

تحلیل ماهیت و آثار قراردادهای منعقدہ توسط سامانه‌های پیام خودکار

(مقاله علمی - پژوهشی)

مصطفی‌السان*

ریحانه خلیلی**

مصطفی حسن رئیس‌سی***

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۳

چکیده

با وجود فراگیر شدن استفاده از سامانه‌های پیام خودکار، قوانین داخلی و بین‌المللی نسبت به تبیین جایگاه حقوقی آنها، وضعیت معاملاتی و کیفیت جبران خسارات و... ایشان ساکت بوده و در میان حقوق‌دانان و محاکم، دیدگاه‌ها و رویه‌های متفاوتی وجود دارد که بعضاً تعارضات غیرقابل‌رفعی را ایجاد کرده است. از نظر نگارندگان، علت اصلی این تعارض، عدم تقسیم‌بندی صحیح سامانه‌های پیام خودکار است. برای شناخت صحیح ماهیت و جایگاه حقوقی این سامانه‌ها، ابتدا باید آنها را از حیث کارایی و عملکرد به چهار نوع تقسیم نمود: نوع اول و دوم، سامانه‌های واکنش‌پذیر و با حافظه محدود که از میزان استقلال کمی برخوردارند. کاربر این سامانه‌ها نقش اصلی را در انعقاد قراردادها بر عهده دارد و مسئولیت جبران خسارات سامانه بر عهده وی است. نوع سوم، سامانه‌های دارای نظریه ذهن است که با درک نفع و ضرر و فهم احساسات، همانند یک نماینده از جانب اصیل به فعالیت در دنیای مجازی می‌پردازند؛ آنها را همانند یک نماینده واقعی خاطی باید مسئول اعمال خارج از حدود اختیاراتشان دانست. نوع آخر سامانه‌ها، یعنی سامانه‌های دارای خودآگاهی، نمونه کامل یک سامانه با قدرت فهم، منطق، احساسات، نیازها و تمایلات و منفعت‌طلبی هستند. دارای، شخصیت حقوقی، مسئولیت، تعهد و حقوق اساسی برای این سامانه‌ها معنا پیدا می‌کند. در ادامه، حقوق‌دانان برای جبران مسئولیت‌های دو سامانه اخیر، تئوری بیمه این سامانه‌ها را بیان نموده‌اند. با وجود رویه‌های متعارض جامعه حقوقی، شناخت ابعاد حقوقی سامانه‌ها و پاسخگویی به مسائل و نیازهای موجود در دنیای تجارت الکترونیک، مستلزم تفکیک ماهوی و تحلیل جداگانه مسائل آنهاست.

کلیدواژه‌گان:

سامانه پیام خودکار، تجارت الکترونیک، نماینده الکترونیک.

* دانشیار، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی

M_elsan@sbu.ac.ir

** دانشجوی دکتری حقوق خصوصی، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)

Raha.khalili99@yahoo.com

*** دانشجوی دکتری حقوق خصوصی، دانشگاه شهید بهشتی

Mhraeisi04@gmail.com

مقدمه

اینترنت و فضای مجازی از بزرگ‌ترین تحولات در زمینه فناوری ارتباطات دنیای معاصر محسوب می‌شود. پیشرفت تکنولوژی در عرصه ارتباطات تأثیر بسیاری بر دنیای تجارت داشته است. به طوری که امروزه تجار و سایر افراد می‌توانند بدون نیاز به حضور فیزیکی، معاملات خرد و کلان خود را در این محیط انجام دهند و به تجارت بپردازند. از جمله دستاوردهایی که دنیای اینترنت به بشر هدیه داده است، سامانه‌های پیام خودکار هستند. این سامانه‌ها به‌عنوان ابزارهایی در دست افراد تلقی می‌شوند و می‌توانند بنا بر خواست کاربرشان به جستجو در اینترنت بپردازند، برنامه‌های کاربرشان را مرتب، و برای وی قرارداد منعقد کنند. آنها بدون نظارت کاربر خود و تنها با یک دستور از طرف وی، در سریع‌ترین زمان مسئولیت خود را ایفا می‌کنند و در پایان نتیجه را به کاربر گزارش می‌دهند.

سامانه‌های پیام خودکار امروزه توانسته‌اند در حیطه‌های وسیعی از زندگی روزمره افراد وارد شوند؛ به طوری که زندگی بسیاری از تجار و انسان‌های دیگر با این سامانه‌ها پیوند خورده است. با وجود این، علم حقوق هنوز نتوانسته است همپای تکنولوژی به شناخت این سامانه‌ها در حوزه‌های خود بپردازد. این امر موجب شده ابهامات بسیار و شرایط پیچیده‌ای در معاملات تجاری این سامانه‌ها ایجاد شود. قراردادهای سامانه‌ها تنها به‌واسطه عملکرد ایشان منعقد می‌شود و در جریان تحقق معامله هیچ نیروی انسانی از جانب سامانه دخالت نمی‌کند. لذا اعتبار قراردادهای سامانه‌ها در نگاه اول دچار خدشه‌ای جدی خواهد بود. در عین حال، استفاده از این سامانه‌ها در قراردادهای روزمره افراد موجب می‌شود حقوق دانان در پی پاسخ به این ابهام بزرگ حقوقی برآیند. در این مقاله ضمن بررسی جایگاه حقوقی سامانه‌های پیام خودکار در قراردادهای الکترونیکی، اعتبار قراردادهایشان و تخصیص مسئولیت‌ها مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱. تعریف سامانه‌ها

سامانه پیام خودکار، از منظر علم رایانه عبارت است از برنامه‌ای الکترونیکی که برای انجام دستورالعمل‌های کاربر، بدون نیاز به دخالت انسانی قادر به انجام عملیات خود باشد. عنصر

خودمختاری و ویژگی اصلی این سامانه محسوب می‌گردد.^۱ پیشرفت‌هایی که به‌واسطهٔ اعمال فناوری هوش مصنوعی بر روی این سامانه‌ها شده، ویژگی‌هایی مانند درک محیط پیرامون، تجربه، یادگیری و توانایی اعمال واکنش را ایجاد نموده است.^۲ از سوی دیگر می‌توان این سامانه‌ها را مشابه ربات‌های دارای هوش مصنوعی در علوم رایانه‌ای دانست؛ سامانه‌ها همانند این ربات‌ها، قادر به درک محیط پیرامون خود از طریق حس‌گرها^۳ و اثرگذاری بر آن از طریق اثرکننده‌ها^۴ می‌باشند. همان‌طور که عامل در مباحث هوش مصنوعی، موجودی خودمختار است که با شناخت محیط پیرامون خود، به تجزیه و تحلیل موقعیت‌ها می‌پردازد و در پایان واکنش مورد نظر را بروز می‌دهد. این عامل علاوه بر برنامه‌ریزی اولیهٔ خود، با شناخت موقعیت‌ها به تصمیم‌گیری می‌پردازد و توانایی فهم و یادگیری از اطراف را داراست.^۵

اصطلاح سامانهٔ پیام خودکار اولین بار در کنوانسیون استفاده از ارتباطات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی^۶ مصوب ۲۰۰۵ سازمان ملل استفاده شد. طبق تعریفی که یادداشت توضیحی کنوانسیون ارتباطات الکترونیکی درخصوص سامانه نموده است، سامانه را برنامهٔ رایانه‌ای می‌داند که به‌طور خودکار و بدون دخالت انسان حداقل در یک‌طرف معامله مذاکره می‌کند و به انعقاد قرارداد می‌پردازد.^۷ تأثیر این تعریف، در پوشش فناوری سامانه‌ها است که می‌توانند بدون دخالت یک فرد، حداقل در یک‌طرف زنجیره مذاکرات و قراردادهای خودکار عمل کنند.

