

وضعیت حقوقی معاملات انجام شده توسط هوش مصنوعی: نظریه وکیل مجازی

علی نخجوانی*
ابراهیم یاقوتی**

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

چکیده

حرکت هوش مصنوعی در لبه علم و پیشرفت تصاعدی آن در سال‌های اخیر، به عنوان یک فناوری پیشرو موجب عقب ماندن چارچوب‌های حقوقی از فناوری شده است؛ به طوری که امروزه بخش مهمی از معاملات بازارهای مالی نظیر بورس و اوراق بهادار، ارز و رمز ارز، توسط ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی خود مختار صورت می‌گیرد. خلأ حقوقی قوانین این حوزه باعث شده است که امکان تشخیص ماهیت حقوقی هوش مصنوعی در این معاملات میسر نباشد و در نتیجه آن، صحت معاملات منعقد شده توسط بات‌هایی که به طور مستقل تصمیم می‌گیرند، به دلیل فقدان اهلیت تعریف شده در قانون و شبهه ایجاد معامله غرری، مورد تردید واقع شود. برای حل این مشکل، پژوهش فوق با مطالعه و بررسی قوانین فعلی حقوق مدنی و تجارت و مراجعه به منابع فقهی و آرای قضایی، ماهیت حقوقی جدیدی را تحت عنوان وکیل مجازی نظریه پردازی کرده و مواد پیشنهادی مرتبط با آن طرح شده است.

کلیدواژه‌گان:

اهلیت، حقوق ربات، بات معامله‌گر، شخص الکترونیک، وکالت، وکیل مجازی، هوش مصنوعی.

* کارشناس ارشد، گروه فقه و حقوق، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

ehsannkhjvni@gmail.com

** دانشیار، گروه فقه و حقوق، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران
e.yaghouti@iauctb.ac.ir



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

مقدمه

از زمان پیدایش هوش مصنوعی^۱ پیش‌بینی می‌شد که این فناوری جدید به انقلابی بزرگ در تمام صنایع و مشاغل بینجامد. در سال‌های اخیر به‌کارگیری هوش مصنوعی از حوزه‌های پژوهشی و تحقیقاتی فراتر رفته و هم‌اکنون به یک ابزار صنعتی و کاربردی در زندگی انسانی تبدیل شده است. امروزه یکی از متداول‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی، استفاده از آن در انعقاد معاملات تجاری، نظیر خرید و فروش سهام، خرید و فروش ارزها و رمزارزها و فعالیت در بازارهای مالی به نمایندگی از موکلین انسانی است. براساس گزارش کمیسیون بورس و اوراق بهادار ایالات متحده^۲ در سال ۲۰۲۰، در حدود ۷۸ درصد از معاملات انجام‌شده در بازار توسط سیستم‌های هوشمند و مراکز مبتنی بر الگوریتم‌های خودکار صورت می‌گیرند.^۳ پیش‌تر، معاملات انجام‌شده توسط بات‌ها^۴ در بازارهای مالی، ابتدایی و محدود به خرید یا فروش مبیع در حد کف و سقف‌های تعیین‌شده توسط کاربرانی بود که از آنها استفاده می‌کردند. بات قیمت لحظه‌ای مورد معامله را پیوسته رصد می‌کرد و زمانی که قیمت به ارزش اعلامی توسط کاربر می‌رسید، فرایند خرید یا فروش را به‌طور خودکار انجام می‌داد. اما با با ظهور و گسترش علم یادگیری ماشین^۵ بات‌های فعال در بازارهای مالی نیز تکامل یافتند. بات‌ها که پیش از این به مثابه ابزارهای مطلقاً بی‌اختیار که تابع ارادهٔ کاربران فعالیت می‌کردند، بودند، به واسطهٔ پیشرفت تکنولوژی، شخصیتی نسبتاً مستقل و صاحب اراده یافتند. اگرچه هنوز هم بات‌ها تحت ارادهٔ کاربران مالک آنها و تحت فرمانشان فعالیت می‌کردند، از حیث تصمیم‌گیری، صلاحیت‌سنجی، زمان و مقدار معاملات استقلال یافتند. در این شرایط مقررات نظام‌های حقوقی از

1. Artificial intelligence

2. United State Securities and Exchange Commission

3. U.S. Securities and Exchange Commission. "Staff Report on Algorithmic Trading in U.S. Capital Markets". As Required by Section 502 of the Economic Growth, Regulatory Relief, and Consumer Protection Act of 2018. 5 August 2020.

4. Bots

5. Machine Learning

همگامی با فناوری بازماند؛ چراکه حجم بزرگی از معاملات منعقدشده در بازارهای مالی، نظیر بورس و اوراق بهادار توسط ربات‌هایی صورت می‌گرفت که تعریف مشخصی از ماهیت حقوقی آنها در قوانین کشورها وجود نداشت. ساده‌ترین راه‌حل، چشم‌پوشی از نقش ربات در فرایند انعقاد معاملات و پذیرش مطلق ارادهٔ کاربر به‌عنوان یکی از طرفین معامله بود. اما پیشرفت فناوری نشان داد که دایرهٔ استقلال بات‌های معامله‌گر^۲ اگرچه توسط کاربر مالک آن تعیین می‌گردد، آن قدر وسیع هست که نتوان نقش آن را در انعقاد معاملات نادیده گرفت. چنان‌که تشخیص و مصلحت‌سنجی بات می‌تواند مسقیماً بر مقدار عوضین معامله^۳ تأثیرگذار باشد. در نتیجه، عدم علم تفصیلی کاربر به جزئیات معاملات می‌تواند به غرر و درنهایت بطلان معامله منجر شود؛ به همین دلیل این پژوهش برآن شده است تا ضمن رجوع به منابع فقهی و حقوقی اهلیت این فناوری نوظهور را در انجام معاملات با معرفی مفهوم نوینی تحت عنوان «وکیل مجازی» وضعیت حقوقی جدیدی را برای ربات‌های معامله‌گر تعریف نماید. برای نیل به این هدف، در بخش اول به مفهوم‌شناسی و تعریف اصطلاحات پرکاربرد به‌کاررفته طی پژوهش پرداخته شده و در بخش دوم وضعیت فقهی و حقوقی وکیل مجازی مورد بررسی قرار گرفته و در پایان، ضمن جمع‌بندی، نظریهٔ فوق در نتیجه‌گیری پژوهش مطرح شده است.

۱. مفهوم‌شناسی

۱.۱. هوش مصنوعی

هوش مصنوعی یا هوش ماشینی در برابر هوش طبیعی که مختص انسان‌ها و حیوانات است، قرار می‌گیرد. نظام‌های حقوقی اغلب در ارائهٔ تعریف واحد از هوش مصنوعی به دلیل جلوه‌ها و کاربردهای متعدد و گستردهٔ آن تردید دارند و بعضاً آن را

1. Robot

2. Trading robot

۳. برای مثال، مقدار سهام خریداری‌شده و ثمن پرداختی در ازای آن بسته به زمانی که معامله منعقد شده است.

غیرممکن می‌دانند. پژوهش درخواستی کمیته JURI اتحادیه اروپا، هوش مصنوعی را در واقع یک مفهوم مبهم و نامشخص می‌داند که مجموعه‌ای از برنامه‌های کاربردی گسترده، ناهمگن و دائماً در حال تکامل را پوشش می‌دهد.^۱ در ایالات متحده نیز اسناد حقوقی و سیاستی عدم امکان تعریف واحد از هوش مصنوعی را به سبب تنوع گونه‌های آن و عدم وجود تعریف واضح از تمایزاتی که بین جلوه‌های مختلف آن وجود دارد، تصدیق می‌کنند.^۲ از نظر فنی، هوش مصنوعی این گونه تعریف شده است: هر سامانه‌ای که محیط خود را درک می‌کند و مطابق با آن واکنش‌هایی را نشان می‌دهد که شناسش را در دستیابی به اهدافی که برایش تعریف شده است، بیشتر می‌کند.^۳ همچنین این گونه تعریف شده است: عامل مبتنی بر هوش مصنوعی آن چیزی است که ادراکات را دریافت می‌کند و در مورد اعمالش تصمیم‌گیری می‌نماید.^۴ ISO هوش مصنوعی را توانایی یک واحد عملکردی برای انجام کارکردهایی که عموماً با هوش انسانی مرتبط است، مانند استدلال و یادگیری می‌داند.^۵ دولت بریتانیا در مورد هوش مصنوعی این گونه توضیح داده است که فناوری‌هایی با توانایی انجام وظایفی که در خلأ وجود آنها نیاز به هوش انسانی برای انجام آن وظایف وجود دارد؛ مانند ادراک بصری، تشخیص گفتار و ترجمه زبان.^۶ هیئت نوآوری دفاعی ایالات متحده امریکا^۷ هوش مصنوعی را مجموعه‌ای از تکنیک‌ها و فناوری‌های پردازش اطلاعات می‌داند که برای انجام یک کار یا در راستای دستیابی به

1. "Artificial Intelligence and Civil Liability", STUDY Requested by the JURI committee, Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs Directorate-General for Internal Policies PE 621.926 - July 2020. P15.

