



مجله حقوقی



دوره ۸ - شماره ۲۳ - بهار ۱۴۰۴

- تحلیلی بر مقایسه تغییرات اساسی در مقررات یو.سی.پی ۵۰۰ و یو.سی.پی ۶۰۰
همایون مافی، سودابه اسدیان
عدالت قضایی در قوانین کیفری اسلام
ابوالفتح خالقی، مریم خلیل دخت
تأثیر بیماری‌های فراگیر بر گسترش تروریسم
محسن مولائی فرد، هادی مسعودی قر
بزه دیدگی زنان در خانواده: راهکارها و مبانیت حمایت کیفری از آنان
سیدعلیرضا میرکمالی، زهرا محمودی، امید زینالی
چالش‌ها و راهبردهای اجرایی شدن حجاب و عفاف
محمود حبیبی تیان، ترگس زندی علی آبادی
نقد آیین نامه ماده سوم قانون الزام به ثبت رسمی معاملات اموال غیرمنقول
کوثر نظری، ابراهیم باقوتی
مطالعه تطبیقی اصل حسن‌نیت در حقوق ایران و فرانسه بر پایه اصلاحات ۲۰۱۶
اکبر عظیمی
واکاوی شناسایی حق بر محیط زیست در پرتو اسناد بین المللی و رویه های قضایی
مونا دوانلو
تأملی در روند هوش مصنوعی در پیشگیری از جرم
علی نجفی، سیدمحسن موسوی قر
نابرابری جنسیتی در اشتغال زنان استان سیستان و بلوچستان: بررسی عوامل اجتماعی و سیاسی
ابوالحسن جنتی، زینب هاشمی باغی
نقد و تحلیل تطبیقی ماهیت قراردادهای هوشمند در نظام‌های حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا
امل سلیمانی، مریم اسکندری
تحلیل تطبیقی جرم تصرف عدوانی اموال منقول در حقوق ایران و انگلستان: مبانیت، ارکان و ضمانت های اجرایی
امیرمحمد ماهرخ، سعید بابایی
صلح در حقوق ایران: تحلیل تطبیقی با دیگر راه های حل و فصل اختلافات
محمدباقر پارساپور، اعظم لطفی نیستانک
آثار حقوقی و پیامدهای استناد به قاعده ضرورت در حقوق بین‌الملل
سیدمحمدپدرام بطحایی
تحلیل جرایم مرتبط با زمین خواری در حقوق کیفری ایران و فرانسه
وحید کیومرثی
بررسی خسارت ناشی از خسارت در حقوق ایران و کنوانسیون بیع بین المللی کالا
امیرمحمد توکلی، ستایش حاج رحبیلی طهرانی
مقایسه تحریم‌های یکجانبه و تحریم‌های شورای امنیت: تحلیل حقوقی و پیامدهای فرامرزی
سیدفواد علوی، علی تقی‌زاده، محمدجواد قصابی فرد
جرایم و حوادث ناشی از کار در حقوق ایران و فرانسه
سیماسوداگر
جایگاه حقوقی کاربرد سلاح های شیمیایی از سوی عراق علیه ایران از منظر حقوق بین الملل
سارا فرزادی مهر، مجتبی نظیف، قاسم مقدمیان، اسماعیل عموری
سیاست جنایی مجازات های جایگزین‌های حبس در جرایم نبروهای مسلح ایالات متحده آمریکا
امیرحسن ابوالحسنی، سیدحبیبی علوی، الهام زارع
قرارداد حمل و نقل کالا در نظام حقوقی ایران و فرانسه
مهشید سادات طبایی، فهیمه طاهرلو
استقرار قوانین هوش مصنوعی در مبارزه با پولشویی و بازیابی دارایی‌ها
علی موید احمدی، امیررضا محمودی
مالکیت مریخ در پرتو معاهده فضای ماورای جو ۱۹۶۷ میلادی: تحلیل حقوقی تعارضات و راهکارها
مهدی قره داغی
تحلیل سیاست کیفری قانونگذار ایرانی در قبال جرایم تروریستی: چالش‌ها و راه کارها
مصطفی رضایی
تعارض اصول حاکم بر اراضی شهری با حقوق مالکانه در نظام حقوقی ایران
سیدمحمدباقر حقایقی، فرزین یزدان پناه، حمیدرضا کناری زاده
بررسی فقهی-حقوقی عدم لزوم ترتیب اثر به شرط حق طلاق زوجه در عقدنامه های نکاح
وحید پارسایی دادرس
جایگاه تفسیر قرارداد در نظام حقوقی ایران
اصلان علیزاده، اسماعیل حسینی
اجرای آرای دیوان داوری ورزش در سطح ملی
سپیده احمدیان فرد
چبران خسارت ضرر شخصی در شبه جرم و مصادیق آن در قوانین کیفری: بررسی حقوقی و قضایی
میثم حسینی زاده
بررسی فقهی و حقوقی لجاج مصنوعی در ایران
فاطمه معزی، هانیه اکبری، هادی روستا



A Comparative Critique and Analysis of the Nature of Smart Contracts in the Legal Systems of Iran and the United States of America

Amal Solimani

Master's student, Department of Private Law, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran (Corresponding Author)

Maryam Eskandari

Assistant Professor, Department of Private Law, Khorramshahr Branch, Islamic Azad University, Khorramshahr, Iran

نقد و تحلیل تطبیقی ماهیت قراردادهای هوشمند در نظام‌های حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا

امل سلیمانی

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه حقوق خصوصی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)
amal.soleymani1359@gmail.com

مریم اسکندری

استادیار، گروه حقوق خصوصی، واحد خرمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خرمشهر، ایران
eskandari.mariam@gmail.com

Abstract

Smart contracts are a type of electronic contract that is concluded and executed without direct human intervention, using new technologies such as blockchain and artificial intelligence. These contracts are monitored and processed automatically by intelligent systems from the moment of conclusion to final execution and have features such as transparency, high speed, reduced transaction costs, and technical reliability. In the context of smart contracts, the parties to the contract and artificial intelligence systems have the ability to access the information being transacted and the characteristics of the other party in a transparent and encrypted manner. Although smart contracts are compatible with legal systems in terms of having the basic conditions for the validity of contracts, they have created new issues in the field of private law and obligations. This research has been written with a descriptive-analytical approach and with the aim of comparative examination of the nature of smart contracts in the legal systems of Iran and the United States of America. The main focus of the research is to examine the legal challenges of this type of contract, especially in the areas of consent, capacity of the parties, digital signature, citation, determination of governing law, and competent authority in international litigation. The research findings show that the American legal system, by gradually accepting this technology, has taken steps towards identifying and regulating smart contracts, while Iranian law still faces legislative gaps and jurisprudential challenges.

Keywords: Smart Contracts, Electronic Software, Iran, United States of America, Legal Nature.

چکیده

قراردادهای هوشمند نوعی قرارداد الکترونیکی هستند که با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین همچون بلاک‌چین و هوش مصنوعی، بدون دخالت مستقیم انسان منعقد و اجرا می‌شوند. این قراردادها از لحظه انعقاد تا اجرای نهایی، تحت نظارت و پردازش خودکار سامانه‌های هوشمند قرار دارند و از ویژگی‌هایی مانند شفافیت، سرعت بالا، کاهش هزینه‌های مبادله و قابلیت اعتماد فنی برخوردار هستند. در بستر قراردادهای هوشمند، طرفین قرارداد و سامانه‌های هوش مصنوعی توانایی دسترسی به اطلاعات مورد معامله و مشخصات طرف مقابل را به‌صورت شفاف و رمزنگاری‌شده دارا هستند. با وجود این که قراردادهای هوشمند از حیث دارا بودن شرایط اساسی صحت قراردادها، قابلیت انطباق با نظام‌های حقوقی را دارند، اما مسائل نوپدیدي را در حوزه حقوق خصوصی و تعهدات ایجاد کرده‌اند. این پژوهش با رویکرد توصیفی-تحلیلی و با هدف بررسی تطبیقی ماهیت قراردادهای هوشمند در نظام حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا نگاشته شده است. محور اصلی پژوهش بررسی چالش‌های حقوقی این نوع قراردادها به‌ویژه در زمینه احراز رضایت، اهلیت طرفین، امضای دیجیتال، قابلیت استناد، تعیین قانون حاکم و مرجع صالح در دعاوی بین‌المللی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که نظام حقوقی ایالات متحده آمریکا با پذیرش تدریجی این فناوری، گام‌هایی در جهت شناسایی و تنظیم قراردادهای هوشمند برداشته، درحالی که حقوق ایران هنوز با خلأهای تقنینی و چالش‌های فقهی مواجه است.

واژگان کلیدی: قراردادهای هوشمند، نرم افزارهای الکترونیکی، ایران، ایالات متحده آمریکا، ماهیت حقوقی.

Received: 2025/04/11 - Review: 2025/04/30 - Accepted: 2025/06/01

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۴/۱۱ - بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۳۰ - پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۰۱

ارجاع:

سلیمانی، امل؛ اسکندری، مریم؛ (۱۴۰۴)، نقد و تحلیل تطبیقی ماهیت قراردادهای هوشمند در نظام‌های حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا، تمدن حقوقی، شماره ۲۳.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s) , with publication rights granted to Legal Civilization. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) , which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



مقدمه

تحولات شگرف فناوری در دهه‌های اخیر، به‌ویژه ظهور بلاک‌چین، رمزارزها و هوش مصنوعی نظام‌های حقوقی را با مفاهیم نوینی مواجه ساخته است که در بسیاری موارد، چهارچوب‌های سنتی قواعد حقوقی پاسخگوی آن‌ها نیستند. یکی از این پدیده‌ها، قراردادهای هوشمند^۱ هستند که در بستر بلاک‌چین و به‌صورت خودکار، بدون نیاز به مداخله انسانی در روند اجرا، منعقد و انجام می‌گیرند. این قراردادها بر پایه کدهای رایانه‌ای طراحی می‌شوند و به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شده‌اند که در صورت تحقق شرایط توافق‌شده، به‌طور خودکار و بدون نیاز به داوری یا دخالت شخص ثالث، اجرا می‌گردند.

قراردادهای هوشمند از منظر فنی، سرعت، شفافیت و اطمینان در اجرای تعهدات را افزایش داده‌اند، اما درعین‌حال، مسائل متعددی را از حیث حقوقی پدید آورده‌اند. از جمله مهم‌ترین این مسائل می‌توان به احراز قصد و رضایت طرفین، شناسایی امضای دیجیتال، اهلیت، قابلیت استناد، اجرای قضایی، تعیین قانون حاکم و دادگاه صالح اشاره کرد. این چالش‌ها، به‌ویژه در قراردادهای بین‌المللی، پیچیدگی بیشتری پیدا می‌کنند و نظام‌های حقوقی را وادار به بازنگری در مفاهیم سنتی می‌نمایند.

در این میان، بررسی تطبیقی قراردادهای هوشمند در نظام حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا می‌تواند به درک بهتر نقاط قوت و ضعف هر نظام در مواجهه با فناوری‌های نوین کمک نماید. ایالات

متحده آمریکا به عنوان یکی از پیشگامان پذیرش فناوری بلاک چین، تجربه‌های قابل توجهی در تنظیم این نوع قراردادها دارد. در مقابل، نظام حقوقی ایران با موانع فقهی، تقنینی و اجرایی بیشتری روبرو است که تحلیل آن‌ها برای انطباق با تحولات جهانی ضروری به نظر می‌رسد.