در قوانین دیگر بین‌المللی، از جمله یوتا،^۸ یوسیتا،^۹ قانون نمونه آنسیترال^{۱۰} و دیگر قوانین بین‌المللی اعتبار اعمال حقوقی این سامانه‌ها مورد تصریح قرار گرفته است. قانون تجارت الکترونیک ایران مصوب ۸۲/۱۰/۱۷ تعریف مشخصی از سامانه ارائه نداده است و درخصوص

1. Bradshaw. J. M., "Software Agents", *AAAI Press, Menlo Park California*, 1997, P.7.
2. Etzioni. O, Weld. D.S, "Intelligent agents on the Internet: Fact, fiction, and forecast", *IEEE Expert*, Vol.10, No.4.1995, P. 44.
3. Sensors
4. Effectors
5. Russell & Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall, New Jersey Law Review, 1995, p.393.
6. ECC. Enited Nation Convention On The Use Of Communication In International Contracts
7. ECC, EN, P.40.
8. UETA. Uniform Electronic Transactions Act
9. UCITA. Uniform Computer Information Transaction Act
10. UNCITRAL. The United Nations Commission On International Trade Law

ماهیت و عملکرد آنها تصریحی ندارد.^۱ باین حال، بند (ص) ماده ۲ این قانون با تعریف عقد از راه دور، به شناسایی قراردادهای منعقد با وسایل از راه دور پرداخته و مقرر نموده است: «عقد از راه دور^۲ ایجاب و قبول راجع به کالاها و خدمات بین تأمین کننده و مصرف کننده با استفاده از وسائل ارتباط از راه دور است.» می توان سامانه‌ها را بخشی از وسایل از راه دور تلقی نمود که به انعقاد این نوع از قراردادها می پردازند.^۳

۲. انواع سامانه‌ها از نظر میزان هوشمندی (جنبه فنی) و اهلیت قراردادی (جنبه حقوقی)

سامانه‌ها با توجه به خصوصیات و فعالیت‌هایشان از تقسیم‌بندی‌های گوناگونی برخوردارند. مهم‌ترین و جدیدترین تقسیم‌بندی صورت گرفته، بررسی آنها از حیث میزان هوشمندی ایشان است. هر سیستم هوشمندی، متخصص متفاوتی است که قادر است وظایف خاص را محقق کند. با توجه به تأثیر هوش مصنوعی و پیشرفت تکنولوژی بر روی سامانه‌ها، میزان هوشمندی در آنها دارای مراتب مختلفی است.^۴ در تقسیم‌بندی میزان هوشمندی آنها، می توان ۴ سطح را در نظر گرفت: سامانه‌های واکنش‌پذیر، سامانه‌های دارای حافظه محدود، سامانه‌های با قابلیت ذهن و سامانه‌های دارای خودآگاهی.

۲.۱. سامانه واکنش‌پذیر^۵

سامانه واکنش‌پذیر، درحقیقت همان نسل اولیه سامانه‌ها هستند. این نوع از سامانه‌ها را می توان برنامه رایانه‌ای ساده‌ای دانست که دارای دانش از پیش تعیین شده است و برای اجرای دستورات در فضای مجازی به کار گرفته می شود تا به طور خودکار طبق برنامه کاربر خود عمل کند. این سامانه نه در انتخاب مسیر عملکرد خود و نه در انتخاب واکنش‌های بعدی، نقشی ندارد

۱. باوجود سکوت قانون‌گذار نسبت به ماهیت سامانه پیام خودکار، حقوق ایران به جهت الحاق ایران به کنوانسیون ارتباطات الکترونیکی، تابع این قوانین قرار گرفته است.

2. Distance Contract

۳. السان، مصطفی، *حقوق تجارت الکترونیکی*، انتشارات سمت، چاپ هشتم، پاییز ۱۴۰۱، ص ۱۰۲.

۴. کورزویل، ری، *عصر ماشین‌های معنوی - وقتی رایانه‌ها از هوش انسان پیشی می‌گیرند*، مترجم: سیمین موحد، انتشارات پیکان، ۱۳۸۰، ص ۱۵۱.

5. Reactive machines

و صرفاً مشابه ابزاری در راستای انجام مسئولیت خود عمل می‌کند. مهم‌ترین خصوصیت این سامانه‌ها، خودکار بودن آنهاست.^۱

این سامانه‌ها بر اساس دستورالعملی که به آنها داده می‌شود، حرکت می‌کنند. هیچ‌گاه مبتکر نیستند و از خود کنشی ندارند. همیشه در مقام پاسخ، از خود واکنش نشان می‌دهند. این واکنش نیز بر اساس پیش‌فرض‌هایی است که کاربر به آنها می‌دهد. مفهوم تجربه نسبت به این نوع از سامانه‌ها تعریف نشده است. لذا واکنش تکراری نسبت به هر مورد مشابهی را از خود بروز می‌دهند. این دسته از سامانه‌ها ساده‌ترین سامانه‌های ایجادشده توسط هوش مصنوعی هستند که هرگز خسته، شاد یا ناراحت نمی‌شوند.^۲

۲.۲. سامانه دارای حافظه محدود^۳

سامانه دارای حافظه محدود، برخلاف سامانه‌های واکنش‌پذیر از قدرت خودسازمان‌دهی برخوردار است و با توجه به داده‌های اولیه و محیط فنی تجاری و اطلاعات فعلی خود قادر به بروز رفتارهایی است که قابل پیش‌بینی نیستند و حتی توانایی تغییر یا اصلاح اطلاعات خود را نیز دارد. این سامانه با ذخیره تجربه‌های اولیه و استفاده از آن در تصمیمات بعدی، موجب بهبود عملکرد خود می‌گردد. همچنین این سامانه واکنش یکسانی در موارد مشابه ندارد. بلکه می‌تواند عکس‌العمل بهتر را شناسایی و انتخاب کند. در حال حاضر بیشتر سامانه‌های پیام‌خودکار موجود در این دسته قرار می‌گیرند. این سامانه تنها ابزار پردازش و ضبط اطلاعات نیست، بلکه دارای قدرت پردازش مستقل، ارسال اطلاعات، منطق، تصمیم‌گیری و عمل به آن است.^۴ این سطح از هوشمندی، فهم و دلیل‌آوری را درخصوص اینکه کاربر چه می‌خواهد بکند و برنامه‌ریزی برای رسیدن به آن هدف را در برمی‌گیرد. این سامانه‌ها قابلیت یادگیری بالایی دارند و با توجه به هدف کاربر و منابع در دسترس، با محیط خود منطبق می‌شوند.^۵

1. Dillon. M, "The Growth Of AI, Machine Larning And More", *Logeek Magazine*, 2018, p. 28.

2. Hintz. A, **Understanding The Four Types of AI, From Reactive Robots To Self-Aware Beings**, 2016, Available at www.theconversation.com/

3. Limited memory

4. Francisco. A., Paulo. N ,Jose. M, "Contracting Agents: legal personality and Representation", *Springer Journal* 2007., p.358.

5. Dillon. M, "The Growth Of AI, Machine Larning And More", op.cit, 2018, p. 28.

اما قطعات ساده موجود در این سامانه‌ها تنها شامل اطلاعاتی از گذشته می‌شود که بعد از مدتی از بین می‌روند و گذرا هستند. آنها به‌عنوان بخشی از کتابخانه تجربی سامانه‌ای هستند که در موارد مشابه دستورالعمل بهتر را به وی نشان می‌دهد. لذا در شرایط جدید نمی‌توانند از خود واکنش مناسب را نشان دهند و قابلیت یادگیری از تجربیات قبلی خود را داشته باشند.^۱

۲.۳. سامانه‌های دارای نظریه ذهن^۲

سامانه‌های دارای نظریه ذهن، می‌توانند عناصر جهان و سایر عوامل و اشخاص را تشخیص دهند و رفتار خود را با توجه به درک احساسات، انتظارات، انگیزه‌ها و قصد‌های دیگران تنظیم کنند. با وجودی که درک یک سامانه متفاوت از درک اشخاص حقیقی است، پژوهشگران علوم رایانه‌ای معتقدند بروز واکنش‌های صحیح در مواجهه با شرایط می‌تواند نشان‌دهنده درک صحیح سامانه از آن شرایط باشد. لذا قابلیت درک عواطف در این سامانه‌ها مورد پذیرش قرار گرفته است. این سیستم‌ها قابلیت یادگیری از تجربیات قبلی خود را دارند؛ یعنی با استفاده از تجربیات قبلی در موقعیت‌های جدید غیرمشابه نیز می‌توانند بهترین تصمیم را اتخاذ کنند. به‌علاوه منطقی، دیگر عامل تعیین‌کننده در تصمیم‌گیری‌ها نیست. بلکه احساس و تمایل ذهنی سیستم نیز وارد تصمیم‌گیری‌ها می‌شود و بر آن تأثیر می‌گذارد. نظریه ذهن در واقع تداعی‌کننده ذهن انسانی در محیط مصنوعی است. این سیستم همانند یک انسان می‌تواند با دیگران ارتباط برقرار بکند.^۳