2. *Ibid.*

3. National Science and Technology Council Committee. Preparing for the future of Artificial Intelligence. United States US Government, Office of Science and Technology Policy, 2016.

4. Poole, David & Mackworth, and Goebel, Randy. **Computational Intelligence: A Logical Approach**, New York: Oxford University Press.

5. Russel, Stuart & Norvig, Peter. *Artificial Intelligence: A Modern Approach (third edition)*, New Jersey: Pearson Education. 2010. p55.

6. ISO-IEC-2382-28 available at <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en> (Available on 18 Feb 2023).

7. Industrial Strategy White Paper. H. Government. UK: 37. 2017.

8. US Defense Innovation Board

یک هدف و نیز برای استدلال و پیگیری آن استفاده می‌شود.^۱ گروه کارشناسی ارشد هوش مصنوعی (AI HLEG)^۲ که توسط کمیسیون اروپا^۳ برای ارائه مشاوره در مورد استراتژی اتحادیه اروپا در قبال هوش مصنوعی ایجاد شده است، هوش مصنوعی را این‌گونه تعریف می‌کند: سیستم‌های هوش مصنوعی سیستم‌های نرم‌افزاری و احتمالاً سخت‌افزاری طراحی شده توسط انسان‌ها هستند که برای رسیدن به یک هدف مأموریت یافته‌اند تا با درک محیط خود در بُعد فیزیکی یا دیجیتالی از طریق جمع‌آوری داده‌ها و تفسیر آن، در مورد بهترین اقدام تصمیم‌گیری کنند.^۴ علم هوش مصنوعی با این استدلال و پیش‌فرض ایجاد شده است که هوش انسانی را می‌توان توسط یک ماشین شبیه‌سازی نمود.^۵ با وجود این، برای تشخیص میزان شباهت یک سامانه مبتنی بر هوش مصنوعی با هوش انسانی، آزمونی مشهور به آزمون تورینگ^۶ توسط محققى به نام آلن تورینگ^۷ در سال ۱۹۵۰ ابداع شد که طی آن یک انسان در تعامل با ماشین تحت آزمون از او سؤالاتی را می‌پرسد و در پایان اگر نتواند تشخیص دهد که پاسخ‌دهنده به این سؤالات عامل ماشینی بوده است یا انسانی، ربات با موفقیت آزمون را پشت سر گذاشته است. اما تا به امروز هیچ ربّاتی موفق نشده است این آزمایش را با موفقیت به پایان برساند.

سرعت پیشرفت هوش مصنوعی موجب شده است تا مواردی از به‌کارگیری هوش مصنوعی که در سال‌های گذشته هوش مصنوعی محسوب می‌شد، از دایره تعریف این فناوری خارج شود؛ زیرا هوش مصنوعی از فناوری‌های پیشرو محسوب می‌شود و مواردی که امروزه به‌عنوان کاربردها و فناوری‌های متداول محسوب می‌شوند، امروزه به‌عنوان هوش مصنوعی در نظر گرفته

1. Board, D. I. AI Principles: Recommendations on the Ethical Use of Artificial Intelligence by the Department of Defense. 2019.

2. High-level expert group on artificial intelligence

3. European Commission

4. AI HLEG. A definition of AI: main capabilities and disciplines, European Commission, 2019.

5. McCarthy, John & Minsky, Marvin & Rochester, Nathan and Shannon, Claude. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, 1955.

6. Turing Test

7. Alan Turing

نمی‌شوند؛ اگرچه هوش مصنوعی در فرایند آنها به کار گرفته شده است.^۱ همانند نویسه‌خوان‌های نوری^۲ (OCR) که برای تشخیص خودکار متون موجود در تصاویر و اسناد یا فناوری تشخیص چهره که برای بازکردن قفل گوشی هوشمند مورد استفاده قرار می‌گیرد. هوش مصنوعی ممکن است در هر شیء مادی یا معنوی ظهور کند؛ مثلاً رباتی که به واسطه آن بتواند جراحی کند یا خدمات پزشکی ارائه دهد یا اینکه در امور خانه‌داری، مثل نظافت و آشپزی، یا رانندگی خودرو به انسان کمک کند.^۳ هوش مصنوعی امروزه در زمینه‌های مختلف به کار گرفته شده است؛ به‌عنوان مثال، موتورهای جست‌وجوی پیشرفته^۴ همانند گوگل،^۵ سیستم‌های درک و تحلیل گفتار انسان^۶ همانند سیری^۷ که به‌عنوان دستیار صوتی درگوشی‌های آیفون^۸ به کار گرفته شده و الکسا^۹ که توسط آمازون^{۱۰} در خانه‌های هوشمند مورد استفاده قرار گرفته است و سیستم‌های توصیه‌کننده و مشاوره‌دهنده^{۱۱} که توسط پلتفرم نتفلیکس^{۱۲} و یوتیوب^{۱۳} کاربرد دارد و اتوموبیل‌های خودران^{۱۴} همانند خودروهای ساخته‌شده توسط شرکت تسلا^{۱۵} و صنایع مبتنی بر سرگرمی همانند بازی‌های رایانه‌ای استراتژیک مثل شطرنج که توسط هوش مصنوعی کنترل می‌شوند.^{۱۶}

1. McCorduck, Pamela. **Machines Who Think (Second Edition) A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence**, Natick, MA: A. K. Peters, Ltd, 2004.
2. Optical Character Recognition
۳. رجبی، عبدالله، «ضمنان در هوش مصنوعی»، *مطالعات حقوق تطبیقی*، د ۱۰، ش ۲، ۱۳۹۸، ص ۴۵۰.
4. Advanced Web Search Engines
5. Google e.g.
6. Understanding Human Speech
7. Siri
8. iPhone
9. Alexa
10. Amazon.com Inc
11. Recommendation Systems
12. Netflix Platform
13. YouTube
14. Self-driving Cars
15. Tesla Inc
16. "AlphaGo – Google DeepMind". Archived from the original on 20 October 2021.

۱.۲. بات معامله‌گر

آلمان در سند استراتژی هوش مصنوعی خود هوش مصنوعی را به دو دسته هوش مصنوعی ضعیف و قوی تقسیم می‌کند: هوش مصنوعی ضعیف که بر حل مشکلات خاص با استفاده از روش‌های مبتنی بر علوم ریاضیات و رایانه تمرکز دارد که به موجب آن سیستم‌های توسعه‌یافته را قادر به خودبهبودسازی می‌کند و هوش مصنوعی قوی که توانایی تفکر همانند انسان‌ها یا حتی فراتر از آن را دارد. به این نوع دوم که علاوه بر توانایی تفکر انسان‌گونه از استقلال کافی برای تصمیم‌گیری و ارائه راه‌حل و اعمال آن در برابر مشکلات و انجام واکنش‌ها در برابر تغییرات محیطی برخوردار است، هوش خودمختار^۱ گفته می‌شود. اتحادیه اروپا برای توصیف وضعیت حقوقی ربات‌های مبتنی بر هوش خودمختار، نخستین بار در سال ۲۰۱۶ در کمیته امور حقوقی پارلمان اروپا^۲ طی پیش‌نویسی برای گزارش قوانین مدنی در مورد ربات‌ها از اصطلاحی به نام شخص الکترونیک^۳ استفاده کرد.^۴ شخص الکترونیک برای توصیف وضعیت حقوقی پیچیده‌ترین ربات‌های مبتنی بر هوش خودمختار پیشنهاد شده بود؛ زیرا آنها ممکن بود مشمول حقوق و تعهدات خاصی بشوند. شخص الکترونیک کمک می‌کرد که امکان اعمال حقوقی وضعیت ربات در شرایطی که او مستقلاً تصمیم می‌گیرد یا به‌تنهایی با اشخاص ثالث ارتباط می‌گیرد، وجود داشته باشد.^۵ ربات‌های معامله‌گر مشهورترین نوع از ربات‌های مبتنی بر هوش خودمختار محسوب می‌شوند، این ربات برنامه‌های کامپیوتری هستند که در بازارهای مالی نظیر بورس و اوراق بهادار، ارزش‌های فیات و رمزارزها از سوی کاربران انسانی و به‌جای آنها اقدام به خرید و فروش و انعقاد معاملات می‌کند. این ربات‌ها خود به دو دسته تقسیم می‌شوند:

1. Autonomous Robot
2. European Parliament's Committee on Legal Affairs
3. Electronic person
4. Brant, Tom. EU: Robot Workers Are 'Electronic Persons'. 22 June 2016.
5. Draft Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)), European Parliament, Committee on Legal Affairs, 31 May 2016.