۱- ماهیت نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند

استفاده روزافزون از نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند در عرصه قراردادها و انجام ایجاب و قبول توسط این نوع از نرم افزارها امری غیرقابل انکار می‌باشد. در قراردادهای منعقدۀ در فضای مجازی ممکن است ابراز قصد انشاء موجب یا قابل و یا هر دو از ناحیه نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند صورت پذیرد. آنچه مشخص است این که قراردادهای منعقدۀ از طریق نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند مستثنی از شرایط اساسی صحت معاملات نبوده و در این قراردادها نیز مباحث مربوط به اهلیت، قصد و رضا، مشروعیت جهت معامله و معین بودن موضوع قرارداد قابلیت طرح و بحث دارد. درباره اعتبار قراردادهای منعقدۀ از ناحیه نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند نیز تردیدی وجود ندارد چرا که به دلالت ماده ۱۹۱ قانون مدنی «عقد محقق می‌شود به قصد انشاء به شرط مقرون بودن به چیزی که دلالت بر قصد کند». فلذا برای انعقاد عقد تلاقی و توافق دو قصد انشاء کافی بوده و ابراز قصد انشاء نیز به هر طریقی ممکن می‌باشد. ابراز قصد انشاء ممکن است از طریق نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند صورت پذیرد.

از آن جایی که این نوع از نرم افزارها جایگاه تثبیت شده قانونی، عرفی و قضایی ندارند و نقش‌های مختلفی را در عرصه مبادلات تجاری ایفاء می‌کنند، یک پرسش مهم و اساسی که قابل طرح می‌باشد این است که این نرم افزارها که برخوردار از قابلیت تصمیم‌گیری و انعطاف‌پذیری هستند از چه ماهیتی برخوردار می‌باشند؟

۱-۱- تحلیل نظریات ماهیت حقوقی نرم افزار الکترونیکی هوشمند

در این قسمت به بررسی نظریات مختلف حقوقی درباره ماهیت حقوقی افزار الکترونیکی هوشمند خواهیم پرداخت.

۱-۱-۱- نرم افزار الکترونیکی به عنوان وسیله

برخی از نویسندگان حقوقی معتقدند که در زمان انعقاد قرارداد چنانچه شخصی از نرم افزار الکترونیکی هوشمند استفاده کند و از کلیه اعمال این نرم افزار اطلاع داشته باشد، این نوع از نرم افزار را می‌بایست

وسیله و ابزاری برای ابراز قصد انشاء تلقی نمود (رهبری و رضائی، ۱۳۹۰، ۱۶۵). چرا که در این موارد اعمالی که نرم افزار به عنوان واسطه الکترونیکی انجام می دهد در واقع در حکم اعمال و رفتاری است که کاربر نرم افزار انجام می دهد. در این حالت قرارداد میان دو شخص که اهلیت انعقاد قرارداد را دارند تشکیل می شود (السان، ۱۳۸۵، ۳۸۵).

به موجب این نظریه نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند نیز به مانند دیگر وسایل ارتباطی الکترونیکی مانند تلفن، ایمیل و تلکس صرفاً یک وسیله و ابزاری برای ابراز قصد انشاء و انتقال اراده انشایی اشخاص محسوب می شوند و قراردادی که توسط این نرم افزارها منعقد می شود در واقع منتسب به کاربر و دارنده این نرم افزارها می باشد (آهنگران و احمدی، ۱۳۹۸، ۱۰۶). چرا که نرم افزار صرفاً اراده کاربر را به طرف مقابل منتقل نموده است.

از جمله محاسن نظریه مذکور، این است که دارندگان چنین نرم افزاری در برنامه ریزی و راه اندازی آن ها کمال دقت را توجه را به کار می برند چرا که در نهایت خود باید پاسخگوی تعهدات حاصله از اعمال حقوقی انجام شده از ناحیه نرم افزارها باشند. نقدی که بر این نظریه وارد شده این است که ارائه کنندگان این نظریه شناخت دقیقی درباره ماهیت و عملکرد نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند ندارند. چرا که چنانچه از عنوان این نوع از نرم افزارها مشخص است، این نرم افزارها از خصیصه هوشمندی برخوردار می باشد و این توان را دارد که با مذاکره هوشمند شرایط متفاوتی را به وجود آورده و قراردادهایی منعقد نماید که کاربر و دارنده نرم افزار از آن ناآگاه باشد (محمدی، ۱۳۹۳، ۷۹).

۲-۱-۱- نرم افزار الکترونیکی به عنوان وکیل و نماینده کاربر

نظریه دیگری که در بیان ماهیت نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند ارائه شده این است که برخی معتقدند که این نوع از نرم افزارها وکیل و نماینده کاربر جهت انعقاد قرارداد محسوب می شود (آهنگران و احمدی، ۱۳۹۸، ۱۰۶). در این نظریه نرم افزارهای الکترونیکی که به صورت هوشمند و با قابلیت تصمیم گیری نسبت به انعقاد قرارداد اقدام می کنند مانند یک نماینده انسانی در نظر گرفته می شوند. همان طور که وکیل و نماینده در زمان انعقاد قرارداد در حدود اختیارات اقدام می کند و چه بسا ممکن است که موکل وی در جریان جزئیات مربوط به معامله انجام شده نباشد، در قرارداد منعقد از طریق نرم افزار الکترونیکی هوشمند نیز جهل کاربر به جزئیات معامله منعقد خللی به صحت معامله وارد نمی کند، چرا که نرم افزار به عنوان نماینده و به نام و به حساب اصیل معامله نموده و علم و اطلاع وی به شرایط و

جزئیات قرارداد کفایت می‌کند (شیروی و محمدی، ۱۳۸۸، ۳۱).

اگرچه در آینده نزدیک و به جهت پیشرفت‌های هوش مصنوعی ممکن است که نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند واجد قدرت یادگیری باشند لیکن در حال حاضر این نرم افزارها صرفاً ابزاری برای انعقاد قراردادها محسوب می‌شوند. از لحاظ حقوقی اگر نماینده خارج از حدود اذن عمل نمایند و یا این که در عمل حقوقی انجام شده غبطه و مصلحت موکل خود را رعایت ننماید و موکل نیز اقدامات انجام شده را تنفیذ نکند، در این صورت نماینده مسئول تلقی خواهد شد. حال پرسش این است که آیا نرم افزار الکترونیکی هوشمند می‌تواند خارج از حدود اختیارات و کدهای دستوری تعریف شده برای وی عمل کند؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، پرسش اساسی این است که آیا می‌توانیم مسئولیتی برای این نرم افزارها متصور شویم؟ و بر فرض مثبت بودن پاسخ، چه سازوکار حقوقی برای این امر و جبران خسارت‌های وارده و انجام تعهدات واقع شده در نظام حقوقی ایران وجود دارد؟

طرفداران این نظریه می‌دانند که ایجاد یک رابطه حقوقی مبتنی بر نمایندگی نیازمند ابراز قصد انشاء از ناحیه طرفین می‌باشد و نسبت دادن رضایت به رایانه شاید نامعقول به نظر برسد (رهبری و رضائی، ۱۳۹۰، ۱۶۲). از طرفی بدیهی است که نماینده الکترونیکی خود دارای قصد و شخصیت مستقل نیست و اگر قرار است که کاربر نرم افزار ولو فوق هوشمند در هر حال خود در برابر طرف عقد مسئول شناخته شود، دیگر صحبت از ایجاد رابطه نمایندگی فی مابین کاربر و نرم افزار الکترونیکی جایگاهی ندارد.

۳-۱-۱- اعتبار شخصیت حقوقی برای نرم افزار الکترونیکی

عده‌ای معتقدند که نرم افزار الکترونیکی هوشمند در زمان انعقاد قرارداد از شخصیت حقوقی مستقل برخوردار است و به تبع این که واحد شخصیت حقوقی مستقل می‌باشد، لذا دارای اهلیت قانونی لازم برای انعقاد قرارداد می‌باشد (شیروی و محمدی، ۱۳۸۸، ۲۸). از نظر این دسته از نویسندگان حقوقی در مواردی که نرم افزارهای الکترونیکی به صورت مستقل نسبت به انعقاد قرارداد اقدام می‌کنند، می‌توان بر این نوع از نرم افزارها عنوان شخص اطلاق نمود. شخصی که در عرصه قراردادها می‌تواند به صورت مستقل و خودکار عمل نموده و به صورت خودکار نسبت به ابراز قصد انشاء و ایجاب و قبول اقدام نماید. شناسایی شخصیت حقوقی و تبیین سازوکارهای مناسب برای این شخصیت موجب می‌شود که اشخاص جامعه بدون نگرانی خاص از این نرم افزارها استفاده و نسبت به انعقاد قرارداد با آن‌ها اقدام نمایند که استفاده از این نرم افزارها موجب سهولت و مطلوبیت تجاری و حقوقی می‌شود.

قانونگذار ایران نیز در بند «م» ماده ۲ قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲ در تعریف شخص مقرر داشته است که: «شخص اعم است از شخص حقیقی و حقوقی و یا سیستم‌های رایانه‌ای تحت کنترل آنان». مستنبط از ماده مذکور این که مقنن در قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲ شخص را به سه دسته شخص حقیقی، شخص حقوقی و سیستم‌های رایانه‌ای تحت کنترل تقسیم کرده است. بنابراین، از لحاظ قانونی نیز سیستم‌های رایانه‌ای تحت کنترل می‌توانند واجد شخصیت حقوقی باشند. اما نکته اساسی این که قانونگذار نسبت به تبیین ماهیت و آثار حقوقی و مسئولیت ناشی از اعمال این سیستم‌ها نپرداخته است و این امر در قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲ به سکوت برگزار شده است.

ازاین‌رو، در نقد این نظریه می‌توان گفت که به صرف استناد به بند «م» ماده ۲ قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲ نمی‌توان برای نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند، شخصیت حقوقی واجد آثار قانونی قائل شد. چرا که اگر اعتقاد بر این باشد که این نرم افزارها و سیستم‌های رایانه‌ای دارای شخصیت حقوقی می‌باشند می‌بایست همانند دیگر اشخاص حقوقی برای آن نام، اقامتگاه، تابعیت، دارایی و سایر اوصاف ذاتی شخص حقوقی تعریف شود تا در چهارچوب مقررات قانونی پاسخگوی آثار حقوقی ناشی از عمل خود باشد. امری که در نظام حقوقی ایران عملی نشده و قانونی نیز در این خصوص وضع نگردیده است. خاصه این که در جامعه امروزی ایران نرم افزارهای الکترونیکی که دارای وصف هوشمندی و اقدام خودکار و مستقل باشند رواج پیدا نکرده است. پس صرف ارائه یک نظریه که در عمل کاربردی ندارد و آثار حقوقی نیز نمی‌توان بر آن بار نمود نباید زیاد مورد توجه قرار گیرد.