این سامانه‌ها همانند یک انسان می‌توانند به برقراری روابط تجاری در محیط مجازی بپردازند. آنها قدرت فهم اوضاع و احوال قراردادی و شروط اطراف قرارداد را دارند. می‌توانند همانند دیگر افراد معامله کنند، بدون آنکه ترس از اشتباهات نرم‌افزاری آنها برای کاربر داشته باشد. آنها قدرت تمیز خوب و بد، سود و زیان و شرایط را دارند. در نتیجه همانند یک نماینده واقعی می‌توانند به انعقاد اعمال حقوقی بپردازند. بدون آنکه کاربر نگران اشتباهات و خطاهای آنها باشد.^۴

1. Maia. A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", *SSRN Electronic Journal*, 2017, P.11.

2. Theory of Mind

3. Premack, D, Woodruff, G, "Does The Chimpanzee Have A Theory Of Mind? Behavioral and Brain Sciences", *Cambridge University Press*, 1978, p.521.

4. Maia. A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", *op.cit*, P.11.

۲.۴. سامانه‌های دارای خودآگاهی^۱

سامانه‌های دارای خودآگاهی بالاترین سطح هوشمندی در میان دیگر ابزارهای الکترونیکی هستند. این سامانه‌ها نه تنها آنچه را که می‌خواهند، می‌دانند، بلکه قادر به درک آن هستند که چه می‌خواهند و چرا آنها آن را می‌خواهند. در این سطح سیستم‌هایی وجود دارند که می‌توانند سیستم‌های نوع خود را خلق و ایجاد کنند. در نهایت هوشمندی، این سیستم‌ها باید نه تنها آگاهی را درک کنند، بلکه باید سیستم‌های مشابه خود را نیز طراحی کنند. این سیستم‌ها به وضعیت درونی خود آگاه‌اند و قادر به پیش‌بینی احساسات دیگران نیز هستند.^۲

سامانه‌های دارای خودآگاهی که آخرین نسل سامانه‌ها به شمار می‌روند، دیگر نه به‌عنوان نماینده دیگری، بلکه برای منافع خود به معامله می‌پردازند. همانند یک تاجر در محیط کسب‌وکار به تجارت می‌پردازند و خود، طرف قرارداد قرار می‌گیرند و زمانی به‌عنوان نماینده کاربر به فعالیت می‌پردازند که از این نمایندگی سود کنند.^۳

سامانه‌های موجود در حال حاضر، تا سطح دوم سامانه‌ها را در برمی‌گیرند. در عین حال، زمزمه‌های ایجاد و دستیابی به نوع سوم سامانه‌ها به گوش می‌رسد. نمونه‌های نوع چهارم از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی هنوز در داستان‌ها یافت می‌شود. محققان بر این باورند که پیشرفت‌های بشری، ایجاد آنها را در آینده‌ای نه‌چندان دور در پی خواهد داشت.^۴

با هر مرحله پیشرفت به توانایی‌های عمیق‌تری در عرصه ارتباطات و فناوری‌های الکترونیکی نائل می‌گردند. رسیدگی به پیامدهای موجود و معرفی این سامانه‌ها به جامعه حقوقی می‌تواند کمک شایانی در پاسخگویی به مسائل روز تجارت الکترونیک تلقی شود. شناخت انواع سامانه‌ها در درک و برنامه‌ریزی به منظور تکامل این تکنولوژی ضروری است.

۳. جایگاه حقوقی سامانه‌ها

قوانین بین‌المللی و داخلی، معاملات صورت‌گرفته توسط سامانه‌ها را به رسمیت می‌شناسند و معتبر می‌دانند، اما هیچ‌کدام از قوانین رویکرد صریحی نسبت به ماهیت حقوقی سامانه‌ها ارائه

1. Self-awareness

2. Maia. A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", op.cit, P.11.

3. Hintz. A, **Understanding The Four Types of AI, From Reactive Robots To Self-Aware Beings**, 2016, Available at www.theconversation.com/

4. Dillon. M, "The Growth Of AI, Machine Learning And More", op.cit, 2018, p. 29.

نکرده‌اند. سکوت قوانین نسبت به وضعیت حقوقی سامانه‌ها موجب اختلاف رویه در محاکم قضایی شده است. حقوق‌دانان برای پاسخگویی به این ابهامات و حل مسائل موجود، راه‌حلهایی را پیشنهاد کرده‌اند که می‌تواند جایگاه حقوقی یک سامانه را در قراردادهای الکترونیکی تعیین کند و در نتیجه ابهامات موجود در اعتبار و آثار چنین قراردادهایی را برطرف سازد. در ادامه به بررسی این دیدگاه‌ها می‌پردازیم.

۳.۱. سامانه پیام خودکار به‌عنوان ابزار ارتباطی ساده

سامانه، در چگونگی رفتار خود تابعی از دستورالعمل‌های کاربر خود است و به‌عنوان وسیله‌ای در دست کاربر در راستای نیل به اهدافش تلقی می‌شود. در تئوری ابزارگونه‌بودن، فرض بر این است که تمامی افعال سامانه مستقیماً از شخصی که هدایت آن را در اختیار دارد، صادر می‌شود. لذا سامانه تنها به‌عنوان ابزار ارتباطی بین دو طرف است. افعالی که از وی سر می‌زند، درحقیقت منتسب به کاربرش است.^۱

با وجودی که در نگاه اول این دیدگاه منطقی و موجه به نظر می‌رسد، ولیکن باید خاطر نشان کرد، دید ابزارگونه به هر نوع سامانه‌ای، جوابگوی پیشرفت‌های سامانه‌ها نیست. همان‌طور که در بخش‌های قبل اشاره شد، سامانه‌ها امروزه خصوصیات انسان‌گونه‌ای از خود بروز می‌دهند و درجه خودمختاری و استقلال آنان به حدی رسیده است که گاهی حتی بدون اطلاع کاربر خود معامله می‌کنند.^۲ همچنین مسئول دانستن کاربر درقبال هرگونه عمل سامانه، عادلانه نخواهد بود؛ چراکه یک کاربر نمی‌تواند در تمامی شرایط، همه رفتارهای یک سامانه را پیش‌بینی کند.^۳

۳.۲. سامانه پیام خودکار به‌عنوان برده (تئوری نمایندگی بدون شخصیت حقوقی)

این دیدگاه برگرفته از حقوق رم باستان است. ارائه‌دهندگان این نظریه با استفاده از حقوق برده‌داری آن زمان، ماهیت قراردادهای منعقدہ توسط سامانه‌ها را همانند بردگان تحلیل می‌کنند. در نتیجه همان‌طور که بردگان صرفاً واسطه‌ای بدون شخصیت مستقل در راستای تأمین منافع

1. Chopra, S, White, L, "Artificial Agents and the Contracting Problem, A Solution Via An Agency Analysis", *Journal of Law, Technology and Policy*, No.2, 2009, p.371.

2. Weitzenboeck, E, "Electronic agents and the formation of contracts", *International Journal of Law and Information Technology*, Vol. 9 No. 3, 2001.

3. Balke, T, Eyman, T, "The Conclusion of Contracts by Software Agents in the Eyes of the Law", *Journal of University of Bayreuth*, 2008, p 773.