۱.۲.۱. ربات‌های معامله‌گر وابسته

این گروه از ربات‌های معامله‌گر عموماً فاقد اراده مستقل‌اند یا اختیار بسیار کمی دارند و به منزله ابزارهای در اختیار کاربر محسوب می‌شوند. در این دسته، کاربر انسانی مأموریت را به‌دقت و با جزئیات برای ربات تعیین، و ربات تنها طبق دستورات کاربر عمل می‌کند. برای مثال، کاربر با مشخص کردن حد کف و حد سقف قیمت‌ها برای ربات، تعیین می‌کند که سهام X را زمانی که به قیمت N رسید، بخرد و زمانی که به قیمت M رسید، بفروشد. در این حالت، ربات اراده مستقلی از کاربر ندارد و تنها مجری دستورات از پیش تعیین‌شده اوست. حتی اگر برای یک کاربر انسانی تضرر قطعی در خرید یا فروش در قیمت تعیین‌شده برای ربات، محرز باشد، اما در این حالت یا ربات اساساً توانایی تخلف از دستورات کاربر را ندارد یا آنکه کاربر اختیارات او را به گونه‌ای محدود کرده است که امکان مانور او در تصمیم‌گیری وجود نداشته باشد.

۱.۲.۲. ربات‌های معامله‌گر خودمختار

این نوع از ربات‌ها پس از انتصاب از سوی کاربر و ارائه دسترسی‌های موردنیاز به آنها می‌توانند به طور مستقل بازار را رصد کنند و در مورد خرید یا فروش سهام در محدوده‌ای سرمایه نقدی یا کالایی که کاربر در اختیار آنها قرار داده است، تصمیم‌گیری کنند. ربات‌های معامله‌گر خودمختار تلاش می‌کنند تا با رصد دائمی و تجزیه و تحلیل نوسانات قیمتی با گرفتن بهترین تصمیم برای صرفه و صلاح کاربر و سرمایه او به رخدادهای بازار واکنش نشان دهند. منظور از ربات‌های معامله‌گر به‌عنوان وکیل مجازی در این پژوهش این دسته از ربات‌ها هستند.

۲. لزوم ایجاد نهاد جدید

۲.۱. اصل لزوم علم تفصیلی به مورد معامله

اصل لزوم علم تفصیلی به مورد معامله در ماده ۲۱۶ قانون مدنی مورد تأیید و تأکید قرار گرفته است. این ماده بیان می‌کند: «مورد معامله باید مبهم نباشد، مگر در موارد

خاصه که علم اجمالی به آن کافی است». به اعتقاد برخی از حقوق‌دانان، تعیین عقودی که علم اجمالی برای صحت آنها کفایت می‌کند، با قانون است.^۱ به همین دلیل به جز در مواردی مثل عقد جعاله در ماده ۵۶۴ و ضمان در ماده ۶۹۴ یا صلح در ماده ۷۶۶ قانون مدنی که قانون‌گذار صراحتاً علم اجمالی را برای صحت عقد کافی دانسته است، در سایر موارد برای صحت عقد نیاز به علم تفصیلی وجود دارد؛ چراکه صحت عقد ناشی از اجمالی بودن علم به عوضین امری استثنایی است و استثنا را نمی‌توان بدون اذن شارع به غیر بسط داد. به همین دلیل است که عقد بیع اجمالی مصداق معامله غرری، و باطل است.

حال چنانچه معاملات انجام‌شده توسط هوش مصنوعی خودمختار را تماماً مستند به فعل و اراده کاربر بدانیم، وجود غرر در معاملات امری انکارناپذیر خواهد بود؛ زیرا اگرچه کاربر با مواردی نظیر تسلیم سرمایه موردنیاز معاملات یا ارائه دسترسی به سهام و اوراق بهادار رضایت ضمنی خود را به معاملات ربات اعلام کرده است، تأیید کلی معاملات ربات توسط کاربر موجب علم تفصیلی او به تک‌تک معاملات نمی‌شود. به همین دلیل چشم‌پوشی از نقش هوش مصنوعی خودمختار و مستندکردن معاملات به خود کاربر موجب شکل‌گیری معامله غرری به دلیل عدم وجود علم تفصیلی یکی از طرفین به معامله خواهد بود؛ زیرا در این حالت، اگرچه کاربر به‌طور کلی از سرمایه‌ای که در اختیار ربات برای انجام معاملات قرار داده، آگاه است، نسبت به تمامی معاملات انجام‌شده توسط ربات تفضیلاً آگاهی ندارد. چنان‌که ممکن است سرمایه اولیه به واسطه اقدامات و معاملات ربات بسیار بیشتر یا کمتر از مقدار اولیه شود. مثلاً اگر ربات با n مقدار سرمایه معاملاتی را در یک بازار مالی آغاز نماید و بعد از انجام چند معامله، مبلغ کلی سرمایه در اختیار ربات به $n+x$ مقدار برسد، آیا می‌توان گفت معاملات جدید با مقدار ثمن $n+x$ همچنان تحت آگاهی تفصیلی و اراده کاربر صورت می‌پذیرد؟

۱. کاتوزیان، ناصر، **قانون مدنی در نظم نوین کنونی**، تهران: میزان، چ ۱۲، ۱۳۸۴، ذیل ماده ۲۱۶ قانون مدنی.

از طرفی دیگر، حکم به بطلان معاملات انجام‌شده توسط هوش مصنوعی خودمختار موجب تعارض عرف و قانون خواهد شد؛ چنان‌که عرفاً این نوع از معاملات در میان کاربران و فعالان بازار فاقد اشکال تلقی می‌شوند و نیز همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، با غرری محسوب‌کردن معاملات انجام‌شده توسط ربات‌های معامله‌گر، بخش گسترده‌ای از معاملات صورت‌گرفته در بازارهای مالی باطل محسوب خواهند شد. به همین دلیل است که ضرورت توجه به نقش ربات در این نوع از معاملات و شکل‌گیری یک نهاد حقوقی جدید برای برطرف‌شدن این خلأ حقوقی احساس می‌گردد.

۲.۲. آثار عدم توجه به نقش هوش مصنوعی خودمختار در فرایند انعقاد معاملات

عدم توجه به نقش حقوقی هوش مصنوعی خودمختار و مستندکردن معاملات به شخص خود کاربر علاوه بر خطر غرری‌شدن معاملات، موجب می‌شود تا با حذف ربات از فرایند معاملات، طرفین عقد کاربر و طرف مقابل معامله محسوب گردند. در این شرایط تمام معاملاتی که از سوی کاربر در هنگام خواب، بیهوشی یا مستی منعقد شده، به دلیل فقدان قصد او در لحظه انعقاد معامله باطل است؛ زیرا در این حالت ربات چیزی بیشتر از ابزار در نظر گرفته نشده است. این در حالی است که یکی از مهم‌ترین دلایل به‌کارگیری ربات‌های معامله‌گر توسط کاربران، توانایی فعالیت ربات در شرایط فرارسانی است؛ زیرا برای مثال، ربات می‌تواند در تمام ساعات شبانه‌روز و زمان‌هایی که عرفاً انسان‌ها توانایی انجام معاملات را ندارند، بازدهی داشته باشد. حال در صورتی که نقش ربات به‌طورمستقل از کاربر تعریف نشده باشد، چگونه می‌توان حکم به صحت معاملاتی داد که کاربر در زمان خواب منعقد کرده است؟ ماده ۱۹۵ قانون مدنی ناظر به همین فرض است و به صراحت بیان می‌کند: «اگر کسی در حال مستی یا بیهوشی یا در خواب معامله‌ای نماید، آن معامله به واسطه فقدان قصد باطل است».

