیرا اقاله موجب زوال آثار ناشی از عقد در آینده نیز می‌شود. لذا می‌توان اقاله را تراضی دو طرف عقد برای انحلال عقد سابق و زوال آثار آن در آینده دانست (کاتوزیان، ۱۳۸۲: ۸).

ریشه این بحث را باید در نظریات و مباحث گوناگونی که پیرامون ماهیت حقوقی اقاله صورت گرفته و به خلاصه آن نیز اشاره شد، جستجو کرد. بیگمان آن عده‌ای که اقاله را بیعی جدید و مستقل می‌دانند و آثار و شرایط بیع را در آن جاری می‌دانند، معتقدند که اقاله آن نیز صحیح و جایز است و در مقابل آن‌هایی که اقاله را تنها فسخ بیع می‌دانند و قلمرو آن را محدود به انحلال عقد سابق می‌دانند، قاطعانه آن را رد می‌کنند. طرح این بحث ضعف نظریه بیع بودن اقاله را بیشتر نمایان می‌کند. چراکه با فرض پذیرفتن این نظر اقاله کردن اقاله نیز امکان‌پذیر

خواهد بود و بدیهی است که عملاً این فرض منجر به دور باطل شده و اقاله جایگزین بیع خواهد شد، که این امر نیز امکان‌پذیر نخواهد بود (ابراهیمی غفار، ۱۳۹۶: ۱۰۰).

لذا از آنجاکه در سیستم حقوقی ایران اقاله تنها فسخ بیع برشمرده می‌شود و همان‌طور که گفته شد اقاله علاوه بر انحلال عقد موجب زوال آثار ناشی از آن نیز می‌گردد و آثار ایجادشده توسط عقد را به حالت سابقه برمی‌گرداند، پس مسلم است با انحلال عقد و اقاله آن دیگر عقدی باقی نمی‌ماند تا اقاله گردد. اما آثار ایجادشده توسط عقد اقاله‌پذیر است، که البته این آثار نیز جز انفکاک‌ناپذیر عقد است و از آنجاکه هدف اصلی طرفین در وقوع اقاله چیزی جز انحلال و فسخ عقد نبوده است، لذا نمی‌توان به تبع اقاله پذیر بودن آثار آن اقاله را جایز دانست و در راستای همین امر نیز قانون‌گذار در ماده ۲۸۷ قانون مدنی منافع متصل را از آن شخصی می‌داند که توسط اقاله مالک شده است. زیرا منافع متصل از مورد معامله قابل تجزیه نیست و پرواضح است که با تحقق اقاله به مالک اولیه، که همان فروشنده در عقد بیع بوده باز می‌گردد (مهدوی و یگانه آبکنار، ۱۳۹۷: ۵۸).

از آنجاکه رضایت طرفین در اقاله جایگاهی ویژه دارد، در صورت رضایت کامل، بدون نظارت هیچ قاعده و قانونی می‌توان شرایط جدید معامله را اعمال کرد. معمولاً در شرایط تراضی، نیازی به مراجعه به محاکم قضائی نبوده و طرفین به رضایت خود تغییراتی در قرارداد ایجاد کرده که می‌بایست با اصول شرعی و حقوقی تطابق داشته باشد. تنها در صورت عدم توافق بر سر اقاله، شرایط تفاوت داشته که از آن با نام اقاله اجباری نام می‌برند. هرچند که این نام‌گذاری در بین حقوقدانان طرفداران چندانی ندارد.

#### ۱-۴ حقوق شهروندی و اثر آن بر اقاله قراردادها

به‌طور کلی حقوق شهروندی را می‌توان به مجموعه قواعد حاکم بر روابط اشخاص در جامعه‌ی شهری تعریف نمود. حقوق شهروندی جزء حقوق ذاتی و فطری انسان‌ها است. همچنین این حقوق غیرقابل انتقال و تجزیه‌ناپذیر است، به این صورت که عناصر آن لازم و ملزوم یکدیگرند. بنابر باور برخی صاحب‌نظران، شهرنشینان هنگامی که به حقوق یکدیگر احترام بگذارند و به مسئولیت خویش در قبال جامعه عمل نمایند به «شهروند» ارتقاء می‌یابند. نکته قابل توجه این است که حقوق شهروندی به افرادی تعلق می‌یابد که «تابعیت» یک کشور داشته باشند. همچنین باید افزود که حقوق شهروندی، به تابعان یک کشور فارغ از رنگ، قومیت، نژاد،

دین و طبقه‌شان تعلق می‌یابد. چنانچه در کشور ما، مسلمان بودن شرط برخورداری از حقوق شهروندی نیست. در واقع این حقوق، رنگ و بویی ملی به خود گرفته و به صفات گفته‌شده ارتباطی ندارند (نواب پور، ۱۳۹۷: ۵۹).