مالکشان بودند، سامانه‌ها نیز بدون نیاز به وجود شخصیت به انعقاد قرارداد می‌پردازند.^۱ آنها دارای موقعیت نماینده‌ای هستند که بدون قبول مسئولیت، قرارداد را برای کاربر خود منعقد می‌کنند. لذا زمانی که سامانه معامله‌ای کند که کاربر بدان رضایت نداشته است، این قرارداد غیرنافذ تلقی می‌شود و منوط به رضایت کاربر است. در نتیجه کاربر به قراردادهای ناخواسته ناشی از خطای سامانه ملتزم نخواهد شد.^۲

بر این تئوری ایراداتی وارد شده است؛ از جمله اینکه در حقوق رم، در صورتی که برده بدون اذن مالک خود قراردادی منعقد می‌کرد، مسئولیتی بر مالک بار نمی‌شد. ولی این امر نسبت به سامانه مجری نیست؛ زیرا سامانه مطابق با خواست کاربر و در راستای دستورالعمل‌های وی اقدامی می‌کند، در حالی که کاربر از شرایط دقیق آن اعمال مطلع نیست. رفع مسئولیت از کاربر در این شرایط می‌تواند موجب خلل در امنیت معاملات سامانه‌ها گردد.^۳

۳.۳. دیدگاه عینی

در حقوق کامن‌لا برخلاف نظام حقوق نوشته، مانند ایران و فرانسه، نسبت به انعقاد قرارداد و ابراز قصد، دیدگاه عینی مناط عمل است. طبق این دیدگاه، اراده ظاهری بر اراده باطنی مقدم، و شرط انجام یک عمل حقوقی، وجود اراده ظاهری است.^۴ این دیدگاه معتقد است می‌توان قراردادهای منعقدشده به وسیله سامانه را به کاربر آن نسبت داد؛ زیرا یک سامانه مظهر اعمال کاربر خود است. بدون توجه به اینکه آیا اراده واقعی و باطنی کاربر بر انعقاد قراردادی بوده است یا خیر. اقدامات این سامانه بروز خارجی و ظاهری قصد کاربر است.^۵

تئوری عینی به رابطه بین اقدامات و قصدهای درونی یک فرد اشاره می‌کند؛ یعنی اگر اقدامی به‌طور معمول برای ابراز یک قصد خاص باشد، این قصد به وی منتسب می‌شود؛

1. Fischer, J, "Computers as Agents: A Proposed Approach to Revised U.C.C. Article 2," *Indiana Law Journal*, Vol. 72, pp.545-557.

2. Middlebrook and J. Muller, "Thoughts on Bots: The Emerging Law of Electronic Agents", *Journal of American Bar Association*, 2000, P. 356.

۳. حبیب‌زاده، طاهر، *حقوق فناوری اطلاعات - حقوق قراردادهای در گستره قراردادهای الکترونیک*، جلد ۲، تهران: انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، چاپ اول، ۱۳۹۰، ص ۳۵۱.

4. M. Furmston, Cheshire, "Fifoot and Furmston's Law of Contract", *Oxford University Press*, 2006, P. 29.

5. Judge Learned Hand summarized the objective theory of contracts in *Hotchkiss v. National City Bank*, 200 F. 287, 290-91.

درحالی که سامانه جدای از کاربر خود است. همچنین طبق نظریهٔ عینیت در حقوق کامن لا، فرد از وقوع افعال خود مطلع است، هرچند ممکن است در ظاهر عملی برخلاف قصد باطنی خویش از خود بروز دهد. درحالی که ممکن است یک سامانه به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که به طور خودمختار شروع به انعقاد قرارداد با دیگری کند بدون اینکه کاربرش از این موضوع مطلع شود. لذا انتساب دادن عملی که فرد حتی از وقوع آن نیز مطلع نیست، ادعایی جدید و مجزا از بحث عینیت در کامن لا است.^۱

۳.۴. سامانه پیام خودکار به عنوان شخص حقوقی مستقل (شخص الکترونیکی)

اعطای شخصیت حقوقی به سامانه‌ها به معنی شناسایی مسئولیت برای آنهاست و میزان مسئولیت کاربران را به خاطر رفتار این سامانه‌ها کاهش خواهد یافت.^۲ طرفداران این نظریه معتقدند پیشرفت‌های تکنولوژیکی نشان می‌دهد: «در آینده‌ای نه‌چندان دور، تعداد بیشتری از معاملات، هم تجاری و هم غیرتجاری، توسط ربات‌ها انجام خواهد شد.»^۳ و در عمل دنیای تجارت در دست سامانه‌ها خواهد افتاد. در ادامه، این حقوق تجارت است که باید با این پیشرفت تکنولوژی تطبیق پیدا کند و این امر ممکن نخواهد بود، مگر آنکه شخصیت سامانه را در روند معاملاتش دخالت دهیم.

منتقدین در پاسخ به این دیدگاه بیان کرده‌اند: سامانه‌ها به عنوان دستاوردی جدید و مفید در عرصهٔ تجارت باید در قوانین، ارزشمند شمرده و از حمایت‌های قانونی برخوردار شوند؛ اما اعطای شخصیت حقوقی به سامانه‌ها، مستلزم این است که آنها را همانند اشخاص حقیقی دارای حقوق و تکالیف بدانیم؛ درحالی که در قراردادهای منعقدہ توسط سامانه‌ها، نفع و ضرر متوجه خود سامانه نیست. همچنین برای یک سامانه اعطای حق و تکلیف متضمن این امر است که وی باید مسئولیت اعمال خود را بر عهده بگیرد و در صورت ورود خسارت به ثالث و کاربر، مسئول خسارات وارده خواهد بود.^۴ ایراد دیگر اینکه از الزامات ایجاد یک شخص حقوقی، در نظر گرفتن دارایی برای وی

1. Kerr. I. R, "Providing for Autonomous Electronic Devices In The Uniform Electronic Commerce Act", *Journal of University of Western Ontario*, 1999, p. 23.

2. Kerr.I. R. "Spirits in the Material world: Intelligent Agents as Intermediaries in Electronic Commerce", *Dalhousie Law Journal*, N.22, 1999, p.361.

3. Benjamin D. A, "Legal Personality For Artificial Intellects: Pragmatic Solution Or Science Fiction?", *Journal of University of Oxford*, 2004. P..82.

4. Karnow. C. E. A, "The Encrypted Self: Fleshing Out the Rights of Rlectronic Personalities", *The John Marshall Journal of Computer and Information Law*, 1994. p. 13.

است. این دارایی حین ایجاد شخصیت پدید می‌آید و در زمان زوال آن تقسیم می‌شود. در حالی که یک سامانه برای خود دارایی ندارد و زمان زوال شخصیت در خصوص وی مشخص نیست. همچنین مشخص نیست بعد از زوال شخصیت حقوقی وی، دارایی بین چه کسانی تقسیم می‌شود.^۱

۳.۵. سامانه پیام خودکار به‌عنوان نماینده الکترونیکی قراردادی

برخی از حقوق‌دانان قواعد حاکم بر نمایندگان حقیقی در عالم فیزیکی را بر سامانه‌ها نیز قابل‌اعمال می‌دانند. آنها سامانه‌ها را نسخه الکترونیکی نمایندگان می‌پندارند. در نتیجه عمل یک سامانه که به‌صورت خودمختار قراردادهایی را برای اصیل خود منعقد می‌کند، بسیار مشابه عمل یک نماینده انسانی است که با هدف یکسان به همین طریق برای اصیل اقدام می‌نماید.^۲

خدش‌های که بر این دیدگاه وارد شده است، بیان می‌کند که یک نماینده واقعی باید دارای قدرت نمایندگی و اقتدار باشد و به رضایت و انتخاب خود به انعقاد قرارداد بپردازد. در حالی که سامانه نمی‌تواند از حدود اختیاراتش تخطی کند و اختیاری بر عدم انجام وظیفه یا انجام ناقص تعهد خود ندارد.^۳ همچنین یک سامانه را نمی‌توان تعقیب نمود و دیگر اینکه عدم رعایت مصلحت اصیل از جانب نماینده در حقوق نمایندگی موجب مسئولیت نماینده است. وی باید از عهده خسارات وارده به اصیل برآید. در حالی که تصور مسئولیت سامانه ممکن نیست.^۴

با وجود نقاط قوتی که هر کدام از این دیدگاه‌ها دارند، هیچ‌کدام نتوانسته‌اند نظریه جامع و دقیقی نسبت به سامانه‌ها اتخاذ کنند. در نتیجه وجود این تعارضات و سکوت قوانین موجب شده است رویه‌های قضایی متضادی در محاکم بین‌المللی ایجاد گردد.