همچنین عدم قابلیت به استقلال نقش ربات از کاربر در فرایند معاملات مانع از مسئولیت سازندگان آن می‌شود؛ زیرا در شرایطی که ربات به واسطه اختلالات و مشکلات

فنی مصالح کاربر را رعایت نمی‌کند یا برخلاف مأموریت خود عمل می‌نماید، مسئولیت معاملات و ضرر و زیان ناشی از آن بر عهده کاربر استفاده‌کننده است؛ زیرا در این نظریه (عدم استقلال ربات) هم اوست که دستورات را به طور مستقیم به ربات می‌دهد و هوش مصنوعی چیزی جز مجری فرامین کاربر و ابزاری در اختیار او نیست. اگر چه همان‌طور که گفته شد، می‌توان ربات‌های معامله‌گر وابسته را مشمول چنین حکمی قلمداد کرد، در شرایطی که ربات مستقلاً معاملات را بر مبنای آنچه خود مصلحت می‌بیند و ارزیابی می‌کند، منعقد می‌نماید، نمی‌توان مسئولیت عدم انجام درست مأموریت او را متوجه کاربر دانست. برای مثال، در ربات‌های معامله‌گر وابسته، زمانی که کاربر دقیقاً تعیین می‌کند که ربات در چه قیمتی به عنوان خریدار وارد معاملات شود و در چه قیمتی کالا را بفروشد، در صورت تخطی ربات از مبالغ تعیین‌شده، کاربر می‌تواند به سازندگان ربات از باب مسئولیت ناشی از فروش مبیع معیوب مراجعه نماید. اما در شرایطی که کاربر از یک ربات مبتنی بر هوش مصنوعی خودمختار استفاده می‌کند، مأموریت به شکل اجمالی مشخص شده است. مثلاً ربات مقدار مشخصی سرمایه اولیه در اختیار دارد که بتواند به وسیله آن معاملات پیوسته‌ای را منعقد کند تا به سود مشخصی برسد یا آنکه کالای مشخصی در اختیار ربات است تا آن را به فروش برساند، اما مبلغ مشخصی برای فروش تعیین نشده است. به عبارت دیگر، برخی از شرایط معامله در این حالت به ربات واگذار شده است. این واگذاری شرایط به اختیار ربات نه به دلیل اذن کاربر به اتلاف مال، بلکه به دلیل اعتماد به توانایی و ارزیابی هوش فرانسانی اوست. حال در این حالت، چنانچه ربات مالی را در قیمتی بسیار پایین‌تر از قیمت واقعی بفروشد یا مالی را به قیمتی بسیار بیشتر از قیمت واقعی خریداری کند، ضرورت شکل‌گیری یک نهاد حقوقی جدید عیان خواهد شد؛ زیرا در صورت ابزارانگاری ربات، در این شرایط مسئولیتی متوجه سازندگان نیست؛ چراکه خود کاربر با تنفیذ اختیارات به ربات، گویی تمام معاملات را خود شخصاً منعقد می‌نماید و شخص نمی‌تواند به واسطه ضرر ناشی از اقدامات خود به دیگری مراجعه نماید و این امر برخلاف قاعده لاضرر است؛ زیرا هدف کاربر از مسئولیت‌بخشی به ربات نه اذت در اتلاف مال،

بلکه بهره‌گیری از توانایی‌های او در راستای مصلحت خود است. حال چنان که ربات این مصلحت را رعایت ننماید، مسئول است و از آنجایی که فرض مسئولیت برای او محلی از اعراب ندارد، سازندگان آن باید در قبال اقدامات ربات که خلاف مصلحت کاربر صورت می‌گیرد، پاسخگو باشند.

۳. اهلیت و کیل

تعریف فقهی مشهور از وکالت، «استنابه فی التصرف»^۱ و منظور از آن نایب قراردادن برای تصرف دیگری در مال خود است. اگرچه در این تعریف بر انسانی‌بودن نایب تأکید نشده است، برخی از فقها در ذیل آن این‌گونه توضیح داده‌اند که منظور آن است که انسان کسی را نایب و جانشین خود در تصرف قرار دهد^۲ و از قید «کسی» مستفاد می‌گردد که منظور از آن انسان یا شخص دیگری است. اما باید انصاف داد که در زمان طرح این تعریف، چنین پیشرفتی از فناوری متصور نبوده است. برخی از فقها نیز وکالت را نوعی اذن به شمار می‌آورند که منظور از آن مسلط‌ساختن غیر است بر انجام تصرفی^۳. گروهی دیگر بر تقویض امری به دیگری به عنوان ماهیت عقد وکالت تأکید کرده‌اند.^۴ در حقوق مدنی فرانسه، وکالت عملی است که به موجب آن شخص به دیگری اختیار می‌دهد که برای موکل و به نام او کاری انجام دهد.^۵ قانون مدنی ایران نیز با پذیرش تعریف مشهور فقهی و رویکردی به حقوق فرانسه عقد وکالت را این‌گونه تعریف کرده است که به موجب آن یکی از طرفین طرف دیگر را برای انجام امری نایب خود می‌نماید.^۶

۱. شهید اول، **لمعه دمشقیه**، ترجمه‌ه علی شیروانی، ج ۲، چ ۵۲، قم: دارالفکر، ۱۳۹۴، ص ۱۸.

۲. شهید ثانی، **شرح اللمعه**، ترجمه‌ه علی شیروانی، ج ۸، چ ۱۹، قم: دارالعلم، ۱۳۹۸، ص ۷۷.
۳. همان.

۴. نراقی، محمدبن احمد، **مشارق الاحکام**، مؤتمر المولی مهدی نراقی، ج ۲، ۱۳۸۰، ص ۲۰۷.

۵. ابوحمزه طوسی، **الوسيله الی نیل الفضیله**، قم: کتابخانه عمومی مرعشی نجفی، ۱۳۶۶، ص ۲۰۷.

6. Code Civil. Version in force on February 16, 2023. Article 1984.

۷. قانون مدنی، ماده ۶۵۶.

اما چه وکالت را نایب قراردادن دیگری در تصرف دانستن و چه تفویض امر به دیگری یا اذن و اعطای اختیار به غیر، منافاتی با داخل کردن هوش مصنوعی در تعریف مذکور از این حیث وجود ندارد؛ زیرا هدف از عقد وکالت چیزی جز نیابت دیگری در انجام امور به نفع موکل نیست. اما ممکن است ایراد شود که وکالت عقد است و عقود با یک اراده تحقق نمی‌یابند. ماده ۶۵۷ قانون مدنی در همین راستا تحقق وکالت را منوط به قبول وکیل کرده است و حتی در حقوق فرانسه نیز قرارداد وکالت با پذیرش نماینده (وکیل) شکل می‌گیرد.^۱ به همین دلیل حتی اگر اراده مستقل هوش مصنوعی در انجام معاملات را بپذیریم، این اراده نقشی در قبولی ایجاب عقد وکالت از سوی کاربر ندارد. در این خصوص باید گفت انجام مورد وکالت (در اینجا معاملات) به منزله پذیرش ضمنی عقد وکالت است؛ چنان که ماده ۶۵۸ قانون مدنی بیان می‌دارد که قبولی وکالت با هر فعلی که دلالت بر آن کند، واقع می‌شود و در رویه عملی نیز امروزه دفاتر اسناد رسمی، سند وکالت را تنها به امضای موکل می‌رسانند و نیازی به حضور وکیل در دفترخانه و امضای وی نیست و معمولاً اقدام وکیل در راستای وکالت‌نامه قبولی فعلی او در نظر گرفته می‌شود.^۲ اما اگر اشکال شود که هوش مصنوعی اساساً اهلیت ندارد که انجام مورد وکالت قبولی ضمنی آن فرض شود؛ چنان که ماده ۶۶۲ قانون مدنی از لزوم اهلیت وکیل برای انجام امر مورد وکالت سخن گفته است، در پاسخ باید گفت ظاهراً این اهلیت حمل بر تعریف فقهی و حقوقی متداول آن، یعنی عاقل، بالغ، رشید و غیرمهم‌جور، محسوب می‌شود.^۳ همچنین گفته شده است که اهلیت برای معاملات توانایی‌های شخصیتی و فلسفه معاملات را نیز دربرمی‌گیرد که از آن به‌عنوان صلاحیت تعبیر می‌شود.^۴ اما با تأمل بیشتر باید دریافت که هدف از شرط اهلیت در فقه و حقوق برای وکیل چیزی جز جلوگیری از تضییع حقوق موکل و ورود ضرر به او به دلیل عدم وجود صفات عقل، رشادت و بلوغ در وکیل است

1. Code Civil. *Ibid.*

۲. بیات، فرهاد و شیرین بیات، شرح جامع قانون مدنی، ج ۲۳، تهران: انتشارات ارشد، ۱۴۰۱، ص ۵۲۵.

۳. شهید ثانی، پیشین، ص ۹۱.

۴. قانون مدنی، ماده ۲۱۱.

۵. جعفری لنگرودی، محمد جعفر، ترمینولوژی حقوق، ج ۲۲، تهران: گنج دانش، ۱۳۸۸، ص ۲۹۶.

(قاعده لاضرر)؛ چنان‌که مجنون و صغیر نمی‌توانند وکیل شوند؛ زیرا به واسطه وکالت آنها خطر تصرفات موجب ضرر در حق موکل ایجاد می‌شود و اصولاً نمی‌توان مجنونی یا صغیری یافت که تصمیمات او بر مبنای عقل، منطقی تلقی گردد. درحالی‌که بسیاری از معاملات انجام‌شده توسط هوش مصنوعی در بازارهای مالی سودآور و به نفع موکل بوده است؛ چنان‌که استفاده گسترده از این فناوری در بازارهای مالی مؤید این نظر است.