حقوق شهروندی دارای طیف گسترده‌ای از جمله حقوق مدنی، سیاسی و ... بوده که جهت اطلاع کلام در این پژوهش از آن گذر شده است. حکومت موظف است که از جان و مال شهروندان حمایت کنند. کلیه اقدامات دولت می‌بایست باهدف صیانت از حقوق اقتصاد شهروندان صورت گیرد. در حال حاضر دولت متهم به آن است که به دلیل سیاست‌های اشتباه، تورم را در جامعه گسترش داده و موجب جابجایی ثروت گردیده است. در اینجا نقش دولت در حفاظت از اموال مردم که جزئی از حقوق شهروندی می‌باشد قابل‌بحث است. در اینجا این بحث پیش‌آمده که اگر به دلیل خارج از اراده شهروندان، وضعیت اقتصادی جدیدی حاکم گشته که موجب جابجایی ثروت گردد، دولت وظیفه ایجاد عدالت را دارد. قوه قضائیه به نوع خود نیز مسئولیت دارد که در دعاوی خصوصی که در این خصوص به دادگاه‌ها ارجاع می‌گردد، نهایت انصاف را رعایت کرده که موجب از دست رفتن مال شهروندان نشود. این موارد هرچند که در منشور حقوق شهروندی به‌صراحت منعکس نشده است، اما براساس تفسیر موسع از این حقوق، قوه قضائیه می‌بایست در جریان نوسانات قیمت‌ها، به‌گونه‌ای عدالت را اجرا نماید که موجب مفلس شدن یک‌طرف نگردد (سلیمانی پور و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۶). در شرایط تغییر قیمت رمز ارزها و انعقاد قراردادهای توسط آن‌ها به نظر می‌رسد که بهترین راه‌حل برای طرفین آن است که ادامه تعهدات به‌صورت وجه رایج مملکت باشد که مبلغ آن با عرف عمومی تعیین می‌شود. بدین‌صورت حقوق طرفین رعیت شده و هیچ‌یک از طرفین ناگهان مفلس نخواهند شد و ثروت‌ها عادلانه جابجا شوند. از آنجا که مفلس شدن یک فرد با کرامت انسانی وی مرتبط است، این اقدام قوه محترم قضائیه را می‌توان در راستای اجرای مواد ۷ الی ۱۱ منشور حقوق شهروندی برشمرد.

#### ۲-۴ عدم توانایی عمل به تعهدات

همان‌طور که اشاره شد، به‌موجب ماده ۲۶۴ قانون مدنی، اسباب سقوط تعهدات تنها شش مورد ذکرشده است. این در حالی است که بنا به اقوال فقها این اسباب تا بیست مورد نیز قابل استخراج است که به‌موجب اصل ۱۶۷ قانون اساسی در حکم منابع حقوقی کشور می‌باشند.

بر این اساس، موارد مذکور در قانون مدنی حصری نبوده و قانون‌گذار تنها اهم موارد را ذکر کرده است. لیکن با مراجعه به تفاسیر فقهی می‌توان دیگر عوامل را یافت که «عدم توانایی عمل به تعهدات» از جمله اسباب سقوط تعهدات است. فرض ناظر به جایی است که در هنگام دادن تعهد، امکان اجرای آن وجود دارد اما بعد از آن، این امکان سلب می‌شود چراکه در غیر این صورت، دادن تعهدی که از همان ابتدا انجام آن غیرممکن است، عملی است باطل. برای اینکه عدم امکان اجرای تعهد باعث سقوط تعهد متعهد گردد، اولاً، باید اجرای تعهد قانون یا عملاً غیرممکن شود و صرف دشوار شدن آن کافی نیست؛ ثانیاً، عاملی که امکان اجرای تعهد را سلب کرده است، نسبت به متعهد، غیرقابل پیش‌بینی و خارجی بوده و از اختیار مدیون خارج باشد (روشن و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۲).