۳.۶. نظریه نوین (تشکیک سامانه‌ها)

مهم‌ترین دلیل پراکندگی دیدگاه‌ها را باید در سطوح مختلف سامانه‌ها دانست. با وجود اینکه سامانه‌های امروزی می‌توانند تصمیمات مستقل اتخاذ کنند، هر سطح از سامانه توانایی‌های

1. Elsan. M, Subaty. M, "Contract Formation Using Automated Message System: Survey of Islamic Contract Law", *Arab Law Quarterly*, No.23, 2009, p. 173.
 2. Chopra. S, White. L, "Artificial Agents and the Contracting Problem, A Solution Via An Agency Analysis", op.cit, p.376.
 3. Lerouge. J. F, "The Use of Electronic Agents Questioned Under Contractual Law: Suggested Solutions on European and American level", *The John Marshall Journal of Computer and Information Law*, VOL.17, 1999, P. 408.
 4. Chopra. S, White. L, "Artificial Agents and the Contracting Problem, A Solution Via An Agency Analysis", op.cit, pp 399-401.

منحصربه‌فردی را نسبت به نسل قبلی خود در تعاملات و عملکردش بروز می‌دهد. لذا در بررسی جایگاه حقوقی ایشان باید به میزان هوشمندی به‌کاررفته در ساختارشان توجه کرد.

۳.۶.۱. سامانه‌های واکنش‌پذیر

نوع اول سامانه‌ها (سامانه‌های واکنشی) دارای فعالیت‌های ساده و مطابق دستورالعمل‌های کاربر هستند. تصمیمات اتخاذشده توسط سامانه‌های واکنشی صرفاً انعکاس داده‌های طراحی شده توسط طراحان یا صاحبان آنهاست و پیچیدگی کم و نزدیک به صفر دارند. قرارداد منعقدشده به وسیله آنها، درحقیقت تابع قصد صاحبان آنهاست. سامانه تنها وسیله‌ای برای ارائهٔ ایجاب کاربر خود است، بدون اینکه در ایجاب کاربر تغییری دهد یا ابتکار عملی از خود نشان دهد. بنابراین از نظر حقوقی نمی‌توان نقش مستقلی در ایجاد قرارداد برای وی قائل شد.^۱

۳.۶.۲. سامانه‌های دارای حافظه محدود

سامانه‌های دارای حافظهٔ محدود دارای هوشی وسیع‌تر از نوع پیشین خود هستند. عملکرد این سامانه به‌طور کامل مطابق فرمان کاربر نیست و سامانه می‌تواند خود تصمیم بگیرد و راه بهتر را انتخاب کند. باوجوداین، باید گفت انتخاب مسیر برای آنها بسیار محدود است و هرچند برای عملکرد خود از بین چند گزینه به انتخاب می‌پردازند، بازهم وجود این انتخاب به فرمان کاربر است.^۲ لذا استدلال قوی وجود ندارد که بتوانیم آنها را دارای اهلیت فرض کنیم. قصد کاربر در استفاده از آنها، معامله‌ای است با مؤلفه‌ای که تشخیص آن را به سامانه واگذار نموده است. این سامانه به‌عنوان ابزاری مؤثر در این شکل‌گیری قرارداد است. ولیکن بازهم نقش وی از یک ابزار فراتر نخواهد رفت.^۳

۳.۶.۳. سامانه‌های دارای نظریه ذهن

سامانه‌های با نظریهٔ ذهن با سیستمی همانند ذهن انسان‌ها به تجزیه و تحلیل می‌پردازد. در صورتی که اطلاعات کافی در اختیار آنها قرار گیرد، همانند یک مشاور متخصص می‌توانند به

1. Maia, A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", op.cit, p.18.

2. Maia, A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", op.cit, P.22.

3. Hintz, A, **Understanding The Four Types of AI, From Reactive Robots To Self-Aware Beings**, 2016, Available at www.theconversation.com/

راهنمایی بپردازند.^۱ در نظر گرفتن اهلیت معامله برای این سامانه‌ها منطقی و قابل تصور است؛ زیرا همانند یک انسان بالغ از قدرت فهم سود و زیان برخوردارند. آنها در مقابل ایجاب‌های پیچیده می‌توانند واکنش‌های مناسب بروز دهند. در مذاکرات اولیه قدرت چانه‌زنی دارند و می‌توانند امتیازات موردنظر خود را از طرف معامله اخذ کنند. آنها می‌فهمند چه چیز را می‌خواهند و برای انعقاد معاملات، دارای قصد و رضایت هستند.

از سوی دیگر سامانه دارای نظریه ذهن با هدف خدمت به انسان‌ها ایجاد شده و تمام فعالیت وی در راستای خدمت به انسان‌ها و مطابق با اهداف آنها است. به علاوه اینکه این سامانه هیچ‌گاه نمی‌تواند برای خودش چیزی را طلب کند و احساس نیاز برایش بی‌معنی است. بنابراین نمی‌توان برایش دارایی یا خواسته شخصی در نظر گرفت و در نتیجه شخصیتی برای وی قائل شد. درحقیقت عملکرد وی مشابه عملکرد یک نماینده برای فرد تاجر است. یک تاجر با اطمینان از معاملات سامانه‌اش می‌تواند نکات موردنظر خود را به او دستور دهد و در انتها آثار ناشی از قراردادهای سامانه بر وی بار گردد. سامانه دارای نظریه ذهن، همانند یک نماینده واقعی به معامله برای اصیل می‌پردازد و اصیل آثار قرارداد را بر عهده می‌گیرد.^۲

۳.۶.۴. سامانه‌های دارای خودآگاهی

سامانه‌های دارای خودآگاهی، به‌عنوان آخرین نوع از سامانه‌ها هستند که همانند یک انسان می‌توانند به تعامل با دنیای بیرون بپردازند. این سامانه‌ها می‌توانند طرف تعهد و تکلیف قرار گیرند و قادر به درک نیازها و تمایلات خود هستند. لذا برای رفع این نیازها خود اقدام می‌کنند. وجود میل و نیاز در آنها بدین معناست که برای خود دارایی و حقوق دارند. آنها تلاش می‌کنند دارایی خود را افزایش دهند تا به رفع نیازهای خود بپردازند؛ بنابراین مالکیت درخصوص آنها قابل تصور است.^۳

علاوه بر حق مالکیت، وجود حقوق اولیه برای این نوع از سامانه‌ها از لحاظ اخلاقی باید در نظر گرفته شود. مثلاً در حقوق بشر قانونی به نام قانون منع شکنجه وجود دارد. این حق نسبت

1. Benjamin D. A, "Legal Personality For Artificial Intellects: Pragmatic Solution Or Science Fiction?", op.cit, 2004, P.82.