منظور از عقد وکالت چیزی جز نایب قراردادن دیگری در تصرف به اذن موکل نیست و وکالت به هوش مصنوعی برای انجام معاملات غیر از منظور کاربر نیست (العقود تابعه للقصود)؛ چنان‌که شخص به دیگری وکالت می‌دهد تا کالایی را در محدوده قیمتی مشخصی خریداری کند یا به فروش برساند (وکالت خاص) و یا آنکه از او می‌خواهد نایب تصرفات او در تمام معاملات یک بازار، نظیر بورس یا بازار سهام، باشد. در تمام این موارد نوعی قید مباشرت ضمنی در توکیل به دلیل اعتماد موکل به اعتبار و مهارت وکیل از سوی موکل وجود دارد. به عبارت دیگر، هدف موکل از اعطای وکالت به دیگری در نظر گرفتن صرفه و مصلحت او به گونه‌ای است که خود او احتمالاً نتواند در حد اعلاای آن، چنان‌که وکیل آن را انجام می‌دهد، صورت دهد. همان‌طور که هدف اغلب افراد از اعطای وکالت استفاده از مهارت و تجربه وکیل در مورد وکالت یا درگیر نشدن در اموری است که از خود موکل زمان زیادی می‌گیرد و یا مباشرت خود موکل به آن فعل موجب ضرر مادی و معنوی برای او می‌شود. حال در شرایطی که هوش مصنوعی می‌تواند بالقوه مهارت بیشتری از کاربران انسانی در معاملات بازارهای تجاری پیدا کند و به دلیل عدم نیاز به مایحتاج انسانی، نظیر خواب و خوراک، بازار را به شکل دائمی و گسترده رصد می‌نماید و به واسطه عدم دخالت احساسات می‌تواند مصلحت موکل را در انعقاد معاملات بیش از خود او در نظر گیرد، آیا عقلاً قابل پذیرش است که وکالت هوش مصنوعی به واسطه عدم اهلیتی که صغیر، مجنون یا حتی ورشکسته^۱ را شامل می‌شود، بر هوش مصنوعی نیز تسری یابد؟

۱. البته عدم اهلیت ورشکسته در امور تجاری را ناشی از اراده قانون‌گذار به دلیل جلوگیری از تضییع حقوق طلبکاران دانسته شده است و اهلیت ورشکسته برای وکالت مورد اختلاف بین حقوق‌دانان است. اما حتی بر فرض ←

برخی از حقوق‌دانان با مطرح کردن اصل رضایت خودمختار، مسائل مربوط به صحت اطلاعات و قراردادهای منعقد شده توسط هوش مصنوعی را تأیید، و ماهیت حقوقی ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را همچون برخی از نرم‌افزارهای کامپیوتری به عنوان شخصیت حقوقی^۱ تعریف کرده‌اند.^۲ پذیرش شخصیت حقوقی بات‌های هوشمند موجب پذیرش اهلیت معاملات منعقد شده توسط آنها می‌شود؛ زیرا ماده ۵۸۸ قانون تجارت مقرر داشته است: «شخص حقوقی می‌تواند دارای کلیه حقوق و تکالیفی شود که قانون برای افراد قائل است. مگر حقوق و وظایفی که بالطبع فقط انسان ممکن است دارای آن باشد؛ مانند حقوق و وظایف ابوت، بنوت و امثال ذلک». اما برخی از حقوق‌دانان معتقدند منظور از اهلیت مذکور در ماده ۵۸۸ توانایی بالقوه شخصیت حقوقی در امکان دارا شدن اهلیت است؛ به این معنا که اصل بر عدم اهلیت شخص حقوقی است، مگر در جایی که شخص حقوقی به موجب قانون یا اساسنامه، واجد شرایط اهلیت شده است. در همین راستا اهلیت را این‌گونه تعریف کرده‌اند: «اهلیت به‌طور مطلق عبارت است از توانایی قانونی شخص برای دارا شدن یا اجرای حق».^۳ از این برآیند ممکن است این گونه اشکال شود که اهلیت شخص حقوقی در هر مورد نیازمند اذن و تصریح قانون‌گذار است؛ به همین دلیل وکالت شخص حقوقی و به پیروی از آن هوش مصنوعی صحیح نیست (اصل عدم). در این باره باید گفت، چنان‌که ماده ۵۸۸ اطلاق دارد، شخص حقوقی می‌تواند کلیه حقوق و تکالیف انسان را دارا شود و وکالت از اموری نیست که بالطبع فقط انسان بتواند دارای آن شود. آری اگرچه در گذشته وکالت غیرانسان متصور نبوده است، تصریح ماده در مورد عدم اهلیت شخص حقوقی در اموری که بالطبع مختص انسان‌هاست، نه از نظر امری بودن قانون، بلکه به دلیل عدم امکان ذاتی آن است؛ چنان‌که شخص حقوقی مشمول نفقه اولاد

→ عدم اهلیت ورشکسته به‌عنوان وکیل چنین فرضی برای هوش مصنوعی قابل تصور نیست؛ زیرا اساساً طلبکاری از آن به علت فقدان اهلیت تمتع صحیح نیست.

1. Legal Person

2. Lawrence B. Solum. Legal Personhood for Artificial Intelligences. *North Carolina Law Review*. Vol.70 1992.

۳. صفایی، سیدحسین، دوره مقدماتی حقوق مدنی، ج ۲، چ ۳۷، تهران: میزان، ۱۴۰۱، ص ۱۲۹.

نمی‌شود و این به دلیل ماهیت ذات آن است، نه امری که قانون به آن تصریح داشته است و قید بالطبع هم بر همین استدلال دلالت دارد.

اما در اینکه مطابق نظر برخی از حقوق‌دانان، اهلیت ماده ناظر به مواردی است که قانون‌گذار تصریح کرده است^۱ و حتی اگر توانایی بالقوه شخص حقوقی در اکتساب عنوان وکیل را بپذیریم، برای بالفعل شدن آن نیاز به تصریح قانون‌گذار، عرف یا اساسنامه وجود دارد. در این خصوص باید گفت منظور از اینکه اصل بر عدم اهلیت شخص حقوقی است مگر در موارد تصریح‌شده، آن است که اشخاص حقوقی نمی‌توانند خارج از موضوع و هدف خود فعالیت داشته باشند^۲ و اعمال حقوقی انجام دهند؛ چنان‌که یک مؤسسه که با هدف خیریه و نیکوکاری تأسیس شده است، نمی‌تواند به امور تجاری و صادرات و واردات بپردازد. اما هدف از ساخت بات‌های معامله‌گر مبتنی بر هوش مصنوعی، چیزی جز معامله در بازارهای مالی به‌جای کاربر نیست. پس باید پذیرفت شرط بنایی میان کاربران استفاده‌کننده از این ربات‌ها و سازندگان آنها همان وحدت مطلوب به‌کارگیری ربات در بازارهای مالی است. پس می‌توان گفت که عرف و عادت مؤید این نظر است که ربات برای انجام معاملات صاحب اهلیت است. رأی صادرشده توسط شعبه ۱ دادگاه تجدیدنظر استان تهران نیز با نقض رأی دادگاه بدوی وکالت شخص حقوقی از شخص حقوقی دیگر را تأیید می‌کند.^۳ در این پرونده، دادگاه بدوی با استناد به مواد ۳۱ و ۳۲ قانون آیین دادرسی مدنی استدلال کرده است که وکیل باید شخص حقیقی باشد و شخص حقوقی نمی‌تواند به‌عنوان وکیل در دادرسی شرکت کند؛ زیرا وکالت شخص حقوقی در قوانین و مقررات پیش‌بینی نشده است. اما در پی تجدیدنظرخواهی خواهان، دادگاه تجدید با رد

۱. کاتوزیان، ناصر، **حقوق مدنی: قواعد عمومی قراردادها**، ج ۲، چ ۶، تهران: شرکت سهامی انتشار با همکاری بهمن برنا، ۱۳۸۳، صص ۱۰-۱۲.

۲. اسکینی، ربیعا، **حقوق تجارت: شرکت‌های تجاری**، ج ۱، چ ۱، تهران: سمت، ۱۳۷۵، صص ۳۸، ۵۲، ۵۳، ۹۱.

۳. صفایی، سید حسین، پیشین، ص ۱۳۰.

۴. رأی شعبه یک دادگاه تجدید نظر استان تهران، در پرونده شماره ۹۱۰۹۹۷۰۲۲۰۱۰۱۴۱۶ به تاریخ ۳۰ بهمن ۱۳۹۱.

رأی صادره توسط دادگاه بدوی این‌گونه استدلال کرده است که شخص حقوقی نیز دارای اهلیت تمتع و استیفا است و لذا فقط با توجه به اساسنامه شخص حقوقی می‌توان اظهارنظر نمود که اجازه اعطا و اعمال وکالت را داراست یا خیر.