اگر تعهد، قائم به شخص باشد، فوت یا عجز متعهد از انجام تعهد، باعث سقوط آن می‌گردد. اگر قدرت بر انجام تعهد بعد از متعهد سلب شده و این عدم قدرت، همیشگی باشد و نیز درجایی که عدم قدرت، موقتی بوده اما تعهد باید در موعد خاص خود انجام شود و به تعبیر دیگر تعهد و زمان اجرای آن، مطلوب و واحدی را تشکیل دهند، اگر این سلب قدرت ناشی از تقصیر و اراده مدیون نباشد، باعث سقوط تعهد می‌شود. برای مثال اگر پس از انعقاد بیع، قدرت بر تسلیم مبیع از فروشندگان برای همیشه سلب شود، تعهد او ساقط و بیع منفسخ می‌گردد (صفائی، ۱۳۹۵: ۱۰۰).

ممکن است این ایراد به ذهن آید که در این حالت ابتدا بیع منفسخ و به تبع آن تعهد ساقط می‌شود و به بیان دیگر، سقوط تعهد مستقیماً حاصل نشده است. اما در پاسخ باید گفت که در این فرض، تعهد ابتداها ساقط می‌شود و چون عقد بیع، بدون موضوع می‌مانده منفسخ می‌گردد یعنی انفساخ عقد، نتیجه تبعی سقوط تعهد است و نه برعکس.

اگر به حکم قانون، انتقال مالی یا انجام کاری، غیرقانونی اعلام شود، تعهد به انتقال آن مال یا انجام آن کار، ساقط می‌شود. برای مثال اگر شخصی، متعهد به فروش تراکم به شخص دیگری باشد و مجلس، قانونی تصویب کند که فروش آن را ممنوع می‌کند، تعهد ساقط می‌گردد.

اگر شخصی متعهد به تسلیم عین معین باشد اما قوه قاهره، تقصیر داین و یا فعل شخص ثالث باعث تلف آن شود و یا سه عامل فوق باعث از بین رفتن کلیه مصادیق عین کلی شود، تعهد متعهد ساقط می‌شود.

قانون‌گذار ما، تلف مورد تعهد را در کنار دیگر اسباب سقوط تعهد ذکر نکرده است اما می‌توان مواد پراکنده‌ای را در قانون مدنی یافت که نشان می‌دهد از منظر قانون‌گذار ما نیز تلف مورد تعهد، باعث سقوط آن می‌شود. برای نمونه بند ۲ ماده ۵۱ قانون مدنی مقرر می‌دارد که در صورت تلف شدن مالی که موضوع انتفاع است، حق انتفاع زایل می‌شود. همچنین ماده ۳۷۸ قانون مدنی می‌گوید، «اگر مبیع قبل از مال مشتری خواهد بود.» تلف مبیع قبل از قبض باعث سقوط تعهد فروشنده می‌شود و بسیاری از حقوقدانان ما معتقدند که قانون‌گذار به خاطر وجود چنین نهادی که دارای ریشه فقهی است از ذکر تلف مورد تعهد در زمره اسباب سقوط تعهد خودداری کرده است. در تلف قبل از قبض از آنجاکه یکی از ارکان بیع از بین رفته، بیع بدون موضوع باقی‌مانده است و از این‌روست که منفسخ می‌شود. به تعبیر دیگر، انفساخ بیع به تبع سقوط تعهد حادث می‌شود و نه برعکس.

در وضعیت تغییر ارزش رمزارز اگر توانایی اجرای تعهد برای هر یک از طرفین ایجاد شود، می‌توان آن را در زمره اسباب سقوط تعهدات دانست که ضرورت فسخ قرارداد را فراهم می‌دارد.