البته طرفداران نظریه اعطاء شخصیت حقوقی به نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند برای رفع ایرادات اعلامی معتقدند که زمانی که کاربری از این نرم افزارها استفاده می‌کند، مسئولیت ناشی از اقدامات انجام شده از ناحیه نرم افزار متوجه کاربر می‌باشد. لیکن باید گفت که اگر اعتقاد بر این باشد که نرم افزاری دارای وصف هوشمندی بوده و می‌تواند به‌صورت مستقل و خودکار عمل نموده و قدرت تصمیم‌گیری و انطباق خود با شرایط را داشته باشد، اگر چنانچه نرم افزار و سیستم ارتباطی مذکور عمل حقوقی خارج از چهارچوب معینه انجام دهد و عمل انجام شده از ناحیه کاربر تنفیذ نشود مسئولیت بر ذمه چه کسی استوار خواهد شد؟ اگر قرار بر این باشد که کاربر همیشه نسبت به اعمال نرم افزار مسئول شناخته شود پس اعطاء شخصیت حقوقی براین نرم افزارها چه اثری حقوقی دارد؟ و اگر اعتقاد بر این است که نرم افزار الکترونیکی هوشمند دارای شخصیت حقوقی بوده و به‌عنوان وکیل کاربر اقدام می‌کند بر فرض انجام

عمل حقوقی خارج از حدود اختیارات تفویض شده و یا عدم رعایت غبطه و مصلحت موکل چرا نباید مسئول شناخته شود؟ و بر فرض مسئول شناخته شدن با توجه به عدم تعریف دارایی و سایر اوصاف ذاتی شخص حقوقی، خسارت‌های وارده به چه نحوی باید جبران شود؟

این موارد پرسش‌هایی است که در باب نظریه مذکور قابل طرح بوده و با توجه به عدم وجود قانون خاص در این خصوص، طرفداران این نظریه پاسخ مستند و مستدل به پرسش‌های مذکور را ندارند.

۴-۱-۱- نرم افزار الکترونیکی به عنوان رکن

یکی دیگر از نظریاتی که در باب تبیین ماهیت و جایگاه نرم افزارهای الکترونیکی در عرصه قراردادها اراوه شده، رکن محسوب کردن نرم افزار الکترونیکی هوشمند می‌باشد. در این نظریه آنچه مدنظر قرار می‌گیرد، ماهیت عرضه کالا در وبسایت‌ها از طریق این نرم افزارهای الکترونیکی می‌باشد. با این توضیح که اشخاصی که از این نرم افزارها استفاده می‌کنند، ایجابی را به صورت عام اعلام می‌کنند و در مقابل اشخاص با مراجعه به این نرم افزارها و طی مراحل که معین شده است قرارداد منعقد می‌کنند. به عبارتی نرم افزار الکترونیکی یک سری شرایط و ضوابط از قبل تعریف شده را به مشتریان ارائه و مشتریان با قبول آن‌ها قرارداد را منعقد می‌کنند. در این نظریه نرم افزار الکترونیکی هوشمند صرفاً به عنوان یک وسیله و ابزار تلقی شده است. وسیله و ابزاری که یکی از ارکان شرکت یا مؤسسه بوده و به آن تعلق دارد لذا باید آن را دارای جایگاهی همانند مدیر یا سایر اشخاص دخیل در اداره و انجام امور شرکت بر حسب مورد محسوب داشت.

در نقد این نظریه باید گفت که این نظریه در مقام بیان ماهیت نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند دخیل در قرارداد و ابراز اراده صرفاً به جایگاه نرم افزار در داخل یک مؤسسه یا شخص حقوقی توجه داشته و با ابزار محسوب کردن نرم افزار تحلیل ماهوی درباره ماهیت این نوع از نرم افزارهای هوشمند ارائه ننموده است. درباره مواردی که نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند به شخص حقیقی تعلق دارد نیز تحلیلی ارائه نکرده است (السان، ۱۳۸۵، ۳۹۲).

اگر اعتقاد بر این باشد که نرم افزار الکترونیکی هوشمند صرفاً یک ابزار بوده و فقط شرایط از قبل تعیین شده کاربر را به مشتریان عرضه می‌کند و اراده‌ای از ناحیه خود ندارد، قرار دادن آن به عنوان رکنی از ارکان یک شخصیت حقوقی نیز خالی از اشکال نمی‌باشد. چرا که چنین ارکنی در شرکت‌ها و مؤسسات دارای شخصیت حقوقی به موجب قانون تعریف نشده است. مضافاً این که مقایسه یک نرم افزار الکترونیکی با فرض این که ابزاری بیش نیست با نمایندگی اشخاص حقیقی در شرکت‌ها و مؤسسات

دارای شخصیت حقوقی که دارای شخصیت، دارایی، استقلال و قدرت تصمیم‌گیری و ابتکار می‌باشند و به سمت‌های مختلف انتخاب می‌شوند صحیح به نظر نمی‌رسد.

با توجه به واقعیت موجود در جامعه و نوع نرم افزارهای الکترونیکی دخیل در عرصه قراردادهای و نیز قوانین موجود در جامعه باید پذیرفت که در حال حاضر نرم افزارهای الکترونیکی در انعقاد قرارداد نقشی بیشتر از یک وسیله و ابزار ندارد و چنانچه در آینده نیز پیشرفت‌های حادث شده موجب شود که این نرم افزارها به اوصافی من جمله توانایی یادگیری، تصمیم‌گیری، تغییرپذیری، تفکر و درک شرایط موجود متصف شوند و به‌عنوان نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند نیز در جامعه رواج یابند، در صورتی می‌توان قائل بر این نظر شد که این نرم افزارها دارای شخصیت حقوقی مستقل از کاربر و اصل سازوکار هستند که توسط قانونگذار مورد پذیرش و ابعاد حقوقی آن تبیین شود. چرا که آنچه مشخص است این که این نوع از نرم افزارها واجد شخصیت حقیقی و طبیعی نیستند و در مورد شخصیت حقوقی این نرم افزارها نیز می‌بایست ارکان این نوع از شخصیت و محدوده مسئولیت آن و نیز اوصاف ذاتی آن مشخص شود. امری که در جوامع مختلف من جمله ایران تا به حال عملی نشده است.

پیامدهای اجتماعی حاصل از به کارگیری نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند که در آن فناوری اطلاعات نقش اصلی را ایفاء می‌کند، به‌رغم این که نقش مهمی در پیشرفت مبادلات الکترونیکی و ثبات قراردادهای و افزایش رفاه اجتماعی داشته، برخی تهدیدها و معایب را نیز به همراه دارد. هر فناوری پیشرفته‌ای در عرصه اجتماعی تهدیدها و فرصت‌های جدیدی را به ارمغان می‌آورد و نمی‌توان آن را مطلقاً مضر یا مفید تلقی کرد. پیشرفت و گسترش استفاده از نرم افزارهای الکترونیکی هوشمند در عرصه مبادلات تجاری و استفاده همگانی از آن حکایت از این دارد که محاسن و مزایای این نوع از نرم افزارها بیش از معایب آن می‌باشد.

۱-۲- مکانیسم‌های انعقاد قراردادهای الکترونیک

ماده ۱۹۰ قانون مدنی ایران شرایط اساسی هر معامله را بر قصد و رضای طرفین، اهلیت طرفین، موضوع معین که موضوع معامله باشد و مشروعیت جهت معامله قرار داده است. در حقوق ایالات متحده آمریکا نیز شرایط اساسی معاملات وجود طرفین قرارداد، اهلیت، قصد و عوضین قراردادی بیان شده است. قراردادهای هوشمند علاوه بر شرایط فوق، دارای شرایط اختصاصی دارا بودن افراد از مجوز استفاده از

امضائات دیجیتالی و مجوز امکان تملک ارزهای مجازی مطابق با کنوانسیون یکنواخت‌سازی معاملات مبتنی بر ارزهای مجازی مصوب ۲۰۱۷ میلادی نیز می‌باشند.

۱-۲-۱- قصد و رضای طرفین

یک قرارداد هوشمند برای آن که از لحاظ حقوقی الزام آور تلقی شود، نیاز است شواهد متقنی از رضایت طرفینی بر شروط خود را نشان دهد (نجات زادگان و سلطانی، ۱۴۰۱، ۳۱۰). قصد، حالت درونی طرفین معامله می‌باشد که باید مطابق با آن خود را بر حقوق و تعهداتی که بر طبق توافق انجام شده ایجاد می‌گردد ملزم گردانند (کولد، ۲۰۱۷، ۸). در نظام حقوقی ایران ماهیت قصد و رضا از هم متمایز بوده و عدم وجود قصد منجر به بطلان و عدم وجود رضا منجر به عدم نفوذ معامله می‌باشد. این در حالی است که در حقوق ایالات متحده آمریکا برخلاف حقوق ایران تفکیکی از قصد و رضا به عمل نیامده و قصد انشاء جدای از رضا با آثار متفاوت حقوقی مطرح در نظام حقوق ایران و فقه شیعه مورد توجه قرار نگرفته و تنها بر آن عنوان اراده یا رضایت به معنای عام نهاده‌اند (شهیدی، ۱۳۹۰، ۱۲۸).

برای آن که قصد طرف معامله منشاء حقوقی داشته باشد لازم است در عالم خارج ابراز گردد، به عبارتی اگرچه مطابق با نظر مشهور فقها آنچه سازنده عقد می‌باشد اراده و قصد باطنی فرد می‌باشد مگر این که به دلایلی پیروی از اراده ظاهری لازم باشد (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ۲۴۷)، اما برای آن که این اراده در عالم خارج نیز دارای اثر حقوقی باشد لازم است تا به وسیله ابزاری، ابراز گردد که در ماده ۱۹۱ قانون مدنی نیز بر این امر اشاره شده است. در حقوق ایالات متحده آمریکا نیز احراز قصد متعاملین باید به صورت کاملاً شفاف مورد تأیید طرف مقابل قرار گیرد.

در قراردادهای هوشمند امکان احراز قصد قطعی و کامل هریک از متعاقدين هم در حالت عادی و هم در حالات خاص وجود خواهد داشت. برای انعقاد قراردادهای هوشمند طرفین باید دارای امضای دیجیتالی باشند. افراد در صورتی امکان استفاده از این امضاء را خواهند داشت که از طرف قوه حاکمه یک کلید خصوصی برای آن‌ها که همان مجوز بهره‌مندی از این امضاء می‌باشد تعلق گیرد. به دلیل تشریفات طولانی مدت دستیابی به این مجوز همچون شناسایی املاک و دارایی‌ها و احراز هویت افراد، افرادی که از این نوع امضائات برخوردار می‌باشند توسط دول متبوع خود کاملاً شناسایی گردیده و انعقاد قراردادهای هوشمند توسط این افراد در فضای بلاک چین مبین وجود قصد و رضای این افراد برای انعقاد معامله می‌باشد.

در برخی موارد که ممکن است افراد به دلیل دارا بودن برخی شرایط خاص فاقد عنصر قصد تلقی

گردند نیز امکان احراز این امر در قراردادهای هوشمند موجود است. به عنوان مثال، گاهی ممکن است نسبت به یک فرد حکم حجر صادر شده باشد و او در فاصله بین صدور حکم حجر و قطعی شدن آن مبادرت به انعقاد معامله‌ای نماید که در صورت قطعی شدن حکم حجر، تاریخ حجر در حکم دادگاه به پیش از تاریخ انعقاد معامله بازگردد، در این صورت نیاز به مکانیسمی وجود دارد تا از انعقاد چنین معاملاتی که در نهایت به بطلان منتهی می‌گردند جلوگیری کند. در این خصوص سیستم‌های اطلاعاتی اوراکل در قراردادهای هوشمند پیش‌بینی شده است که ارتباطی آنلاین با بلاک چین و کامپیوتری که عقد در شمول دستورالعمل آن انجام می‌شود داشته و در کسری از ثانیه تمامی اطلاعات جدید طرفین را به آن منتقل می‌نماید (کهرلی، ۲۰۱۷، ۱۱).