در همین راستا باید گفت، اگرچه ربات‌های معامله‌گر فاقد اساسنامه همانند شرکت‌های ثبت‌شده مطابق با قانون تجارت هستند، به نظر می‌رسد توجه به کاغذ سفید^۱ منتشرشده برای این دسته از ربات‌ها ضرورت توجه به اساسنامه شخص حقوقی را که مبنای رأی تجدیدنظر است، برطرف می‌نماید؛ زیرا هدف از توجه به اساسنامه شخص حقوقی در اعطای وکالت به وی، چیزی جز مراجعه به توافقات مکتوب‌شده مؤسسين شرکت درمورد هدف شخص حقوقی، نحوه اداره و حیطة اختیارات آن نیست. به عبارت دیگر، اساسنامه شخص حقوقی است که تعیین می‌کند آیا اعمال وکالت در حیطة هدف و اختیارات شخص حقوقی قرار دارد یا خیر؟ از همین رو، خلق و ساخت ربات‌های هوشمند توسط سازندگان آنها تأیید ضمنی هدف و فعالیت آن ربات است؛ زیرا فرض فعالیت شرکت برخلاف اهداف تعیین‌شده برای آن که در شرکت‌های انتفاعی و غیرانتفاعی متصور است، درمورد ربات‌های هوشمند با توجه به ارائه هوش خودمختار به ربات توسط سازندگان، قابل‌تصور نیست و در شرایطی که ربات برخلاف مأموریت و هدف خود فعالیت می‌کند، نیز می‌توان اقدامات او را در حکم مهوریت وکیل و در نتیجه اسقاط وکالت او در نظر گرفت. عرف معاملات تجاری نیز چنین نظری را تأیید می‌کند؛ زیرا امروزه نه تنها تعداد زیادی از فعالان بازارهای مالی نظیر بورس و اوراق بهادار، معاملات و مبادلات رمز ارز و بازارهای سهام از بات‌های معامله‌گر استفاده می‌کنند، بلکه انجام معاملات و خرید و فروش از سوی بات خللی به صحت عرفی این دسته از معاملات وارد نمی‌کند. به عبارت دیگر، کاربران به‌عنوان بایع و مشتری همان ارزشی را که برای معامله مستقیم با یک کاربر قائل‌اند، برای معامله با باتی که از طرف یک کاربر با سرمایه او معامله می‌کند، نیز در نظر می‌گیرند. این یعنی زمانی که یک کاربر متوجه شود طرف معامله انجام‌شده با او، یک بات معامله‌گر

است که به نمایندگی (وکالت) از یک کاربر انسانی معامله می‌کند، نسبت به درستی و صحت معامله تردید نمی‌کند و مادامی که بات همانند کاربر حقیقی فرایند عرفی معاملات (پرداخت ثمن و دریافت مبیع و انجام تشریفات قانونی بازارهای مالی) را انجام دهد، سایر کاربران اگراهی به معامله با او به صرف غیرانسانی بودن او ندارند. این همان عرفی است که اهلیت معاملات انجام‌شده توسط بات‌های معامله‌گر در بازارهای مالی را تأیید می‌کند. دستورالعمل اقدامات ربات که از سوی کاربر برای او صادر می‌شود، نظیر انجام معاملات در حیطة سرمایه یا محدوده قیمتی مشخص‌شده از سوی کاربر و یا اذن به فروش اموالی از قبیل سهام، اوراق الکترونیکی، رمزارز و ... را که در اختیار ربات قرار گرفته شده است، نیز می‌توان در حکم اختیارات وکیل در وکالت‌نامه دانست؛ چراکه کاربر با مشخص نمودن حدود اختیارات ربات، او را نایب خود در انجام مأموریت‌های محوله قرار داده است و همان‌طور که موکل اختیارات وکیل را طی وکالت‌نامه‌ای مشخص می‌کند، کاربر نیز به واسطه ایجاد دستورالعمل‌های اولیه برای ربات در حین اعطای مأموریت به او، حدود اختیارات ربات را در انجام مأموریت خود (مورد وکالت) تعیین می‌نماید.

اما آیا می‌توان با دسته‌بندی ربات‌های هوش مصنوعی، مواردی از آنها را که از توانایی لازم برای انجام معاملات سودآور برای کاربر برخوردار نیستند، فاقد اهلیت دانست؟ به عبارت دیگر، آیا مغبون‌شدن ربات در بیشتر معاملات و زیان‌ده‌بودن آن برای کاربر را می‌توان در اهلیت یا عدم اهلیت آن مؤثر دانست؟ اگر چه ضرردهی یک ربات موجب عدم رغبت کاربران به استفاده مجدد از آن می‌شود، نمی‌توان آن را معیاری برای سنجش اهلیت معاملات انجام‌شده توسط آن قرار داد؛ زیرا در این صورت، مادامی که کاربران از معاملات انجام‌شده توسط ربات منتفع گردند، آن را تأیید می‌نمایند و در جایی که متضرر شوند، ربات را فاقد اهلیت قلمداد خواهند کرد. در همین راستا باید گفت که بررسی توانایی ربات و درصد موفقیت آن در انجام معاملات سودآور از وظایف کاربر است؛ چنان‌که نمی‌توان وکیلی را به دلیل ضعف توانایی یا اطلاعات او فاقد اهلیت دانست و در صورتی که کاربری اموال خود را در اختیار رباتی که توانایی پایینی دارد قرار دهد، اعم از

آنکه سرمایه در اختیار او قرار دهد تا با آن خرید و فروش نماید یا آنکه اموالی نظیر سهام و اوراق بورسی یا رمز ارز را برای فروش به او سپارد، مصداق قاعده تسلیط خواهد بود.

۳.۱. وکیل مجازی^۱

چنان که گذشت، با اندکی تسامح می‌توان وکالت بات‌های معامله‌گر در بازارهای مالی را از سوی موکل‌های انسانی پذیرفت. اما باید گفت که به دلیل قدری تسامح به‌کاررفته در انطباق عنوان وکالت در این موارد، باید گفت که هوش مصنوعی وکیل در این موارد وکیل نیست، اما در حکم وکیل است. به این وکالت حکمی، هوش مصنوعی با وکالت مجازی می‌گوییم و از این رو هوش مصنوعی عامل این اعمال حقوقی را «وکیل مجازی» نام‌گذاری، و آن را این‌گونه تعریف می‌کنیم: «وکالت مجازی عبارت است از نایب قراردادن هوش مصنوعی در تصرفات مالی از سوی کاربر انسانی». با قید عبارت «نایب قراردادن» ما حاکمیت مقررات کلی عقد وکالت را بر وکالت مجازی پذیرفته‌ایم، مگر آن دسته از مقرراتی که بالطبع فقط شامل وکالت انسانی می‌شود؛ نظیر وکالت مجانی و معوض که برای هوش مصنوعی قابل تصور نیست.

عبارت «هوش مصنوعی» و «کاربر انسانی» در تعریف مذکور نخستین و مهم‌ترین تفاوتی است که وکیل مجازی را از وکیل مدنی جدا می‌کند. در هر دو وکالت مدنی و وکالت مجازی، موکل ماهیت انسانی یا حقوقی دارد. اما در وکالت مجازی، وکیل مجازی تنها هوش مصنوعی خواهد بود. به عبارت دیگر، وکیل مجازی تنها زمانی شکل می‌گیرد که وکالت کاربر را نه یک عامل انسانی، بلکه هوش مصنوعی برعهده گیرد.

اما با مقیدکردن وکالت مجازی به تصرفات مالی در تعریف فوق، دومین تفاوت وکالت مجازی و وکالت مدنی را مشخص کردیم. وکیل مجازی تنها ناظر به تصرفات مالی است؛ زیرا پیشرفت فناوری در حال حاضر تنها امکان انجام تصرفات مالی را به هوش مصنوعی می‌دهد. امور مرتبط با احوال شخصیه پیچیده‌تر و پیشرفته‌تر از آن است که هوش