2. Teahan. W. J. *Artificial intelligence- agents and environments*, Publishing APS, 2010, p.36.

3. Maia. A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control ", op.cit, P.26.

به حیوان‌ها و محیط‌زیست نیز با عناوین دیگر وجود دارد. حال اگر موجودی مصنوعی بتواند درد را درک کند و درد و رنج موجب آزار وی شود، آیا اخلاقی است که بتوان وی را شکنجه نمود؟ به‌صرف مصنوعی‌بودن وی آیا می‌توان حق اساسی آزادی را از وی گرفت؟ آن هم زمانی که از عدم آزادی رنج می‌برد.^۱

در توجیه حق مالکیت و شخصیت این سامانه‌ها باید گفت، در حال حاضر موجودیت‌های دیگری علاوه بر انسان در سرتاسر جهان صاحب اموال و شخصیت حقوقی هستند؛ مثل شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و بین‌المللی. علاوه بر این، مالکیت و شخصیت یک امر ذاتی نیست که مخصوص قشر خاصی باشد. در بسیاری از جوامع اعطای شخصیت با توجه به معیارهای خاصی صورت می‌گیرد که در آن انسان بودن ملاک اصلی برخورداری از این حق نیست.^۲

وضعیت حقوقی انواع سامانه‌ها را می‌توان مطابق تصویر زیر در نظر گرفت:

| طرف تعهد و حق | اختصاص اعتبار حقوقی به اعمال سامانه | حق مالکیت | حمایت‌های قانونی | مسئولیت مستقیم سامانه | |
|---------------|-------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|
| | ممکن نیست. | برخوردار نیستند. | برخوردار نیستند. | برخوردار نیستند. | سامانه‌های واکنش‌پذیر |
| | ممکن است. | برخوردار نیستند. | برخوردار نیستند. | برخوردار نیستند. | سامانه‌های با حافظه محدود |
| | ممکن است. | برخوردار نیستند. | برخوردارند. | برخوردارند. | سامانه‌های دارای نظریه ذهن |
| | ممکن است. | برخوردارند. | برخوردارند. | برخوردارند. | سامانه‌های دارای خودآگاهی |

1. Zimmerman, E. J, **Machine Minds: Frontiers Of Legal Personhood**, 2015, Available at <www.papers.ssrn.com>

2. Maia, A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", op.cit, P.22.

۴. ماهیت و اعتبار قراردادهای سامانه‌ها

مطابق ماده ۱۹۰ قانون مدنی ایران، برای صحت انعقاد هر معامله‌ای ۴ شرط اساسی لازم است که شامل قصد طرفین و رضای طرفین، اهلیت معاملاتی ایشان، معین بودن موضوع معامله و مشروعیت جهت معامله می‌شود.^۱ زمانی که یک سامانه قراردادی را منعقد می‌کند، برای اینکه بتوان به صحت قرارداد حکم کرد، ابتدا باید وضعیت قصد و رضا و اهلیت را مشخص کنیم. نقش سامانه در اینگونه قراردادها نقشی مؤثر و غیرقابل چشم‌پوشی است. لذا شروط انعقاد معامله صحیح را باید بر اساس نقش ایشان بررسی نمود.

سامانه‌های واکنش‌پذیر را می‌توان تنها وسیله‌ای در دست کاربر دانست که به‌موجب آن به انجام فعالیت‌های الکترونیکی خود می‌پردازد. زمانی که شخص به‌وسیله این سامانه قراردادی منعقد می‌کند، خود از تمامی شرایط قراردادی مطلع است و اراده اوست که سازنده قرارداد تلقی می‌شود؛ بنابراین عناصر قصد، رضا و اهلیت را باید در خود کاربر جستجو کرد.^۲

سامانه‌های دارای حافظه محدود با توجه به اینکه از میزانی هوش مصنوعی برخوردارند، بیش از سامانه‌های واکنش‌پذیر در قرارداد دخالت می‌کنند. باوجوداین، این اعمال سامانه از جنبه حقوقی برخوردار نیستند. کاربر از تمامی معاملات مطلع است و خود اوست که دستور انجام آنها را صادر کرده است. پس عنصر قصد و رضا همچنان متوجه شخص کاربر خواهد بود. با توجه به اینکه اراده از جانب کاربر است، اهلیت را نیز باید منتسب به او دانست.^۳

سامانه‌های دارای نظریه ذهن برخلاف نوع پیشین خود، تمامی مراحل انعقاد یک قرارداد را خود به‌تنهایی انجام می‌دهند. درحقیقت این سامانه‌ها با اطلاع از خواسته‌های کاربر خود به دنبال برآورده کردن آنها در محیط اینترنت می‌روند. کاربر در انعقاد قراردادهایش به‌وسیله این نوع از سامانه‌ها اطلاعی پیدا نمی‌کند، بلکه تنها تبعات این معاملات گریبانگیر کاربر می‌شود.^۴ سامانه‌های دارای نظریه ذهن، همانند نمایندگان انسانی در حدود اختیارات خود می‌توانند

۱. کاتوزیان، ناصر؛ دوره مقدماتی حقوق مدنی (اعمال حقوقی، قرارداد، ایقاع)، شرکت سهامی انتشار، چاپ دوازدهم، ۱۳۸۶، ص ۵۳.

2. Francisco. A., Paulo. N, Jose. M, "Contracting Agents: legal personality and Representation", op.cit, P. 361.

۳. حبیب زاده، طاهر، پیشین، ص ۳۵۲.

4. Cowan. R, Harison. E, "Intellectual Property Rights In Intelligent Agent Technologies: Facilitators, Impediments And Conflicts", *Maastricht Economic Research Institute On Innovation And Technology (MERIR)*, 2001, pp 1-3.

کاربرشان را متعهد کنند. بنابراین عنصر قصد و رضا و اهلیت متوجه ایشان می‌شود. با توجه به اینکه سامانه می‌تواند سود و زیان کاربر خود را متوجه شود و توانایی مذاکره در قرارداد را نیز برخوردار است، انتساب اراده معاملاتی به آنها دور از ذهن نیست. این سامانه‌ها اعمال خود را درک می‌کنند و با نیت خاص به انعقاد قراردادهای خود می‌پردازند.

سامانه‌های دارای خودآگاهی، با توجه به اینکه میزان درک و آگاهی‌شان از سامانه‌های دارای نظریه ذهن بالاتر است، به نحو اولی می‌توان عنصر قصد، رضا و اهلیت را به ایشان منتسب دانست. این سامانه درک کاملی از افعال خود دارد و همانند انسان‌ها می‌توانند به فعالیت‌های مختلف اشتغال یابد؛ بنابراین اراده و اهلیت لازم برای انعقاد قرارداد امری ذاتی برای این سطح از سامانه‌هاست.^۱

۵. آثار قراردادهای منعقد به وسیله سامانه‌ها

سامانه‌های پیام خودکار با توجه به انواع و سطوح مختلف خود دارای جایگاه حقوقی متفاوتی از یکدیگر هستند. لذا اعمال ایشان در هر سطح دارای آثار متفاوتی در انعقاد قراردادها است. پس از اینکه قراردادی منعقد شد، آثار مخصوص به آن قرارداد بر طرفین بار می‌شود.

۵.۱. قرارداد صحیح

قراردادی که به نحو صحیح منعقد شود، آثار مترتب بر عقود صحیح بر آن بار می‌شود. در قراردادهای الکترونیکی، نحوه انعقاد مانع بروز آثار قانونی بر آنها نمی‌گردد. ماده ۱۲ کنوانسیون استفاده از ارتباطات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی^۲ مقرر داشته است: «اعتبار یا قابلیت اجرایی قراردادی که به وسیله تأثیر متقابل سامانه پیام خودکار و شخص حقیقی یا اقدامات متقابل سامانه‌های پیام خودکار، تشکیل شده، نمی‌تواند صرفاً به دلیل اینکه شخص حقیقی، هیچ‌یک از اقدامات خاص سامانه‌های پیام خودکار یا قراردادهای منتج از آن را بررسی نکرده یا در آن مداخله‌ای نداشته، مورد انکار قرار گیرد.» در سایر قوانین داخلی و بین‌المللی نیز این اعتبار برای قراردادهای سامانه‌ها به نحو صریح یا ضمنی پیش‌بینی شده است.^۳

1. Maia, A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", op.cit, P.22.

2. ECC. Enited Nation Convention On The Use Of Communication In International Contracts این امر در ماده ۱(۱۴) قانون یوتا، بند ۲ ماده ۱۳ قانون آسیترال، ماده ۳ دستورالعمل تجارت الکترونیک اتحادیه اروپا و بند «ب» ماده ۱۸ قانون تجارت الکترونیک ایران مورد تصریح قرار گرفته است.