در صورت مغایرت اطلاعات موجود در هوش مصنوعی با اطلاعات جدید ارسالی توسط اوراکل، امکان انعقاد عقد از بین می‌رود و طرفین قرارداد نیز از مشکل پیش آمده آگاهی می‌یابند. قراردادهای هوشمند نیازمند اتصال به سیستم‌های اوراکل جهت تغذیه اطلاعات بحرانی در زمان‌های بسیار اندک می‌باشند، چون ارسال و دریافت اطلاعات به صورت الکترونیکی انجام می‌گیرد در مدت زمان بسیار اندکی صورت می‌پذیرد. علاوه بر این، اوراکل‌ها می‌توانند به عنوان یک شخص سوم در قرارداد برای دادن اطلاعات مورد درخواست هر طرف از آخرین قیمت هر کالا تا آخرین وضعیت ملکی و معاملاتی طرف دیگر به کار گرفته شوند. بنابراین، به دلیل وجود این دو مکانیسم احراز قصد متعاملین در انعقاد عقود به طور کامل توسط طرف دیگر معامله صورت می‌گیرد (کهرلی، ۲۰۱۷، ۱۲).

۲-۱-۲- اهلیت

از منظر حقوقی، اهلیت به معنی شایستگی انسان برای دارا بودن یا اجرای حق و تکلیف دانسته شده است (شهیدی، ۱۳۹۰، ۲۳۱). ماده ۲۱۱ قانون مدنی شرایط دارا بودن اهلیت استیفاء را بر بالغ، عاقل و رشید بودن احصاء کرده است؛ بنابراین افراد صغیر، غیررشید و مجنون فاقد اهلیت برای انجام معاملات مالی بوده و احکام معاملات آن‌ها حسب مورد باطل و یا غیرنافذ می‌باشد.

در قراردادهای هوشمند امکان انعقاد معامله توسط افراد فاقد اهلیت متصور نیست، زیرا برای آن که افراد مجوز انعقاد عقود خود در قالب قراردادهای هوشمند را دریافت کرده باشند باید به طور کامل شناسایی و توسط دولت برای امضای دیجیتالی معامله به آن‌ها کلید خصوصی اختصاص یافته باشد (لانچستر، ۲۰۱۶، ۲۰).

از آن جا که کلیدهای خصوصی به افراد دارای اهلیت داده می‌شود و حساسیت دولت در تقدیم چنین کلیدهایی به افراد بسیار بالا است، افرادی که نسبت به انعقاد عقود هوشمند مبادرت می‌نمایند همواره دارای اهلیت استیفاء محسوب گردیده و در صورت از بین رفتن اهلیت آن‌ها، مجوز استفاده از امضای دیجیتالی نیز از آن‌ها سلب خواهد شد. مضافاً این که چون کلیدهای خصوصی به افراد به‌عنوان یک مجوز جهت استفاده از امضای دیجیتالی تقدیم می‌گردد، امکان استفاده از آن در موارد مشخص امکان‌پذیر است. بنابراین، در مواردی خاص که افراد با داشتن اهلیت استیفاء فاقد اهلیت تمتع در امر مذکور می‌باشند مانند موردی که مدیران شرکت سهامی مبادرت به انعقاد عقود نمایند که طرف حساب آن شرکت سهامی می‌باشد، امکان استفاده از امضای دیجیتالی موجود نبوده و به تبع آن نیز امکان انعقاد قراردادهای هوشمند بدین روش امکان‌پذیر نیست؛ کما این که انعقاد این عقود علاوه بر این که توسط قوه حاکم نظارت می‌گردد، باید انعقاد آن به تأیید هوش مصنوعی رسیده باشد تا معامله نهایی شده و قابلیت ثبت در بستر بلاک چین را داشته باشد.

۳-۱-۲- مورد معامله

مورد معامله به مال یا منفعتی اطلاق می‌گردد که طرفین قرارداد انتظار دریافت آن را در معامله دارند. مال در حقوق ایران به چیزی اطلاق می‌شود که مفید بوده و قابلیت تملک و اختصاص یافتن به شخص یا ملت معین را داشته باشد (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ۹) و اطلاق لفظ مال در ماده ۱۱ قانون مدنی هم اشیاء مادی و هم حقوقی که دارای ارزش اقتصادی است مانند حق سرقتی را دربرمی‌گیرد (جعفری لنگرودی، ۱۳۹۱، ۱۳).

در ماده‌های ۲۱۵ و ۲۱۶ قانون مدنی ایران شرایط مورد معامله بر مالیت داشتن، دارای منفعت عقلایی بودن و عدم ابهام گذاشته شده است. برخی دکترین در صورتی که مورد معامله میان دو طرف ارزش مالی داشته اما به لحاظ عرفی ارزش مالی نداشته باشد را نیز صحیح تلقی کرده‌اند (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ۲۰۶).

انعقاد قراردادهای هوشمند منوط به شناسایی هویت و میزان دارایی افراد می‌باشد. برای تعیین میزان دارایی افراد نیازمند برخی زیرساخت‌ها همچون انجام تشریفات ثبت املاک نسبت به املاک فاقد سابقه ثبتی می‌باشیم. در صورت انجام چنین فرایندی زمینه برقراری این قراردادها در نظام حقوقی فراهم می‌گردد؛ بنابراین قراردادهای هوشمند می‌توانند درباره تمامی اموال منقول و غیرمنقولی که دارای سند مالکیت بوده و دولت مالکیت آن‌ها را به رسمیت شناخته باشد اعمال گردند و درباره حقوق مالی نیز چنین ترتیبی اعمال می‌شود.

هنگامی که نسبت به مالی چه منقول و چه غیرمنقول سند مالکیت صادر می‌گردد این بدین معنا است که این مال دارای مالیت و منفعت عقلایی بوده و هیچ ابهامی ندارد و تمامی این موارد به تأیید دولت

رسیده است. بنابراین، تحقق ضمانت اجرای بطلان معامله در مواردی که خلاف موارد مقرر در ماده‌های ۲۱۵ و ۲۱۶ قانون مدنی احراز گردد، در قراردادهای هوشمند امکان‌پذیر نیست. چرا که به‌هیچ‌وجه امکان تحقق چنین امری وجود ندارد، مضافاً این که این قراردادهای هوشمند از زمان انعقاد تا زمان تأیید نهایی به‌وسیله کامپیوتر تحت نظارت کامپیوتر منعقد گردیده و امکان دستیابی به تمامی اطلاعات مربوط به مورد معامله توسط سیستم اوراکل امکان‌پذیر است.

۴-۱-۲- مشروعیت جهت معامله

مشروعیت جهت معامله امروزه از حقوق کشورهای غربی حذف و قانونگذار با توجه به اصل تسلیط که در ماده ۳۰ قانون مدنی ایران نیز بدان اشاره شده، قصد مالک بر به کار بردن مال تحت مالکیت خود را محترم شمرده و به دنبال کشف و تعیین تکلیف درباره آن نبوده است. در ماده ۱۱۲۸ قانون جدید مدنی فرانسه که در ژانویه سال ۲۰۱۸ میلادی لازم‌الاجراء گردیده، شرایط اساسی صحت معاملات به سه شرط تراضی طرفین، اهلیت معامله و معین بودن مفاد قرارداد ذکر شده و به دنبال آن در ماده ۱۱۵۳ قانون مذکور با حذف جهت عقد بر این امر صحه گذاشته است.

در حقوق کشورهای غربی با توجه به گسترش روزافزون تکنولوژی با انعقاد عقود در قالب‌های الکترونیکی همواره سعی شده تا همواره مقررات به‌نوعی که بیشتر بر صحت معاملات تأکید داشته باشند تصویب شده و از تصویب مقرراتی که موجب ایجاد ابهام در برخی موارد نسبت به صحت معاملات گردد خودداری شود. ماده ۲۱۷ قانون مدنی ایران درباره مشروعیت جهت معامله صرف تصریح بر جهت نامشروع را موجب بطلان معامله دانسته که با وضعیت فعلی انعقاد عقود ممکن است موارد بسیار نادری پیش آید که طرف معامله حاضر بر تصریح جهت نامشروع خود در معامله گردد، به همین جهت دکترین حقوقی صرف اطلاع یک‌طرف عقد از انگیزه نامشروع طرف مقابل را برای بطلان عقد کافی دانسته‌اند (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ۱۴۴)، به دلیل مشکلاتی که در نحوه اثبات حکم این ماده گریبان‌گیر دادگاه‌ها و طرفین عقد می‌باشد.

در حال، به نظر می‌رسد اصلاح قانون مدنی ایران نیز همانند قانون مدنی فرانسه در برخی جهات الزامی باشد؛ چرا که حقیقتاً احراز جهت معامله که وارد قلمرو آگاهی طرفین شده باشد کاری بس مشکل است و مشکل‌تر از آن اثبات امر برای اثبات بطلان معامله می‌باشد. مضافاً این که در قراردادهای هوشمند نیز احراز چنین امری با توجه به انعقاد الکترونیکی معاملات امری ناممکن به نظر می‌رسد. البته برای حل این مشکل می‌توان ماده

۲۱۷ قانون مذکور را با توجه به مقتضیات انواع قراردادهای سنتی و الکترونیکی تفسیر نمود و نظر ارائه شده توسط دکتربین را تنها بر قراردادهای سنتی تعمیم داد یا با توجه به این نظر تا زمانی که چنین ادعایی در دادگاه اثبات نگردد، قرارداد معتبر تلقی شده و پس از صدور حکم دادگاه می‌توان آن را باطل نمود، چنین شرطی را نیز در حقوق ایران پذیرفت؛ اما برای جلوگیری از مشکلاتی که در گفتار بعد بدان اشاره خواهد شد مناسب است در این خصوص محدوده ماده ۲۱۷ قانون مدنی ایران را تنها درباره شروط مصرح تفسیر نمود.

در نظام حقوق عرفی و به تبع آن، نظام حقوقی ایالات متحده آمریکا، بحث مشروعیت جهت قراردادها ذیل دکتربین غیرقانونی بودن مورد بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به این نظریه، اگر مشخص شود قرار بوده که مورد معامله برای اهداف نامشروع مورد استفاده قرار گیرد، آن قرارداد غیرقانونی و باطل تلقی می‌گردد (پیل، ۲۰۰۸). واضح در این خصوص، پرونده لانگتون علیه هاگز است که در آن مشخص شد به‌رغم این که فروشنده از این موضوع مطلع بوده است که خریدار قصد استفاده غیرقانونی از مورد معامله را دارد، مقادیری نوشیدنی اسپانیایی، سریشم و زنجبیل را به یک آجوساز فروخته است. توضیح بیشتر آن که خواهان که شغل داروفروشی در لندن داشته است، در سال‌های ۱۸۰۴ و ۱۸۰۵ میلادی از خوانده که به شغل آجوسازی مشغول بوده، سفارشی مبنی بر خرید افزودنی‌هایی داشته که بر اساس قانون، افزودن آن‌ها به آجیو غیرمجاز بوده است. خواهان به‌رغم اطلاع از این موضوع، سفارش را کارسازی نموده و افزودنی‌های غیرمجاز را برای وی ارسال نموده، اما پس از دریافت مرسوله، خوانده از پرداخت ثمن امتناع کرده است. در پس امتناع خریدار از پرداخت ثمن، خواهان با طرح دعوا در دادگاه، مطالبه ثمن را نموده است. دادگاه در این پرونده پس از احراز اطلاع خواهان از انگیزه غایی خریدار، چنین حکم داد که با توجه به تعارض انگیزه غایی خریدار با قانون، فروشنده نیز به نقض قانون توسط خریدار کمک نموده و به همین دلیل، معامله مبنا باطل محسوب شده و دعوای مطالبه ثمن توسط خواهان، محکوم به رد است.