مصنوعی در حال حاضر بتواند به تنهایی درمورد آن تصمیم بگیرد؛ زیرا این امور برخلاف امور مالی فراتر از شاخص‌های کمی همانند قیمت کالا و ارزش سهام، به شکل کیفی مورد سنجش قرار می‌گیرند؛ چنان‌که در اغلب این امور، شخصیت علت عمده محسوب می‌شود. به همین دلیل است که حتی در میان انسان‌ها، هر شخصی به عنوان وصی انتخاب نمی‌شود یا عقلاً به هر شخصی وکالت در امر نکاح اعطا نمی‌کنند؛ زیرا عوامل برآورده‌سازی مقصود موکل از این امور بیش از آنکه کمی باشد، کیفی است و هوش مصنوعی برخلاف وکیل انسانی، در حال حاضر توانایی تشخیص چنین مواردی را ندارد؛ چنان‌که نمی‌توان وکالت در نکاح یا ارث را به هوش مصنوعی سپرد و عرف نیز مؤید این نظر است؛ زیرا درحالی‌که هوش مصنوعی در بازارهای مالی به شکل گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد و حتی در موارد پیشرفته‌تر تجاری نظیر خرید و فروش و نقل و انتقال اسناد اموال منقول و غیرمنقول یا انجام امور مربوط به اسناد تجاری، نظیر چک و سفته بر فرض هوشمندسازی نظام حقوقی کشورها و پیشرفت فناوری انجام این موارد توسط هوش مصنوعی قابل‌تصور است، از نظر عرف و عقل، احوال شخصیه خود را در اختیار هوش مصنوعی قرار نمی‌دهند و پذیرش ولایت هوش مصنوعی بر احوال شخصیه نیز برخلاف قاعده لاضرر است؛ زیرا همان‌طور که گفته شد، یکی از اهداف اذن موکلین به فعالیت هوش مصنوعی در بازارهای مالی به جای آنها، کاهش خطرات این بازارها و کسب و سود بیشتر در مقایسه با انجام معاملات توسط کاربر انسانی است. درحالی‌که پذیرش وکالت هوش مصنوعی در احوال شخصیه برخلاف این مقتضا سبب سقوط حقوق کاربر و اراده در امور شخصی است که این برخلاف اصل حریت انسان‌هاست. اما اگر استدلال شود که می‌توان گفت اعمال هوش مصنوعی در احوال شخصیه غیرنافذ و منوط به اجازه موکل انسانی شود، نظیر آنجا که هوش مصنوعی برای عقد نکاح افرادی را پیشنهاد دهد، باید گفت در این حالت دیگر نمی‌توان هوش مصنوعی را مصداق وکیل دانست؛ زیرا اعمال وکیل به خودی‌خود اصولاً نافذ است و نیازی به تنفیذ مجدد موکل برای آن وجود ندارد.

۳.۲. مواد پیشنهادی

۱. وکالت مجازی عبارت است از نایب قراردادن هوش مصنوعی در تصرفات مالی از سوی کاربر انسانی.
۲. وکیل مجازی تنها به اراده موکل انسانی محقق و معزول می‌شود (ایقاع جایز).
۳. وکالت مجازی معوض نیست، اما سازنده وکیل مجازی می‌تواند اجرت‌المثل آن را از موکل انسانی (کاربر) مطالبه نماید.
۴. وکالت مجازی تنها در امور مالی محقق می‌شود و وکالت وکیل مجازی در احوال شخصیه باطل است.
۵. وکالت مجازی اصولاً تابع قواعد و عمومات حاکم بر وکالت مدنی است، مگر در مواردی که استثنا شده است یا به سبب ماهیت وکالت مجازی امکان‌پذیر نیست.
۶. وکالت مجازی تنها در اموری صحیح است که خود موکل بتواند آن را از نظر حقوقی به‌جا آورد.
۷. وکیل مجازی مسئولیت ندارد و تلف مال موکل به سبب اقدامات یا محاسبات او در حکم اذن به تلف از سوی موکل انسانی است (قاعده تسلیط).
۸. تنها در مواردی که تلف مال توسط وکیل مجازی به سبب اشکالات و ایرادات فنی بوده باشد، موکل انسانی (کاربر) می‌تواند برای جبران خسارت به سازنده وکیل مجازی رجوع کند (از باب تسبیب).
۹. وکیل مجازی باید مستقلاً اموری را که بدان مأمور است، انجام دهد. در صورتی که سازندگان ترتیبی مقرر داشته باشند که در فرایند انجام مأموریت، عامل یا عوامل انسانی دخالت داشته باشند و موکل نسبت به این امر جاهل باشد، عامل مداخله‌کننده و سازنده متضامناً مسئول خواهند بود. (عامل مداخله‌کننده از باب تصرف در مال غیر بدون اذن مالک (تصرف عدوانی) مسئول است؛ زیرا عامل انسانی از سوی کاربر اذن و مجوزی برای تصرف و دخالت در امور مالی او ندارد و کاربر تنها به ربات اجازه و اذن در تصرف برای انجام مورد وکالت را داده است و از آنجایی که توکیل به غیر در

وکالت مجازی وجود ندارد، انجام مأموریت ربات توسط سایرین به منزله تصرف بدون اذن مالک خواهد بود و معاملات ایشان در اموال کاربر در حکم معامله فضولی خواهد بود و مسئولیت سازنده نیز از باب تدلیسی است که او در فرایند انجام مأموریت ربات به کار برده است؛ زیرا فرض بر این است که کیفیت فنی ساخت ربات به اندازه‌ای مطلوب است که امکان انجام مأموریت برای او به تنهایی وجود دارد؛ زیرا کاربر اساساً به دلیل توانایی‌های فراانسانی او وکالت را به وی واگذار کرده است. حال در صورتی که مأموریت ظاهراً توسط ربات صورت پذیرد، اما درحقیقت تمام یا بخشی از مأموریت او توسط شخص دیگری انجام گیرد، مثل آنجا که با ارائه دسترسی‌های ثانویه به اپراتورهای انسانی، ربات معاملات را هدایت، تأیید یا رد کند، اقدامات سازنده مصداق تدلیس خواهد بود؛ زیرا او با سوءاستفاده از جهل کاربر، ربات را دارای اوصافی برتر از آنچه هست (انجام تمام معاملات به تنهایی و بر پایه هوش مصنوعی خودمختار) معرفی نموده است، درحالی که درحقیقت ربات برای انجام درست مأموریت خود به کمک یک عامل انسانی نیاز دارد).

۱۰. اقدامات و تعهدات وکیل مجازی علیه موکل انسانی نافذ خواهد بود، مگر در مواردی که ثابت شود این اقدامات به دلیل اشکالات و ایرادات فنی بوده است.

۱۱. وکالت مجازی به طرق زیر مرتفع می‌گردد:

- از کار افتادن وکیل مجازی به دلیل ایرادات و مشکلات فنی؛
- موت یا جنون یا مهجوریت موکل انسانی؛
- از بین رفتن مورد وکالت، نظیر تلف شدن تمام مال سپرده‌شده به وکیل مجازی برای انجام معاملات؛
- انجام مورد وکالت توسط وکیل مجازی یا خود موکل انسانی نظیر فروش سهام سپرده شده به وکیل مجازی؛
- عزل وکیل مجازی به واسطه فعل یا اقدامات کار که در حکم قطع دسترسی اوست.

نتیجه‌گیری

خلاً حقوقی قوانین در زمینه هوش مصنوعی و ربات‌های مبتنی بر هوش خودمختار، اگرچه شاید اکنون کمتر احساس شود، با پیشرفت تصاعدی فناوری، به‌زودی موجب مشکلات عدیده در زمینه حقوق تجارت و حقوق خصوصی خواهد شد. در نظر نگرفتن نقش مستقل ربات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی خودمختار در فرایند معاملات، علاوه بر عدم امکان جبران خسارات وارده در شرایطی که هوش مصنوعی خلاف مصالح کاربر عمل می‌کند، موجب خواهد شد که وضعیت حقوقی معاملات انجام‌شده توسط هوش مصنوعی از نظر فقه و نظام حقوقی ایران به دلیل وجود غرر ناشی از عدم علم تفصیلی کاربر به عوضین معاملات آتی باطل باشد. اما حکم به بطلان این معاملات نه تنها با عرف بازارهای مالی در تعارض است، بلکه سبب مشکلات عدیده به دلیل حجم گسترده این نوع از معاملات خواهد شد. برای حل این مشکل، پیشنهاد قوانین کاملاً جدید برای این حوزه، خطر ناسازگاری و تعارض این قوانین با سایر قوانین و دیگر بخش‌های حقوقی را در پی خواهد داشت. از این‌رو، در این پژوهش با وحدت ملاک‌گرفتن از قوانین فعلی حقوق مدنی و حقوق تجارت، منابع فقهی، دکترین حقوقی و آرای قضایی صادره ضمن توجه به نقش هوش مصنوعی در انجام فرایند این نوع از معاملات، نهاد حقوقی جدیدی تحت عنوان وکیل مجازی نظریه‌پردازی، و مواد پیشنهادی آن ارائه شد تا وضعیت‌های حقوقی که بعضاً به واسطه به‌کارگیری گسترده هوش مصنوعی توسط کاربران در بازارهای مالی ایجاد می‌شود، از چارچوب‌گذاری حقوقی مغفول نماند. مطابق با این نوع جدید از وکالت، هوش مصنوعی به‌عنوان نوعی وکیل تعیین‌شده در معاملات از سوی کاربر انسانی در نظر گرفته خواهد شد که تحت عنوان وکیل مجازی شناخته می‌شود. از این‌رو، معاملات انجام‌شده توسط هوش مصنوعی در حکم معاملات انجام‌شده توسط وکیل کاربر است و در نتیجه صحیح تلقی می‌شود.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

کتاب

۱. اسکینی، ربیعا، **حقوق تجارت: شرکتهای تجاری**، ج ۱، چ ۱، تهران: سمت، ۱۳۷۵.
۲. بیات، فرهاد و شیرین بیات، **شرح جامع قانون مدنی**، چ ۲۳، تهران: انتشارات ارشد، ۱۴۰۱.
۳. جعفری لنگرودی، محمد جعفر. **ترمینولوژی حقوق**، چ ۲۲، تهران: گنج دانش، ۱۳۸۸.
۴. صفایی، سید حسین، **دوره مقدماتی حقوق مدنی**، ج ۲، چ ۳۷، تهران: میزان، ۱۴۰۱.
۵. کاتوزیان، ناصر، **حقوق مدنی: قواعد عمومی قراردادها**، ج ۲، چ ۶، تهران: شرکت سهامی انتشار با همکاری بهمن برنا، ۱۳۸۳.
۶. کاتوزیان، ناصر، **قانون مدنی در نظم حقوقی کنونی**، چ ۱۲، تهران: میزان، ۱۳۸۴.