۵.۲. قرارداد باطل

فرض دیگری که در قراردادهای سامانه‌ها مطرح می‌شود، بطلان معاملات سامانه به علت بروز خطای سیستم، هک و ویروس‌های نرم‌افزاری و عوامل متعدد دیگر است. درحقیقت ثمره بررسی دیدگاه‌های حقوقی نسبت به سامانه‌ها عموماً در بررسی فساد قراردادهای جلوه‌گر می‌شود؛ زیرا باید مشخص شود مسئولیت خسارات ناشی از انعقاد چنین قراردادهایی را چه کسی باید متحمل شود.

فساد معاملات سامانه‌ها گاه نتیجه اعمال غلط افراد دیگری همچون کاربر، برنامه‌نویس، هکر و... است و گاه صرفاً نتیجه خطاهایی است که سامانه مرتکب شده است. این خطاها ممکن است بدون دخالت عامل خارجی یا با وجود عواملی دیگر مانند اختیارات کنترل‌نشده سامانه یا معامله با سایت‌های خراب که به‌منظور کلاهبرداری ایجاد شده‌اند، موجب ضرر کاربر یا ثالث شوند. در حالت اول، مسلماً مسئولیت فساد معامله با شخصی است که موجب بروز خطا شده است. ولی مسئولیت در مورد دوم، با توجه به وضعیت حقوقی سامانه‌ها متفاوت است.^۱

۵.۲.۱. جبران خسارت سامانه واکنش‌پذیر و حافظه محدود

زمانی که سامانه را تنها به چشم یک ابزار به منظور ایجاد ارتباط بین طرفین قرارداد قلمداد کنیم، مسئولیت خطاهای سامانه تماماً بر عهده کاربر وی خواهد بود؛ زیرا کاربری که از سامانه استفاده می‌کند، ریسک خطاها و خساراتی را که ممکن است از ناحیه سامانه وارد شود، قبول می‌کند.^۲

سامانه‌های واکنش‌پذیر و سامانه‌های دارای حافظه محدود، همان‌طور که گفته شد، تنها ابزاری در دست کاربرانشان هستند. احتمال بروز خطا در این سامانه‌ها کمتر از دیگر انواع است؛ زیرا نقض خودمختاری آنها کمتر از میزانی است که بتوانند بدون نظارت کاربر خود اقدامی حقوقی انجام دهند و تقریباً سایر افعالشان تحت نظارت کاربران است. بدین ترتیب، اگر قراردادی منعقد شود، به‌وسیله خود کاربر بوده است و اگر به‌واسطه خطای نرم‌افزاری اشکالی در مراحل قراردادی ایجاد شود، کاربر همچنان کنترل خود را بر سامانه دارد و می‌تواند اشکالات

1. Holdren.J. P, Smith. M, " Preparing For The Future Of Artificial Intelligence ", *National Science and Technology report*, 2016, p. 33.

2. Chopra. S, White. L, "Artificial Agents and the Contracting Problem, A Solution Via An Agency Analysis", *op.cit*, p.383.

ایجادشده را مرتفع سازد. این کاربر تمامی اعمال حقوقی الکترونیکی‌اش را خود صورت داده و از وسیله‌ای به نام سامانه در تسهیل اقداماتش کمک گرفته است.^۱

۵.۲.۲. جبران خسارات سامانه‌های دارای خودآگاهی

با اعطای شخصیت به سامانه، وی مسئول خساراتی می‌شود که از ناحیه وی به کاربر وارد شده است. اگر به سامانه به چشم یک نماینده حقوقی دارای شخصیت نگاه کنیم، وی مسئول خسارتی است که به علت عمل او به کاربرش وارد شده است.

با توجه به قابلیت تملک این سامانه، سپرده بانکی مخصوصی را برای تضمین عملکرد سامانه این سامانه می‌توان در نظر گرفت. این سرمایه به‌عنوان تضمینی برای طرف مقابل معامله‌کننده است. لذا وی می‌تواند در انعقاد معامله با سامانه، بر این تأمین مالی اتکا نماید.^۲ بدین منظور باید حداقل سرمایه به‌وسیله کاربر در این سپرده برای سامانه ایجاد شود و در صورت بروز هرگونه مشکلی در عملکرد سامانه، از حساب مالی مزبور، تضمین‌های لازم را در اختیار وی خواهد گذاشت. همچنین باید تضمین شود که سامانه معامله‌ای مازاد بر مبلغ سپرده بانکی انجام نخواهد داد.^۳

بدین ترتیب اشخاص به استفاده از سامانه‌ها ترغیب می‌شوند و بستر مناسبی برای انعقاد قراردادهای الکترونیکی مطمئن فراهم می‌گردد؛ زیرا مسئولیت کاربر را محدود به حساب مالی اختصاص داده‌شده به سامانه می‌داند. البته این روش، منجر به افزایش هزینه کاربری سامانه نیز می‌شود که خود ممکن است به مانعی گسترده بر سر راه استفاده از این فناوری مبدل شود. ایراد دیگر اینکه نمی‌توان این اطمینان را حاصل نمود که سامانه تا سقف مالی خاصی فعالیت نماید. در نتیجه این احتمال همیشه وجود دارد که فراتر از میزان سرمایه سپرده‌شده برای وی، اقدام به معامله نماید. همچنین ممکن است سرمایه سپرده‌شده کمتر از میزان خسارتی باشد که دادگاه برای نماینده در نظر می‌گیرد.

ایده دیگری که در خصوص دارایی یک سامانه دارای خودآگاهی مطرح شده، بدین ترتیب است که هر سامانه دارای شخصیت با انجام معامله برای کاربر، درصدی از ثمن معامله را برای

1. Maia. A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", op.cit, p.18.

2. Bayamlioglu, E , "Intelligent Agents and Their Legal Status", *Journal of ankarabarreview*, 2008, p.53.

3. Giovanni. S, "Agents in Cyber law, Presentation at the Workshop on the Law of Electronic Agents", *Journal of University of di Bologna*, 2002.

خود کسب می‌کند. هرچقدر میزان این دارایی بیشتر باشد، به این سامانه راحت‌تر می‌توان اعتماد کرد. اغلب کاربران حاضرند با وجود اطمینان به یک سامانه، معاملات خود را به وی بسپارند.^۱ بدین ترتیب کاربران برای اطمینان می‌توانند با توجه میزان دارایی به معامله با سامانه پردازند.

۵.۲.۳. جبران خسارت سامانه‌های دارای نظریه ذهن

یک نماینده اختیار دارد برای اصیل خود ایجاد تعهد نماید. در این حالت اصیل مسئول اجرای تعهداتی است که نماینده در حدود اختیاراتش آن را ایجاد کرده است؛ اما زمانی که نماینده دچار اشتباه شود یا خارج از حدود اختیارات خود عمل کند، مسئولیتی گریبانگیر اصیل نیست و خود نماینده مسئول اجرای چنین تعهداتی است. در نتیجه زمانی که سامانه به‌عنوان یک نماینده به معامله با ثالث می‌پردازد، در بسیاری مواقع در مقابل اصیل و ثالث پاسخگوست. با وجود عدم شخصیت سامانه دارای نظریه ذهن، تئوری بیمه سامانه مورد توجه بسیاری از حقوق‌دانان قرار گرفته است.

بدین ترتیب، هر کاربر ملزم به بیمه کردن سامانه خود و پس‌از آن، سامانه قادر به انجام وظایف و مسئولیت‌های مربوطه است.^۲ در صورتی که نرم‌افزار به‌درستی و مطابق پیش‌بینی‌ها عمل نکند، خسارت از محل بیمه جبران می‌شود. هرچه درجه هوشمندی بالاتر باشد، خطر استفاده از آنها نیز بیشتر است و لذا حق بیمه پرداختی هم افزایش می‌یابد و بالعکس.^۳

ایرادات و پرسش‌های زیادی وجود دارد که درخصوص این موضوع بدون پاسخ باقی مانده است. مثلاً اینکه شرکت‌های بیمه تا چه میزان حاضرند خطرات ناشی از اقدامات سامانه را به عهده بگیرند؟^۴ و اینکه پرداخت بیمه، هزینه زیادی را بر کاربر تحمیل می‌کند؛ در حالی که رفع مسئولیت از شانه کاربر، مزیت این دیدگاه نسبت به دیدگاه ابزارگونه بودن سامانه تلقی شده است. در پاسخ به این ایرادات می‌توان استدلال نمود، حتی زمانی که حق بیمه افزایش می‌یابد، از جایی

1. Padovan. B, sackmann. S, Eymann. T, "Secure Electronic Marketplaces Based On Multi Agent System. Avalance", *Journal of University Of Freiburg*, 2000, p.11.