۲- مبانی نظری ابزارهای انعقاد قراردادهای الکترونیک

قراردادهای هوشمند مانند هر قرارداد دیگری نیازمند ابزارهایی می‌باشند تا با وجود این ابزارها امکان انعقاد آن‌ها فراهم گردد. این ابزارها ارزشهای مجازی به‌عنوان عوض قراردادی و بسترهای نامتمرکز به‌عنوان بستر انعقاد می‌باشند که ذیلاً به تحلیل نظری ابزارهای بیان شده اقدام می‌گردد.

آنچه به‌عنوان عوض قراردادی جهت پرداخت وجه مورد معامله در قراردادهای هوشمند کاربرد دارد،

ارز رمزنگاری شده می‌باشد. اولین ارز مجازی به کار گرفته شده در این قراردادها بیت کوین بود که پس از کاهش بی سابقه ارزش آن در بازارهای مالی جهان، از سال ۲۰۱۷ میلادی در نظام حقوقی ایالات متحده آمریکا و پس از آن سایر کشورهای توسعه یافته، ارز رمزنگاری شده اتریوم جایگزین آن گردید. این ارز به دلیل امکان انعقاد قراردادهای الکترونیکی با امنیت بالاتر امروزه در قراردادهای هوشمند نیز به عنوان ارز اصلی مورد استفاده قرار گرفته و به عبارتی بلاک چین مبتنی بر بیت کوین^۲ جای خود را به بلاک چین مبتنی بر اتریوم^۳ داده است (دان و تاپستات، ۲۰۱۶، ۲۰).

اما مسئله موجود وضعیت حقوقی ارزهای رمزنگاری شده و اعتبارسنجی آنها می‌باشد. ارزهای مجازی به دو گونه تولید شده توسط حاکمیت کشورها و ارزهای مستخرج از بسترهای نامتمرکز تقسیم می‌گردند. گونه نخست ارزهایی هستند که توسط نهادهای دولتی وابسته به بانک مرکزی هر کشور طراحی و پس از آن وارد بازارهای پولی کشور مزبور می‌شوند. گونه دوم نیز ارزهایی هستند که توسط استخراج کنندگان ارزهای مجازی از بسترهایی مانند بلاکچین تحت فرایند ماینینگ استخراج و پس از آن به بازارهای پولی عرضه می‌شوند. پرسش پیش رو این است که آیا دو گونه بیان شده از ارزهای مجازی قابلیت اعتبارسنجی در نظامات حقوقی را دارند؟ از آن جا که قلمرو مکانی پژوهش حاضر محدود به مبانی موجود در نظام حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا است، تحلیل پرسش پیش رو نیز از حیث مبانی موجود در دو نظام صورت می‌پذیرد.

در نظام حقوقی ایران مستفاد از مفاد ماده ۲، ماده ۳، بند اول ماده ۵ و بند «ح» ماده ۷ قانون پولی و بانکی کشور مصوب ۱۳۵۱ و ماده اول قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز مصوب ۱۳۹۲، ارز به پول رایج کشورها^۴ بیان می‌شود که قابلیت تبادل در مبادلات مالی را داشته باشد. از این رو، ارزهای رمزنگاری شده تولید شده توسط حاکمیت کشورها قابلیت اطلاق عنوان ارز را دارند، اما درباره ارزهای مجازی مستخرج از بسترهای نامتمرکز ارزهای مزبور به جهت تعارض اساسی با مفاد ماده ۳ قانون پولی و بانکی کشور مصوب ۱۳۵۱ و ماده اول قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز مصوب ۱۳۹۲ که ارز را صراحتاً به پول تولید شده توسط حاکمیت یک کشور تعبیر نموده است، اطلاق عنوان ارز بر این ابزارها با چالش‌هایی

۲- بیت کوین - بلاکچین

۳- اتریوم - بلاکچین

۴- که توسط نهادهای صلاحیت دار حکومتی تولید می‌گردد

مواجهه است که تبادل این ارزشها در نظام حقوقی ایران را منوط به سیاست‌گذاری تقنینی نموده است. بلاکچین بستری عمومی جهت انعقاد، ذخیره‌سازی و عرضه^۵ قراردادهای هوشمند می‌باشد. این بستر به‌صورت یک رشته زنجیر در فضای الکترونیکی نمایان است (جرمی، ۲۰۱۷، ۱۶۶). بستر بلاک چین بستری مشابه با شبکه گسترده جهانی است که قابلیت ذخیره انواع داده پیام‌های ساخته‌شده توسط اصل سازوکار را برخوردار است. شبکه گسترده جهانی شبکه‌ای متمرکز می‌باشد که محتوای داده پیام‌های ذخیره شده در آن با فرمت‌های HTML در فضای این بستر قابل مشاهده می‌باشند. دسترسی به اطلاعات ذخیره شده در این بستر با استفاده از پروتکل‌های HTTP امکان‌پذیر می‌باشد. ایجاد این بستر در یک فضای مجازی به سال ۱۹۹۱ میلادی بر می‌گردد. در دهه ۱۹۹۰ میلادی که از آن به‌عنوان جهش فناوری از دوره سنتی به مدرن یاد می‌شود بسیاری از مبادلات تجاری به سمت الکترونیکی شدن توسعه پیدا کردند. امروزه به جهت الکترونیکی شدن بسیاری از مبادلات تجاری، شبکه گسترده جهانی نقشی غیرقابل انکار در توسعه تجارت جهانی ایفاء می‌نماید. در سال‌های اخیر با اختراع فناوری رمزنگاری داده‌های در فضای مجازی جهت حل مشکلات امنیتی ناشی از حملات سایبری بر سایت‌های حاوی داده پیام‌های ذخیره شده در شبکه گسترده جهانی نوع جدیدی از بسترهای مجازی پا به عرصه نهاده‌اند. مهم‌ترین مزیت این بسترها نامتمرکز بودن آن‌ها می‌باشد. به عبارت دیگر اگرچه بسترهای مجازی از سوی یک ابر کامپیوتر مرکزی اداره شده و نحوه عملکرد آن متمرکز بر یک نقطه است اما بسترهای نامتمرکز از این ویژگی مبری می‌باشند. چنین امری منجر به افزایش امنیت داده‌های ذخیره شده در این بستر شده و از وقوع حملات سایبری پیشگیری می‌نماید.

بلاکچین پیشرفته‌ترین بستر نامتمرکز است که قابلیت برخورداری از امکان انعقاد قراردادهای هوشمند را دارد. هر بلوک از آن زنجیر قبل از اضافه شدن بر سایر رشته‌ها توسط شبکه‌ای از کامپیوترها تأیید شده و پس از تأیید توسط رمزنگاری الکترونیکی به‌صورت نامتمرکز در کنار سایر رشته‌ها قرار می‌گیرد. ابر کامپیوتری که مسئول اجرای مفاد قرارداد می‌باشد هوش مصنوعی است. هوش مصنوعی دربردارنده دستورالعمل‌هایی می‌باشد که به‌صورت پیش‌نویس در قالب کدهای کامپیوتری ذخیره شده‌اند. این خصیصه امکان بازخوانی مفاد قراردادهای منعقد در بستر بلاک چین را به هوش مصنوعی می‌دهد. این کامپیوتر در دو مرحله مفاد قراردادها را مورد بازخوانی قرار می‌دهد. همچنین دستورالعمل داده شده به

آن مشخص کننده سازوکار عملکرد آن در این بستر می باشد. چنین فرایندی منجر به توسعه روند انعقاد قرارداد و ایجاد سازوکار انعقاد قراردادهای با ضریب امنیت بالاتر می گردد (شارما، ۲۰۱۴، ۴۰).

۳- نقد نظرات ارائه شده در تحلیل ماهیت عملکرد نماینده الکترونیکی

در این بخش، شماری از نظراتی که در ارتباط با نقش نماینده الکترونیکی ارائه شده است مورد بررسی قرار می گیرد. با ذکر این نکته که برخی از آن ها به طور مستقیم به بررسی نقش حقوقی نماینده الکترونیکی می پردازند و برخی دیگر در صدد هستند به نحوی اعتبار قراردادهای الکترونیکی منعقد شده توسط نمایندگان الکترونیکی را تحلیل و توجیه کنند، بدون این که به طور مستقیم به تحلیل نقش حقوقی نماینده الکترونیکی نظر داشته باشند. در هر حال، باید نتیجه گیری قسمت قبل یعنی نقش ابزاری نماینده الکترونیکی را در ذهن داشت.

۳-۱- مسامحه در شرط اختصاصی بودن قصد برای هر قرارداد

برخی به مسئله از دیدگاه نحوه احراز قصد در انعقاد قرارداد از طریق نمایندگان الکترونیکی پرداخته اند و بر این عقیده هستند که برای تجویز اعتبار قراردادهای منعقد شده توسط نمایندگان الکترونیکی، دادگاه به جای این که در هر قرارداد به دنبال ایجاب و قبول خاص برای آن قرارداد باشد و بخواهد قصد و رضای طرفین را به طور خاص برای آن قرارداد احراز کند، باید در این شرط مسامحه کند و با احراز قصد کلی به کارگیرنده آن، قرارداد را صحیح بداند.

این دیدگاه، امکان انعقاد قرارداد از طریق نماینده الکترونیکی را تجویز می کند و به نحوه احراز قصد و رضای دارنده وبسایت در هر قرارداد الکترونیکی توجه دارد. اما درباره جایگاه حقوقی نماینده الکترونیکی در انعقاد قرارداد از طریق وبسایت ها که اساساً فاقد قصد است و تنها بر اساس یک سری داده های از پیش نوشته شده توسط برنامه نویس رایانه عمل می کند، نظری ندارد. باین حال، هر چند از چنین اعتقادی، ابزاری بودن نمایندگان الکترونیکی احساس می شود که قصد و رضای دارنده وبسایت را به طور کلی به عموم اعلام می کند لیکن شرط مسامحه در احراز قصد و رضای خاص برای هر قرارداد، حداقل با این ادبیات، قابل ایراد است چرا که مبانی حقوق سنتی، احراز قصد و رضا را برای هر قرارداد به طور خاص لازم می داند. لذا به نظر می رسد که اعتقاد به تسامح و کنار گذاشتن مبانی حقوق سنتی در صورتی که راه حل های دیگری قابل ارائه است، اعتقاد محکمی نیست.

۳-۲- نظریه ایجاب یک‌جانبه

برخی به عملکرد نماینده الکترونیکی توجه نکرده، بلکه به ماهیت عرضه کالا در وبسایت‌ها نظر دارند و از این رهگذر، نقش نماینده الکترونیکی را تحلیل می‌کنند. در این نظریه ایجاب از طرف فروشنده به عموم انجام می‌شود^۶ و هر شخص که شرایط مقرر در ایجاب را قبول کند و این قبول کردن با ارسال سفارش طی مراحل طراحی شده در وبسایت صورت می‌گیرد، قرارداد منعقد می‌شود.