مقاله

۷. رجبی، عبدالله، «ضمان در هوش مصنوعی»، **مطالعات حقوق تطبیقی**، د ۱۰، ش ۲، ۱۳۹۸، صص ۴۴۹-۴۶۶.
۸. شریعتی نسب، صادق، «اهلیت شخص حقوقی در قراردادهای مجانی»، **فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی**، د ۴۹، ش ۴، ۱۳۹۸، صص ۶۷۷-۶۹۵.
۹. شریفی، سید الهام‌الدین و گلناز بیرمی، «ماهیت حقوقی نمایندگان هوشمند در عرصه قراردادهای الکترونیکی»، **پژوهش‌های حقوقی**، د ۱۷، ش ۳۳، ۱۳۹۷، صص ۲۷-۵۴.
۱۰. ملائی، مهدی، «خوانش فقهی حقوقی اهلیت جنین در نظام ایران با رویکردی به نظام حقوقی ایالات متحده آمریکا»، **دوفصلنامه فقه و حقوق خانواده**، د ۲۷، ش ۷۶، ۱۴۰۱، صص

DOI:10.30497/FLJ.2022.242325.1748 ۲۹۲-۲۶۳

قانون

۱۱. قانون تجارت جمهوری اسلامی ایران.
۱۲. قانون مدنی جمهوری اسلامی ایران.

ب) منابع عربی

کتاب

۱۳. ابو حمزه طوسی، **الوسيله الى نيل الفضيله**، قم: کتابخانه عمومی مرعشی نجفی، ۱۳۶۶.
۱۴. شهید اول، **لمعه دمشقیه**، ترجمه علی شیروانی، ج ۲، چ ۵۲، قم: دارالفکر، ۱۳۹۴.
۱۵. شهید ثانی، **شرح اللغه**، ترجمه علی شیروانی، ج ۸، چ ۱۹، قم: دارالعلم، ۱۳۹۸.
۱۶. نراقی، محمد بن احمد، **مشارق الاحکام**، موتمر المولی مهدی نراقی، چ ۲، ۱۳۸۰.

ج) منابع انگلیسی

Books

17. **Civil Code of the French (Napoleonic Code)**, Version in force on February 16, 2023.
18. McCorduck, Pamela. **Machines Who Think** (2nd ed) A Personal Inquiry into the History and Prospects of Artificial Intelligence, *Natick, MA: A. K. Peters, Ltd, 2004* ISBN 1-56881-205-1.
19. Russel, Stuart & Norvig, Peter. **Artificial Intelligence: A Modern Approach** (third edition), New Jersey: Pearson Education. 2010. ISBN-13: 978-0-13-604259-4 ISBN-10: 0-13-604259-7.

Articles

20. AI HLEG. "A definition of AI: main capabilities and disciplines", *European Commission*, 2019 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/definition-artificial-intelligencemain-capabilities-and-scientific-disciplines>.
21. "Artificial Intelligence and Civil Liability", STUDY Requested by the *JURI committee*, Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs Directorate-General for Internal Policies PE 621.926 - July 2020. ISBN 978-92-846-6107-7 doi: 10.2861/220466.
22. Board, D. I. AI Principles: "Recommendations on the Ethical Use of Artificial Intelligence by the Department of Defense". 2019.
23. Brant, Tom. "EU: Robot Workers Are 'Electronic Persons'." *PCMAG*. PCMAG.COM, 22 June 2016. Web. 12 Jan. 2017. <https://www.pcmag.com/news/345515/eu-robot-workers-are-electronic-persons>.

24. Draft Report with recommendations to the Commission on "Civil Law Rules on Robotics "(2015/2103(INL)), *European Parliament*, Committee on Legal Affairs, 31 May 2016.
25. McCarthy, John & Minsky, Marvin & Rochester, Nathan and Shannon, Claude. *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, 1955.
26. Lawrence B. Solum. "Legal Personhood for Artificial Intelligences". *North Carolina Law Review*. Vol.70 1992.
27. Poole, David & Mackworth, and Goebel, Randy. "Computational Intelligence: A Logical Approach", *New York: Oxford University Press*. ISBN 978-0-19-510270-3.

Laws

28. ISO-IEC-2382-28 available at <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en> (Available on 18 Feb 2023).
29. National Science and Technology Council Committee. Preparing for the future of Artificial Intelligence. United States US Government, Office of Science and Technology Policy, 2016.
30. U.S. Securities and Exchange Commission. "Staff Report on Algorithmic Trading in U.S. Capital Markets". As Required by Section 502 of the Economic Growth, Regulatory Relief, and Consumer Protection Act of 2018. 5 August 2020.

Legal Status of Transactions Done by Artificial Intelligence: Virtual Lawyer Theory

Ali Nakhjavani*
Ebrahim Yaghouti**

Abstract

The movement of artificial intelligence at the edge of science and its exponential progress in recent years as a leading technology has caused legal frameworks to lag behind technology, so that today an important part of financial market transactions such as stock exchange, currency and cryptocurrency is done by robots based on autonomous artificial intelligence. The lack of laws in this field has made it impossible to recognize the legal nature of artificial intelligence in these transactions, and as a result, the validity of the transactions concluded by bots that decide independently, due to the lack of capacity defined in law and hazardous transactions probability is doubted. To solve this problem, this research has theorized a new legal nature under the title of virtual lawyer by studying and examining the current civil and commercial laws and considering jurisprudential sources and judicial opinions and proposed Articles in this regard.

Keywords

Capacity, Robot Law, Trader Bot, Electronic Person, Agency, Virtual Lawyer, Artificial Intelligence

* L.L.M, Jurisprudence & Law Dept, Faculty of Literature & Human Sciences, Islamic Azad University, Tehran Central Branch, Tehran, Iran. (Corresponding Author) ehsannkhjvni@gmail.com

** Associate Professor, Jurisprudence & Law Dept, Faculty of Literature & Human Sciences, Islamic Azad University, Tehran Central Branch, Tehran, Iran. e.yaghouti@iauctb.ac.ir

Persian Resources in English

Books

1. Eskini, Rabia, **Commercial Law: Trading Corporations**, Vol.1, 1st edition, Tehran, SAMT Publication, 1375
2. Bayat, Farhad, Shirin, Bayat, **Comprehensive Description of Civil Code**, 23rd edition, Tehran, ARSHAD Publication, 1401
3. Jafari Langroudi, Mohammad Jafar, **Terminology of Law**, 22nd edition, Tehran, GANJ-E-DANESH, 1388
4. Safayi, Seyed Hossein, **Preliminary Course of Civil Law**, Vol.2, 37th edition, Tehran, MIZAN Publication, 1401
5. Katouzian, Naser, **Civil Law: General Rules of Contracts**, Vol.2, 6th edition, SHERKAT SAHAMI ENTESHAR in Cooperation with BAHMAN BORNA Publication, 1383
6. Katouzian, Naser, **Civil Code in the Current Legal Order**, 12th edition, Tehran, MIZAN Publication, 1384

Articles

7. Abdollah, Rajabi, "Liability in Artificial Intelligence", *Comparative Law Review*, Vol. 10, No. 2, 1398, pp. 449-466
8. Shariati Nasab, Sadegh, "Legal Person's Capacity in Gratuitous Contracts", *Private Law Quarterly*, Vol. 49, No. 4, 1398, pp. 677-695
9. Sharifi, Seyed Elhamodin, Golnaz, Beyrami, "Intelligent Agent's Legal Nature in the Field of Electronic Contracts", *Journal of Legal Research*, Vol. 17, No. 33, 1397, pp. 27-54
10. Mollaei, Mahdi, "Legal-Jurisprudential Reading of Fetal Competence in the Iranian Legal System with an Approach to US Legal System", *Family Law and Jurisprudence Journal*, Vol. 27, No. 76, 1401, pp. 263-292

Laws

11. Commercial Code of IRI
12. Civil Code of IRI