### نتیجه‌گیری

چنین نتیجه شد که تحت شرایط تغییرات ارزش رمزارز که موجب شود یکی از طرفین قرارداد هوشمند قادر به ادامه تعهدات خود نباشد، به موجب قواعد فقهی مرتبط با حقوق بشر اسلامی (قواعد انصاف، عسر و حرج و کرامت انسانی)، می‌توان طرفین را ملزم به تعویض قرارداد با نوع سنتی نمود. در مورد این‌که جایگاه حقوقی این بحث در قانون مدنی قرار دارد یا خیر، اولاً که قواعد فقهی به موجب اصل ۱۶۷ قانون اساسی جزئی از منابع حقوقی محسوب شده و ثانیاً این‌که در چارچوب حقوق شهروندی (بخش کرامت انسانی) و شرایط فورس ماژور مذکور در قانون مدنی، می‌توان اقاله قرارداد هوشمند در شرایط مذکور را از نظر حقوقی صحیح دانست. در قرارداد سنتی ثمن معامله به صورت وجه رایج مملکت تعیین شده که کارشناسان

معتمد دادگستری در تعیین هزینه‌ها مطابق عرف جامعه نقشی مهم دارند. این رویه هرچند که صراحتاً در منابع حقوقی ذکر نشده و در تفسیر نخست، با هیچ‌یک از شرایط فسخ قرارداد و اختیارات سازگاری ندارد، اما با توجه به حصری نبودن مصادیق حقوقی و تفسیر موسع فقهی که به موجب اصل ۱۶۷ قانون اساسی اعتبار قانونی دارد می‌توان رویه مذکور را به‌عنوان یک تأسیس در مورد وضعیت فسخ قراردادهای هوشمند در نظر گرفت. قابل ذکر است که در صورت توافق طرفین بر اقاله، نیاز به مراجعه به محاکم قضائی نبوده و همین رویه می‌تواند به‌صورت تراضی اعمال گردد. نکته پایانی این‌که تأسیس مذکور که با تفسیر موسع از قانون مدنی، می‌توان آن را منبعی حقوقی قلمداد کرد؛ کاملاً در چارچوب حقوق بشر اسلامی بوده که توجه ویژه‌ای به حقوق شهروندی دارد و این مهم هرگز در حقوق بشر غربی ذکر نشده و اجرای انعطاف‌پذیر و عادلانه قواعد مذکور، نقطه قوتی بر تعالیم اسلام عزیز می‌باشد.

مبتنی بر نتیجه پژوهش به قانون‌گذار کشور پیشنهاد می‌شود که با اضافه نمودن شرایط جدید (بر مبنای نظر فقها) به اسباب سقوط تعهدات مندرج در ماده ۲۶۴ قانون مدنی، شرایط عدم توانایی عمل به تعهدات را جزئی از اسباب سقوط تعهدات به رسمیت شناخته تا براساس تفسیر موسع از آن، بتوان در شرایط نوسانات اقتصادی، نسبت به حفاظت از حقوق دو طرف که در ایجاد آن شرایط نقشی نداشته‌اند اقدامات مقتضی را انجام داد.

## فهرست منابع

- ابراهیمی غفار، زهرا (۱۳۹۶). قراردادهای هوشمند و نقش آن‌ها در خلق ارزش از منظر بانک‌ها، هفتمین همایش ملی بانکداری الکترونیک و نظام‌های پرداخت، تهران.
- امینی، منصور؛ میری، حمید (۱۳۹۳). داده‌های الکترونیکی به‌مانند پول، تحقیقات حقوقی، ۱۶(۱)، ۴۵-۶۰.
- انصاری، محمد جواد (۱۳۸۹). حق طلاق برای زن از دیدگاه امام خمینی، تهران، موسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، جلد اول، چاپ اول.
- باتمانی، زهرا (۱۳۹۸). جزوه درسی حقوق تجارت ۲، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه.
- خردمند، محسن (۱۳۹۸). بررسی فقهی استخراج و مبادله رمز ارزها با تمرکز بر شبکه بیت کوین، معرفت اقتصاد اسلامی، ۱۰(۲)، ۶۰-۷۵.
- ذاکری، سحر (۱۳۹۷). تحلیل قراردادهای هوشمند از منظر قواعد عمومی قراردادها، دانشگاه تربیت مدرس، کارشناسی ارشد.
- رستمی نجف آبادی، حامد؛ ناصر، مهدی (۱۳۹۷). مطالعه تطبیقی ضرورت ثبت املاک در امکان سنجی برقراری قراردادهای هوشمند در حقوق ایران و انگلستان، تحقیقات حقوقی، ۲(۱)، ۲۱۹-۲۴۰.
- روشن، محمد؛ مظفری، مصطفی؛ میرزایی، حانیه (۱۳۹۷). بررسی وضعیت فقهی حقوقی بیت کوین، تحقیقات حقوقی، ۲۲(۸۷)، ۱۳۲-۱۵۰.
- سلیمانی پور، محمد مهدی؛ سلطانی نژاد، حامد؛ پورمطهر، مهدی (۱۳۹۶). بررسی فقهی پول مجازی، تحقیقات مالی اسلامی، ۶(۱۲)، ۲۵-۴۲.
- سیاری، فائقه (۱۳۹۷). بیت کوین؛ اولین رمز ارز غیرمتمرکز و موفق جهان، یزد، انتشارات تفکر طلایی، جلد اول، چاپ اول.
- سیدحسینی، میرمثم؛ دعایی، میثم (۱۳۹۳). بیت کوین، نخستین پول مجازی، تهران: سازمان بورس و اوراق بهادار، مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی، جلد اول، چاپ اول.
- صادقی، حسین؛ ناصر، مهدی (۱۳۹۷). واکاوی نقش قراردادهای هوشمند در توسعه نظام ثبت الکترونیکی اسناد، دیدگاه‌های حقوق قضایی، ۲۳(۸۴)، ۱۰۱-۱۲۴.
- صفایی، حسین (۱۳۹۵). قواعد عمومی قراردادها، تهران، نشر میزان، جلد اول، چاپ اول.
- فرهنگ لغت دهخدا.
- فرهنگ لغت عمید.
- فرهنگ لغت معین.