بحث از چنین قراردادهایی در فضای الکترونیکی موضوع جدیدی نیست. در مورد دستگاه ارائه بلیط در جلوی پارکینگ‌ها در پرونده انگلیسی^۷ گفته شده است که وقتی دارنده دستگاه، برای دریافت پول آن را بیرون می‌گذارد، ایجاب انجام می‌شود. قبول نیز زمانی محقق می‌شود که خریدار^۸ پول را در محل تعبیه شده برای دریافت بلیط می‌اندازد. شروط حاکم بر قرارداد نیز آن‌هایی است که بر روی دستگاه نوشته شده یا روی تابلویی که در کنار آن نصب شده، درج شده است. اگر این فرایند به فضای عملکردی نمایندگان الکترونیکی تعمیم داده شود، اعتبار حقوقی قراردادهای الکترونیکی منعقد شده توسط نمایندگان الکترونیکی اثبات می‌شود. نماینده الکترونیکی، شرایط از قبل مقرر شده از سوی دارنده وبسایت را نشان می‌دهد و مخاطب با قبول آن‌ها قرارداد را منعقد می‌کند. در این حالت نماینده الکترونیکی مانند یک ابزار ساده ارتباطی عمل می‌کند. همچنین، همان‌گونه که در انعقاد قرارداد از طریق دستگاه خرید، فروشنده رضایت خود را به تک‌تک قراردادهای منعقد شده اعلام نمی‌کند و حتی از تک‌تک قراردادهای نیز اطلاعی ندارد و بلکه یک ایجاب عمومی انجام می‌دهد، به همین ترتیب انعقاد قرارداد از طریق نماینده الکترونیکی وبسایت‌ها قابل تحلیل است (چوپرا و وایت، ۲۰۰۹، ۱۸).

با این حال، نظریه ایجاب یک‌طرفه، تنها در موردی قابل دفاع به نظر می‌رسد که همه شرایط و ضوابط ایجاب از قبل اعلام شده باشد و نماینده الکترونیکی تنها در این میان، نقش ارائه شروط و هدایت خریدار تا مراحل پایانی قرارداد را بر عهده داشته باشد که در این صورت به‌عنوان ابزار ساده ارتباطی عمل خواهد نمود. این همان نتیجه‌ای است که طبق حقوق ایران حاصل شد. منتها این دیدگاه هم جامع نیست، به این دلیل که عرضه کالا در تمام وبسایت‌ها به‌منزله ایجاب نیست تا این نظریه قابل اعمال باشد. ماهیت آنچه در

۶- در فضای معاملات اینترنتی منظور از عموم، کل دنیا است

7- Thornton v. Shoe Lane Parking Ltd

۸- پارک‌کننده ماشین

اغلب وبسایت‌ها عرضه می‌شود، دعوت به معامله است نه ایجاب. ایجاب از طرف خریدار انجام می‌شود و مجدداً قبول سفارش و انعقاد قرارداد از طرف دارنده وبسایت اعلام می‌شود.

این ادعا با بررسی بخش شرایط و ضوابط فروش وبسایت‌ها نیز قابل اثبات است. مثلاً در وبسایت معروف آمازون، قبول وقتی محقق می‌شود که خریدار پس از ارسال سفارش، ایمیلی مبنی بر بسته‌بندی و ارسال کالا از طرف وبسایت دریافت می‌کند. روشن است که کارکنان وبسایت که انسان هستند، سفارش را دریافت، کالا را بسته‌بندی و ایمیل را ارسال می‌کنند. یعنی قرارداد نهایتاً با اعلام قبولی سفارش توسط کارکنان شرکت آمازون منعقد می‌شود. در این صورت، نقش نماینده الکترونیکی تنها کمک به خریدار در انجام ایجاب است. این بدان معنی است که در انعقاد قرارداد، نماینده الکترونیکی نقش مؤثر و مستقل ندارد و تنها ابزاری الکترونیکی است که برای دریافت ایجاب از مخاطبین طراحی شده است. البته در صورتی که عرضه کالا در وبسایت، ایجاب محسوب شود، نظریه ایجاب یک‌طرفه درست می‌نماید که در این صورت باز هم نقش ابزار را دارد مانند همان پرونده انگلیسی مربوط به دستگاه فروش بلیط جلوی پارکینگ؛ هرچند برخی برای رد حکومت نظریه ایجاب یک‌طرفه در این حالت نیز استدلال کرده‌اند (چوپرا و وایت، ۲۰۰۹، ۲۰).

در موردی که ایجاب از طرف دارنده وبسایت انجام شود، نماینده الکترونیکی نیز در تعیین مفاد آن نقش دارد و نمی‌توان با آن به مانند ایجاب یک‌طرفه از سوی دارنده برخورد کرد. چرا که در اغلب وبسایت‌ها شرایط و ضوابط قرارداد از پیش اعلام نمی‌شود بلکه بسته به عوامل مختلفی مانند بهای کالا، هزینه‌های ارسال کالا، مالیات فروش، محل استقرار خریدار و حتی در برخی از موارد به سابقه خرید خریدار از آن وبسایت که ممکن است تخفیف نیز مقرر شود، بستگی دارد. یعنی برخلاف مورد دستگاه پارکینگ که شامل یک ایجاب با محتوای ثابت است، در این گونه موارد، محتوای ایجاب ممکن است بسته به شرایط خریدار با ابتکار نماینده الکترونیکی تعیین شود.

باین حال، این استدلال درست به نظر نمی‌رسد، چرا که تصمیمات نماینده الکترونیکی حتی در این موارد پیچیده نیز از یک مبنا پیروی می‌کند که از پیش توسط اصیل^۹ مقرر شده است و در حقیقت بازتاب اراده وی در حالات مختلف است. به عبارت دیگر، به جای این که چند دستگاه ماشین پارکینگ تعبیه شود که هر کدام با شرایطی ایجاب کنند، همه این شرایط به تنهایی در یک نماینده الکترونیکی جمع شده است.

۳-۳- اتخاذ دیدگاه عینی در توجیه قصد انعقاد قرارداد

در سیستم‌های حقوقی کامن‌لا مانند انگلستان، برای احراز قصد انعقاد قرارداد، دیدگاه عینی پذیرفته شده است. به موجب این معیار اگر یک فرد متعارف، از گفتار و رفتار طرف قرارداد، التزام بفهمد، صرف‌نظر از این که قصد باطنی او چه باشد، برای انعقاد قرارداد کافی است. در مقابل، در سیستم‌های حقوقی نوشته مانند ایران دیدگاه ذهنی پذیرفته شده است. این دیدگاه به قصد باطنی اهمیت ویژه‌ای می‌دهد و در تعارض قصد باطنی و ظاهری، قصد باطنی را مقدم می‌شمرد. این نظریه معتقد است که می‌توان با دیدگاه عینی، قراردادهای منعقد شده توسط نماینده الکترونیکی را به دارنده وبسایت نسبت داد چرا که نماینده الکترونیکی مظهر اعمال وی است. لذا اگر اقدامات نماینده الکترونیکی در چشم یک ناظر متعارف خارجی دال بر رضایت دارنده آن به قرارداد باشد، قرارداد منعقد شده معتبر خواهد بود، هرچند که دارنده وبسایت واقعاً قصد انعقاد چنین قراردادی را نداشته است. این بدان معنی است که در این دیدگاه، اقدامات نماینده الکترونیکی به عنوان ظهور خارجی اعمال دارنده آن است.

به رغم قابل تأمل بودن این دیدگاه، چند دلیل در نقد آن قابل ذکر است. اولاً، در دیدگاه عینی همیشه اعمال بیرونی و قصد درونی در یک عامل یعنی طرف قرارداد، جمع است و اگر افعال او از دیدگاه یک فرد متعارف دال بر رضایت وی به قرارداد باشد، کافی است. اما در انعقاد قرارداد از طریق نماینده الکترونیکی، قصد انعقاد قرارداد و چیزی که دال بر آن است، به ترتیب در دارنده وبسایت و نماینده الکترونیکی جمع است، یعنی در دو عامل و این متفاوت از نحوه اعمال دقیق دیدگاه عینی است (چوپرا و وایت، ۲۰۰۹، ۲۱). دوماً، در شروع به انعقاد قرارداد از سوی نماینده الکترونیکی، دارنده آن، هیچ اطلاعی از اعمال نماینده ندارد، مخصوصاً در مواردی که نماینده الکترونیکی به طور خودکار شروع به انعقاد قرارداد می‌کند. اما در اعمال دیدگاه عینی حداقل این است که عامل از افعال خود مطلع است، هرچند ظاهر اعمال برخلاف قصد باطنی وی باشد. سوماً، اتخاذ این دیدگاه بر فرض هم درست باشد، در ارائه راه حل در سیستم‌های حقوقی متعلق به نظام حقوقی کامن‌لا مانند ایالات متحده آمریکا قابل پذیرش است اما از دیدگاه سیستم‌های حقوقی متعلق به نظام حقوقی نوشته مانند ایران که دیدگاه ذهنی را پذیرفته‌اند و به قصد باطنی اهمیت می‌دهند، قابل پذیرش نیست (کهرلی، ۲۰۱۷، ۲۳).

۳-۴- نماینده الکترونیکی: شخص حقوقی

راه حل دیگری که مطرح شده است و طرفداران آن نیز کم نیستند این است که باید نماینده الکترونیکی را دارای شخصیت حقوقی دانست که از اهلیت انعقاد قرارداد برخوردار است. در این دیدگاه برای اعطای شخصیت حقوقی به نماینده الکترونیکی سه دلیل ارائه شده است: اول- استحقاق اخلاقی: بر این مبنا باید موجودی را که دارای نوعی از شعور و درک است دارای شخصیت حقوقی دانست. دوم- اهلیت اجتماعی: در برخی موارد و بر اساس واقعیت اجتماعی، بسیاری از اشخاص حقوقی در معنی غیرحقوقی آن، به عنوان شخص تلقی شده‌اند. مانند انجمن متشکل از افرادی که به دنبال هدف مشخصی است که شخصیت آن متفاوت از شخصیت افراد تشکیل دهنده آن است و جامعه هم به همین دیدگاه به آن نگاه می‌کند. لذا از نظر اجتماع دارای اهلیت تلقی می‌شود. سوم- سهولت حقوقی: یکی از دلایلی که شخصیت حقوقی به شرکت‌های تجاری اعطاء می‌شود این است که می‌توان این شرکت‌ها را که دارای شخصیت و دارایی مستقل از اشخاص تشکیل دهنده خود هستند، مستقلاً تحت تعقیب قرار داد. برای برخورداری از این مزایا می‌توان شخصیت حقوقی را برای نماینده الکترونیکی نیز قائل شد (آلن و ویدیسون، ۱۹۹۹، ۲۳). این نظریه نیز قابل خدشه است، اولاً در اعطای اهلیت، آن نوع درک و شعوری مدنظر است که موجودی ذاتاً دارا باشد یعنی دارای نوعی خودآگاهی باشد و درجه آن در سطحی باشد که سود و زیان معاملاتی را به خوبی تشخیص دهد، درحالی که نمایندگان الکترونیکی فاقد چنین وصفی هستند. اگر هم درجه‌ای از ابتکار و به اصطلاح هوشمندی برای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود، محصول فناوری‌ای است که در تولید آن‌ها به کار رفته است و داده‌هایی است که در برنامه‌ریزی آن‌ها اعمال شده است به‌طوری که می‌توان با دست‌کاری‌های بعدی، هوشمندی اعطاء شده را پس گرفت یا آن را افزایش یا کاهش داد. در موجودی که ذاتاً ذیشعور است چنین امکانی وجود ندارد.

دوماً، شخص حقوقی، حقوق خود را از طریق اشخاص حقیقی اعمال می‌کند نه به‌طور مستقل. از این رو، اگر به نماینده الکترونیکی چنین ویژگی اعطاء شود، آن گاه باید دیگری اعمال آن را بر دوش کشد، درحالی که در بحث حاضر، نه تنها اعمال نماینده الکترونیکی را دیگری انجام نمی‌دهد بلکه این نماینده الکترونیکی است که اعمال دیگری یعنی دارنده وبسایت را انجام می‌دهد.