- قانون اساسی ایران، مصوب ۱۳۵۸، بازنگری شده در سال ۱۳۶۸.
- قانون مدنی ایران، مصوب ۱۳۱۶ با آخرین اصلاحات.
- کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۲). قواعد عمومی قراردادهای، تهران، انتشارات مجد، جلد اول، چاپ اول.
- مرادزاده، منصوره (۱۳۹۵). بیت کوین در اقتصاد جهانی، دومین همایش چشم انداز تکنولوژی کامپیوتر و شبکه در ۲۰۳۰، کنفرانس میبد.
- مصلی، مهسا؛ شریفی، احسان (۱۳۹۹). بیت کوین و تاثیر آن در تجارت الکترونیک، رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۴(۲۹)، ۸۹-۹۶.
- مهدوی، احسان؛ یگانه آبکنار، محمد (۱۳۹۷). آشنایی با مفاهیم بیت کوین و ارزهای مجازی، تهران: انتشارات آراد کتاب، جلد اول، چاپ اول.
- ناصر، مهدی (۱۳۹۷). امکان‌سنجی به کارگیری قراردادهای هوشمند در حقوق ایران، دانشگاه علوم قضائی و خدمات اداری، کارشناسی ارشد.
- ناصر، مهدی؛ رضوی، سید محمد حسن (۱۳۹۸). تحلیل حقوقی کارکرد قراردادهای هوشمند در نقل و انتقالات دیجیتال در بازارهای مالی، پژوهشنامه بازرگانی، ۹۳(۱)، ۳۳-۷۰.
- نواب‌پور، علیرضا (۱۳۹۷). تحلیل فقهی کارکردهای پول‌های رمزنگاری‌شده، پایان‌نامه برای دریافت کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه امام صادق علیه‌السلام.
- Khatoon, A. (2021). *Design and Development of Smart Contract System for Blockchain Based Applications* (Doctoral dissertation, National University of Ireland, Galway).
- Qin, P., Tan, W., Guo, J., & Shen, B. (2021). Intelligible Description Language Contract (IDLC)—A Novel Smart Contract Model. *Information Systems Frontiers*, 1-18.
- Sinha, D., & Chowdhury, S. R. (2021). Blockchain-based smart contract for international business—a framework. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*.
- Zhu, Y., Song, W., Wang, D., Ma, D., & Chu, W. C. C. (2021). TA-SPESC: Toward Asset-Driven Smart Contract Language Supporting Ownership Transaction and Rule-Based Generation on Blockchain. *IEEE Transactions on Reliability*.
- Olivieri, L., Spoto, F., & Tagliaferro, F. (2021, March). On-Chain Smart Contract Verification over Tendermint. In *International*

*Conference on Financial Cryptography and Data Security* (pp. 333-347). Springer, Berlin, Heidelberg.