سوماً، اعطای شخصیت حقوقی به نماینده الکترونیکی مستلزم این است که بتوان آن را همانند اشخاص طبیعی دارای حقوق و تکالیف دانست یعنی بتواند نفعی ببرد یا ضرری متحمل شود. درحالی که

در معاملات الکترونیکی در هر ابعاد و دامنه‌ای که باشد، نمایندگان الکترونیکی هیچ نفع و ضرری ندارند و این طرفین قرارداد هستند که در نفع و ضرر دخیل‌اند.

چهارم، در حقوق نمایندگی بین اصیل و نماینده در همه سیستم‌های حقوقی یک رابطه حقوقی وجود دارد و در برابر هم دارای حق و تکلیف هستند. اگر گفته شود نماینده الکترونیکی دارای شخصیت حقوقی است این بدان معنا است که باید در محدوده اختیارات تفویض شده عمل کند و در صورت ورود خسارت به اصیل، مسئول خواهد بود. در این صورت، چطور می‌توان مسئولیت را بر دوش نماینده الکترونیکی گذاشت و از وی جبران خسارات خواست؟

پنجم، به فرض هم اگر نماینده الکترونیکی دارای شخصیت حقوقی باشد، این موضوع مطرح می‌شود که یکی از خصایص اشخاص حقوقی، داشتن دارایی است و در صورت زوال شخصیت حقوقی آن‌ها، بین شرکا تقسیم می‌شود. حال، زوال شخصیت حقوقی نماینده الکترونیکی چگونه است؟ آیا می‌توان گفت که وقتی استفاده از نماینده الکترونیکی کنار گذاشته شود، شخصیت آن زوال می‌یابد؟ دارایی آن بین چه اشخاصی تقسیم می‌شود؟ و آیا اساساً می‌توان برای نماینده الکترونیکی، دارایی تصور کرد؟ نیز، تکالیف آن را چه کسانی اجرا می‌کنند؟ و بر دوش می‌کشند؟ روشن است که چنین مسائلی درباره نماینده الکترونیکی دارای درجه‌ای از استقلال و ابتکار عمل هستند، هرچند که تحت کنترل اشخاص حقیقی قرار دارند.

ششم، علاوه بر این مباحث، موضوع هویت‌شناسی نیز مطرح است. مثلاً، هریک از شرکت‌های تجاری دارای اسم و علائم تجاری خاصی است که در دفاتر ثبت شرکت‌های تجاری با طی مراحل قانونی ثبت می‌شوند. این روند در مواقع لزوم، امکان شناسایی آن‌ها را تسهیل می‌کند. حال اگر نمایندگان الکترونیکی نیز دارای شخصیت حقوقی باشند، چگونه می‌توان هویت آن‌ها را شناسایی کرد؟ مخصوصاً زمانی که پایگاه کنترل نماینده الکترونیکی در چندین کشور متفاوت باشد که هریک بخشی از عملکرد آن را تنظیم و کنترل می‌کند. مگر این که دفاتری برای این منظور ایجاد شود که استفاده کنندگان این نوع از نمایندگان بتوانند با مراجعه به آن‌ها هویت نماینده الکترونیکی و هویت خود را به‌عنوان شخصی که از وجود چنین نماینده‌ای سود می‌برد، ثبت کنند تا از طریق هویت شخص طبیعی ثبت‌شده، بتوان به هویت نماینده الکترونیکی مفروض پی برد. در این صورت نیز سایر خصایص شخصیت حقوقی باید در نماینده الکترونیکی جمع شود تا بتوان رفتاری مانند یک شخصیت حقوقی با آن داشت.

نتیجه این که اعطای شخصیت صرفاً برای توجیه صحت معاملات نمی‌تواند منطقی باشد و مبانی

مستحکم حقوق سنتی را به هم ریزد. در حقوق سنتی، شخصیت، اعطایی نیست و به اهلش داده می‌شود.

۳-۵- نماینده الکترونیکی: شخص حقیقی و نماینده دارنده وبسایت

برخی همان قواعد حاکم بر نماینده حقیقی را که در عالم فیزیکی وجود دارد بر نماینده الکترونیکی نیز اعمال می‌کنند و نماینده الکترونیکی را نسخه الکترونیکی نماینده حقیقی می‌دانند (فیشر، ۱۹۹۷، ۵۴۷). با این استدلال که همان‌گونه که در عالم فیزیکی نماینده حقیقی در دایره اختیاراتی که به آن محول شده است فعالیت می‌کند، در فضای فیزیکی نیز نماینده الکترونیکی طبق برنامه رایانه‌ای که از پیش نوشته شده است اقدام می‌کند.

ایرادی که بر این نظریه وارد است این است که اولاً، در اعطای نمایندگی و انعقاد قرارداد نمایندگی، رضایت نماینده و اصل هر دو لازم است. از این رو، در اعطای نمایندگی به نماینده الکترونیکی، نمی‌توان ابراز رضایت از جانب نماینده الکترونیکی را تصور کرد چرا که این ویژگی مختص انسان است. حتی در مرحله انعقاد قرارداد نیز که اراده نماینده، ساختمان عقد را می‌سازد، چنین اراده‌ای برای نماینده الکترونیکی قابل تصور نیست. دوماً، ممکن است این موضوع مطرح شود که در اعطای نمایندگی طبق برخی از سیستم‌های متعلق به حقوق کامن‌لا، لازم نیست نماینده دارای اهلیت کامل برای قبول سمت نمایندگی جهت انعقاد قرارداد برای دیگری باشد. بر همین مبنا می‌توان تحقق نماینده الکترونیکی را تحت حقوق نمایندگی در فضای مجازی پذیرفت (تاننهام، ۲۰۰۰، ۳۴).

لیکن در پاسخ باید گفت که درست است در برخی از سیستم‌های حقوقی در قبول سمت نمایندگی اهلیت کامل مدنظر نیست، مانند حقوق ایالات متحده آمریکا، اما اهلیت نسبی لازم است. لذا این استدلال حتی در سیستم‌های حقوقی کامن‌لا هم نمی‌تواند درست باشد. در این سیستم‌ها نیز که از انعطاف بیشتری در حوزه نمایندگی برخوردارند، در جایی که صغیری که فاقد اهلیت قراردادی است و برای غیرضروریات معامله می‌کند، وجود وی به‌عنوان ابزار مادی ابراز اراده قابل پذیرش است، نه به‌عنوان نماینده طبق حقوق نمایندگی.

۳-۶- نماینده الکترونیکی، نماینده دارنده وبسایت و فاقد شخصیت حقوقی: نظریه بردگی

در روم باستان حقوق، مالکانه تماماً از آن رئیس خانواده بود و اعضای خانواده و بردگان به‌عنوان بازوان رئیس خانواده عمل می‌کردند. بردگان، اختیاری از خود نداشتند اما می‌توانستند با کسب اختیار از مالک خود قراردادهای الزام‌آوری منعقد کنند که آثار آن‌ها بر مالکان شان جاری شود. ارائه‌کنندگان این نظریه

به دوران روم باستان برگشته‌اند تا با توسل به حقوق برده داری در آن زمان، نقش حقوقی نماینده الکترونیکی را در انعقاد قراردادهای الکترونیکی تحلیل کنند.

طبق این نظریه، استفاده از واسطه در روابط تجاری امر جدیدی نیست و اعمال نمایندگان الکترونیکی امروزی شبیه بردگان در آن زمان است. هر دو دارای مهارت‌هایی هستند و از سوی دارنده خود برای انعقاد قرارداد به کار گرفته می‌شوند. قانون مدنی روم آن زمان، بردگان را دارای شخصیت حقوقی نمی‌دانست و به این دلیل قابل تعقیب نبودند. با این حال، در پاره‌ای موارد، بردگان می‌توانستند از طرف اربابان شان به انعقاد قرارداد مبادرت ورزند که از سوی اربابان قابل اجرا بود. با این توضیحات، می‌توان نمایندگان الکترونیکی را به‌سان بردگان رومی دانست که در مسیر انعقاد قرارداد، نه‌صرفاً به‌عنوان یک ابزار ساده ارتباطی، بلکه به‌عنوان واسطه‌ای مؤثر عمل می‌کنند بدون این که خود دارای حقوق و تکالیفی باشند (تاننهام، ۲۰۰۰، ۶۰).

بر این نظریه نیز نقدهایی وارد است. اولاً، عمل حقوقی بردگان که دارای قصد و رضا بودند اربابان را به قراردادهایی ملزم می‌کرد که برای انعقاد قرارداد از سوی آن‌ها دارای اختیار بودند. لذا اربابان در قبال قراردادهایی که بردگان بدون اذن آن‌ها منعقد کرده بودند مسئولیتی نداشتند. این موضوع در ارتباط با نماینده الکترونیکی و دارنده آن قابل طرح نیست. نماینده الکترونیکی نه می‌تواند دارای قصد و رضا در انعقاد قرارداد باشد و نه می‌توان امری را جهت انجام به آن تفویض نمود و نه در مواردی که نماینده الکترونیکی خطا می‌کند، دارنده وبسایت را بری از مسئولیت دانست.

دوماً، اساساً بردگان، تفاوتی با اربابان نداشتند. هر دو انسان مختار بودند. این قرارداد اجتماعی و فرهنگ محکوم جامعه آن زمان بود که بر عده‌ای داغ بردگی زده و آن‌ها را تحت سلطه عده دیگری در آورده بود. لذا قیاس بردگان با نمایندگان الکترونیکی، یک قیاس مع‌الفارق است. سوماً، در زمان حال، حقوقی به نام حقوق بردگان مطرح نیست و به لحاظ لغای بردگی، بازگشت به این نظریه، سالبه به انتفای موضوع است. دیگر نمی‌توان به عقب برگشت و با قوانین منسوخ چند قرن پیش در مصادیق امروزی تعیین تکلیف کرد. چهارماً، نماینده بدون شخصیت حقوقی قابل پذیرش نیست. شخصی که دارای شخصیت حقوقی نیست و برای خود نمی‌تواند عمل حقوقی انجام دهد، برای دیگران نیز نمی‌تواند به‌عنوان نماینده عمل کند.

نتیجه

قراردادهای هوشمند به عنوان یکی از دستاوردهای نوین فناوری در بستر بلاک چین، موجب تحولی بنیادین در شیوه انعقاد و اجرای قراردادها شده‌اند. این نوع قراردادها با بهره‌گیری از زبان برنامه‌نویسی، قابلیت اجرا به صورت خودکار و بدون نیاز به مداخله انسانی را فراهم آورده و به دلیل ویژگی‌هایی همچون شفافیت، سرعت، کاهش هزینه‌های تراکنش و حذف واسطه‌ها مورد توجه روزافزون نظام‌های اقتصادی و حقوقی قرار گرفته‌اند. در نظام حقوقی ایالات متحده آمریکا، به دلیل ماهیت منعطف حقوق عرفی و رویکرد فعالانه قانونگذاران ایالتی، زمینه‌های پذیرش و بهره‌برداری از قراردادهای هوشمند فراهم شده و تلاش‌هایی برای تدوین مقررات خاص یا تطبیق قواعد سنتی با این پدیده نوین صورت گرفته است. در مقابل، نظام حقوقی ایران با ملاحظات فقهی، نبود قانون خاص و خلأهای ساختاری و تقنینی مواجه است که موجب شده قراردادهای هوشمند هنوز جایگاه روشنی در چهارچوب حقوقی کشور نیابند.

مطالعه تطبیقی نشان می‌دهد که اگرچه قراردادهای هوشمند در هر دو نظام، مشروط به دارا بودن شرایط اساسی صحت قرارداد قابل شناسایی هستند، اما اجرای مؤثر آن‌ها در ایران نیازمند اصلاحات تقنینی، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، پذیرش رسمی امضای الکترونیک و تعیین چهارچوب‌های مشخص برای شناسایی صلاحیت قضایی و قانون حاکم در قراردادهای بین‌المللی است.

در نظام‌های حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا، نخستین شرط اساسی صحت معاملات، اهلیت طرفین است. همان‌گونه که در این پژوهش با تفصیل بررسی شد، در فرایند انعقاد قراردادهای هوشمند، احراز هویت و اهلیت طرفین غالباً پیش از انعقاد قرارداد به‌طور دقیق ارزیابی نمی‌شود. از این رو، راهکارهایی نظیر بهره‌گیری از شبکه‌های بلاک چین خصوصی، روش‌های احراز هویت خارج از زنجیره، استفاده از اوراکل‌ها در قراردادهای هوشمند و نیز امضای الکترونیکی مطمئن، به عنوان تدابیر جبرانی پیشنهاد گردید.

دومین شرط اساسی، وجود قصد و رضای آزاد طرفین است. در قراردادهای هوشمند، ایجاب می‌تواند از طریق امضای دیجیتال یا بارگذاری قرارداد در شبکه بلاک چین و قبول نیز با امضای دیجیتال یا ارسال عوض^{۱۰} صورت گیرد. با توجه به اصل حاکمیت اراده و امکان تفسیر زبان برنامه‌نویسی قراردادهای هوشمند

۱۰- نظیر دارایی‌های دیجیتال

توسط کارشناسان فنی، نمی‌توان ادعا کرد که این زبان مانعی برای احراز قصد و رضا تلقی می‌شود. درباره سومین شرط، یعنی موضوع معین و مشروع معامله، هر دو نظام حقوقی ایران و ایالات متحده آمریکا بر لزوم معین بودن مورد معامله تأکید دارند. باین‌حال، شرط وجود عوض در ایالات متحده آمریکا از اهمیت بیشتری برخوردار است، به‌ویژه در قراردادهای غیررسمی که نبود عوض می‌تواند منجر به بی‌اعتباری قرارداد گردد. در مقابل، حقوق ایران اعتبار قراردادهای بلاعوض و یک‌طرفه را نیز به رسمیت می‌شناسد. همچنین، بحث مشروعیت ارزش‌های دیجیتال به‌عنوان موضوع رایج قراردادهای هوشمند، به‌دلیل تردیدهای موجود، در پژوهش حاضر به تفصیل بررسی شد و با استناد به استدلال‌های مطرح‌شده، استفاده از این ارزش‌ها مشروع تلقی گردید.

در نهایت، شرط مشروعیت جهت قرارداد که در حقوق ایران به‌عنوان شرط صحت و در نظام حقوقی ایالات متحده آمریکا به‌عنوان مانعی برای صحت قرارداد در نظر گرفته می‌شود، بدین معنا است که اگر هدف قرارداد هوشمند نامشروع باشد، قرارداد در هر دو نظام حقوقی فاقد اعتبار خواهد بود. در غیر این صورت، قرارداد معتبر شناخته می‌شود. لذا موفقیت در بهره‌گیری از قراردادهای هوشمند در نظام حقوقی ایران، مستلزم تعامل بین‌المللی، به‌روزرسانی مفاهیم سنتی حقوق قراردادهای و اتخاذ رویکردی فعال در حوزه قانونگذاری فناورمحور است.

ملاحظات اخلاقی: موارد مربوط به اخلاق در پژوهش و نیز امانتداری در استناد به متون و مراجعات مقاله تماماً رعایت گردیده است.

تعارض منافع: تعارض منافع در این مقاله وجود ندارد.

تأمین اعتبار پژوهش: این پژوهش بدون تأمین اعتبار مالی نگارش یافته است.

منابع

فارسی

- آهنگران، محمدرسول و احمدی، امیر، ۱۳۹۸، **قراردادهای الکترونیکی: انعقاد تا انحلال**، چاپ اول، تهران، انتشارات مجد.

- السان، مصطفی، ۱۳۸۵، **ایجاب و قبول معاملات الکترونیکی، فصلنامه تحقیقات حقوقی**، شماره ۴۳.

- رهبری، ابراهیم و رضائی، علی، ۱۳۹۰، نقش نمایندگان الکترونیکی در تشکیل قرارداد، **فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی**، شماره ۴.

- جعفری لنگرودی، محمدجعفر، ۱۳۹۱، **مجموعه محشی قانون مدنی**، چاپ چهارم، تهران، انتشارات گنج دانش.

- شهیدی، مهدی، ۱۳۹۰، **حقوق مدنی تشکیل قراردادها و تعهدات**، تهران، انتشارات مجد.

- شیروی، عبدالحسین و محمدی، مرتضی، ۱۳۸۸، تشکیل قراردادها از طریق نمایندگی سامانه هوشمند، **دوفصلنامه حقوقی تطبیقی**، شماره ۱۶.

- کاتوزیان، ناصر، ۱۳۸۴، **دوره مقدماتی حقوق مدنی**، چاپ دهم، تهران، شرکت سهامی انتشار.

- محمدی، مرتضی، ۱۳۹۳، **انعقاد قراردادهای الکترونیکی**، تهران، انتشارات دانشگاه مفید.

لاتین

- Allen, T. and R. Widdison, 1999, Can Computers Make Contracts? Kerr, I.R., Providing for Autonomous Electronic Devices in the Uniform Electronic Commerce Act, Paper Presented at Uniform Law Conference of Canada.
- Chopra, S. and L. White, 2009, ARTIFICIAL AGENTS AND THE CONTRACTING PROBLEM: A SOLUTION VIA AN AGENCY ANALYSIS, University of Illinois Journal of Law Technology & Policy.
- Don & Alex, Tapscott, 2016, Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business and the World 1-20.
- John P. Fisher, 1997, Computers as Agents: A Proposed Approach to Revised U.C.C. Article 2, 72 Int. L. J.
- James, Gould, 2017, Formation of contracts: Intention to create legal relations.
- John, Lanchester, 2016, When Bitcoin Grows Up, London Rev of Books.
- Kehrl, Jerome, 2017, Blockchain 2.0- From Bitcoin Transactions to Smart Contract applications, <https://> James Gould, Formation of contracts: Intention to create legal relations.
- Peel, Edwin, 2008, Treitel on the Law of contract. London: Sweet et Maxwell. Bernstein, David E. Freedom of Contract.
- Sanjay Sharma, 2014, International Transactions or Cross Border.
- Sklaroff, Jeremy, 2017, Smart Contracts and the Cost of Inflexibility, University of Pennsylvania Law Review, Vol. 166.
- William A. Tanenbaum, 2000, Paperless Contracts Are Here: State Electronic Signatures and Records Act, Enabling Regulations Have Taken Effect, N.Y. L.J.

An Analysis of Key Changes in UCP 500 Compared to UCP 600

Homayoun Mafi, Sodabeh Asadian

Judicial Justice in Islamic Criminal Laws

Abolfath Khaleghi, Maryam Khalil Dokht

The Effects of the Pandemic on the Expansion of Terrorism

Mohsen Molaei Fard, Hadi Masoudi Far

Female Victimization Within the Family: Strategies and Foundations for Criminal Protection

Sayyed Alireza Mirkamali, Zahra Mahmoudi, Omid Zeynali

Challenges and Strategies for Implementing Hijab and Chastity

Mahmoud Habibi Tabar, Narges Zandi Aliabadi

Criticism of the Regulations of Article 3 of the Law on the Obligation to Officially Register Real Estate Transactions

Kousar Nazari, Ebrahim Yaghouti

A Comparative Study of the Principle of Good Faith in Iranian and French Law Based on the 2016 Reforms

akbar azimi

Recognition of the Right to the Environment in the Light of International Documents and Judicial Procedures

Mona Davanlou

Reflection on the Trend of Artificial Intelligence in Crime Prevention

Ali Najafi, Sayyed Mohsen Mousavi Far

Feasibility of Criminal and Legal Prosecution of Government Officials in Violation of Citizens' Right to Health

Abolhasan Jannati, Zainab Hashemi Baghi

A Comparative Critique and Analysis of the Nature of Smart Contracts in the Legal Systems of Iran and the United States of America

Amal Solimani, Maryam Eskandari

Comparative Analysis of the Crime of Aggressive Possession of Movable Property in Iranian and English Law:

Principles, Elements and Enforcement Guarantees

Amir Mohammad Mahrokh, Saeid Babaei

Peace Within Iran's Laws, a Comparative Analysis with Other Ways of Dispute Resolution

Mohammadbagher Parsa Pour, Azam Lotfi Neyestanek

Legal Effects and Consequences of Invoking the Rule of Necessity in International Law

Sayyed Mohammad Pedram Bathaei

Analysis of Crimes Related to Speculation Iranian and French Criminal Law

Vahid Kioumars

Comparative Study of Damage Caused by Damage in Iranian Law and International Sale of Goods Convention

Amirmohammad Tavakoli, Setayesh Haj Rajabali Tehrani

A Comparative Analysis of Unilateral Sanctions and Security Council Sanctions: Legal Analysis and Extraterritorial Implications

Sayyed Foad Alavi, Ali Taghi Zadeh, Mohammad Javad Ghasabi Fard

Crimes and Accidents Arising from Work in Iranian and French Law

Sima Soudagar

The Legal Status of the Use of Chemical Weapons by Iraq Against Iran from the Perspective of International Law

Sara Farzadi Mehr, Mojtaba Nazif, Qasim Moghadamian, Esmaeil Amouri

Criminal Policy Alternatives to Imprisonment in Crimes of the United States Armed Forces

Amirhasan Abolhasani, Sayyed Yahya Alavi, Elham Zare

Contract for the Carriage of Goods in the Legal Systems of Iran and France

Mahshid Sadat Tabaei, Fahimeh Taherloo

Establishing Rules of Artificial Intelligence in Combating Money Laundering and Asset Recovery

Ali Moyed Ahmadi, Amirreza Mahmoudi

Ownership of Mars from the Perspective of the 1967 Outer Space Treaty: Legal Analysis of Conflicts and Solutions

Mahdi Gharedaqui

Analysis of the Iranian Legislator's Criminal Policy Against Terrorist Crimes: Challenges and Solutions

Mostafa Rezaei

Conflict of Principles Governing Urban Lands with Property Rights in the Iranian Legal System

Sayyed Mohammadbagher Haghighyeghi, Farzin Yazdan Panah, Hamidreza Konari Zhadeh

A Jurisprudential-Legal Analysis of the Non-Enforceability of the Wife's Right to Divorce Clause in Marriage Contracts

Vahid Parsaei Daadras

The Position of Contract Interpretation in the Iranian Legal System

Aslan Alizadeh, Esmaeil Hoseini

Implementing the Decisions of the Court of Arbitration for Sport at the National Level

Sepideh Ahmadian Fard

Compensation for Personal Loss in Quasi-Crimes and its Examples in Criminal Laws: A Legal and Judicial Review

Meysam Hasani Zadeh

A Jurisprudential and Legal Study of Artificial Insemination in Iran

Fatemeh Moezzi, Hanieh Akbari, Hadi Roustaei