2. Solum, L, "Legal Personhood for Artificial Intelligences", *Carolina Law Review*, 1992, p. 1231.

3. Gless. S, Silverman. E, Weigend, T, "If Robots Cause Harm, Who Is To Blame? Self-Driving Cars And Criminal Liability", *An International and Interdisciplinary Journal*, VOL.19, 2016. p.68.

4. Lerouge. J. F, "The Use of Electronic Agents Questioned Under Contractual Law: Suggested Solutions on European and American level", op.cit, VOL.17, 1999, p411.

که سود حاصل شده پرداخت می‌شود. این میزان حق بیمه بسیار کمتر است از زمانی که سامانه را تنها به‌عنوان وسیله انتقال اراده کاربران در نظر بگیریم.^۱

در سامانه‌های دارای نظریه ذهن و سامانه‌های دارای خودآگاهی به‌منظور تضمین حسن انجام معاملات، وجود بیمه راهی برای جبران خسارات ناشی از خطاهای سامانه است. با وجود اینکه ایراداتی به این نظریه وارد شده است، ولیکن تضمین عملکرد سامانه در معاملات هنگامت امری دارای اهمیت است؛ زیرا خطای یک سامانه می‌تواند چنان خسارتی به طرفین قرارداد وارد نماید که دیگر قابلیت جبران برای آنها وجود نداشته باشد. بنابراین حمایتی قانونی برای کاربران و دیگر اشخاص مرتبط با سامانه لازم است.

1. Bellia, A, "Contracting with Electronic Agents", *Emory Law Journal*, V.50, 2001, p 1067.

نتیجه گیری

بزرگ‌ترین و مهم‌ترین مانعی که امروزه گریبانگیر تاجران فضای مجازی است، عدم وجود قوانین به‌روز و مناسب است. درعین‌حال، روند پرسرعت پیشرفت تکنولوژی فاصله زیادی بین حقوق تجارت الکترونیکی کشورها و مناسبت‌ها و شرایط این فضا ایجاد کرده است. با توجه به اینکه امروزه سامانه‌ها به‌عنوان بخش غیرقابل‌انکاری از واقعیت‌های اجتماعی تلقی می‌شوند، شناسایی آنها در قوانین داخلی و بین‌المللی لازم است. براساس تقسیم‌بندی که از انواع سامانه‌ها و نحوه مواجهه با آنها ارائه شده است، باید در قوانین تجارت الکترونیک سامانه‌های دارای نظریه ذهن و دارای خودآگاهی مورد شناسایی قرار گیرند تا به‌طور متفاوت و مجزایی از سامانه‌های ضعیف‌تر بتوان با آنها برخورد نمود.

در قوانین داخلی، ابتدا باید مسئله اهلیت سامانه‌ها مورد شناسایی قرار گیرد. ابهام قانونی و سکوت دکترونیکی به مشکلات عدیده صاحبان و فعالان فضای مجازی منجر شده است که شناسایی سامانه‌ها به‌عنوان ابزار یا نماینده الکترونیکی یا یک شخص حقوقی می‌تواند از ابهامات فعلی و همچنین ابهامات قابل‌پیش‌بینی در آینده جلوگیری کند و آینده روشنی را برای فعالان این عرصه به ارمغان آورد.

پس از شناسایی سامانه‌ها، باید انعقاد قرارداد توسط هر نوع از سامانه‌ها به‌نحو صحیحی تبیین و مشخص شود که مسئولیت قراردادهای منعقدہ توسط هر کدام از سامانه‌ها بر عهده چه کسی است تا تجار و سایر افراد جامعه به معامله با سامانه‌ها ترغیب شوند و ایرادات ریشه‌ای و بنیادین موجود برطرف گردد. منطقی است که پیش از مواجه‌شدن با انبوه مسائل و مشکلات ناشی از به‌کارگیری سامانه‌ها - که امری اجتناب‌ناپذیر است - قواعد حقوقی سنتی با موضوعات جدید، هماهنگ و سازگار شوند تا ضمن پیشگیری از آسیب‌های گسترده، از فرصت‌های ناشی از رشد روزافزون فناوری‌های نوین به بهترین شکل ممکن استفاده شود. شاید نوبت به این رسیده است که حقوق سنتی مورد بازنگری قرار گیرد و فضایی برای فرصت‌های حقوقی در فضای مجازی باز شود. همچنین درخصوص سامانه‌های هوشمندتر، وجود قوانین پایه و زیرساخت‌های اولیه به‌منظور حمایت و شناسایی سامانه‌های دارای هوشمندی بالاتر می‌تواند در مواجهه با مشکلات عدیده تاجران فضای مجازی کمک شایانی کند. بدین منظور ابتدا باید مراکز بررسی به‌منظور بررسی سطح هوشی سامانه‌های تاجر پیش‌بینی گردد. بدین صورت سامانه‌هایی که از حد مشخصی

توانایی برخوردار شوند، ویژگی نماینده الکترونیکی پیدا کنند و سامانه‌هایی که قابلیت‌های معین دیگری از ایشان ثابت شود، دارای شخصیت تلقی گردند. این مراکز، اطلاعات اولیه سامانه را احراز می‌کنند و از عدم به‌کارگیری بدافزار یا وجود پیش‌فرض‌های متقلبانه اطمینان حاصل می‌کنند. به‌علاوه وجود بیمه اولیه در سامانه مورد تأیید این مرکز قرار خواهد گرفت و با حصول اطمینان کافی، کد مخصوصی در اختیار سامانه قرار می‌دهند. این کد، کد شناسایی سامانه است و با شناسایی آن، یک سامانه به‌عنوان یک نماینده الکترونیکی یا شخص حقوقی به انجام کسب و کار و تجارت مجاز می‌گردد.

بدین ترتیب، هر دو نوع این سامانه‌ها باید دارای کد مخصوص و قابل‌شناسایی در سطح بین‌المللی باشند تا بتوان از آنها در معاملات استفاده نمود. این‌گونه می‌توان از کج‌روی‌های سامانه‌ها و افراد سودجو جلوگیری نمود و با اطمینان بیشتری با سامانه‌ها معامله کرد. حین معاملات باید آخرین وضعیت بیمه و سقف تعهدات بیمه‌گر برای اطراف قرارداد مشخص باشد تا بهتر بتواند قراردادهایش را تنظیم کند.

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

کتاب

- ۱.السان، مصطفی، *حقوق تجارت الکترونیکی*، انتشارات سمت، چاپ هشتم، پاییز ۱۴۰۱.
۲. کورزویل، ری، *عصر ماشین های معنوی - وقتی رایانه ها از هوش انسان پیشی می گیرند*، مترجم سیمین موحد، انتشارات پیکان، چاپ اول، ۱۳۸۰.
۳. حبیب زاده، طاهر، *حقوق فناوری اطلاعات، حقوق قراردادها در گستره قراردادهای الکترونیک*، جلد ۲، تهران: انتشارات مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، چاپ اول، ۱۳۹۰.
۴. کاتوزیان، ناصر، *دوره مقدماتی حقوق مدنی (اعمال حقوقی، قرارداد، ایقاع)*، شرکت سهامی انتشار، چاپ دوازدهم، ۱۳۸۶.

ب) منابع انگلیسی

Books

1. Russell & Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Prentice Hall, New Jersey Law Review, 1995
2. Teahan. W. J. *Artificial intelligence- agents and environments*, Publishing APS, 2010.

Articles

3. Francisco. A., Paulo. N ,Jose. M, *Francisco. A., Paulo. N ,Jose. M, "Contracting Agents: legal personality and Representation"*, Springer Journal, 2007.
4. Balke.T, Eyman.T, "The Conclusion of Contracts by Software Agents in the Eyes of the Law", *Journal of University of Bayreuth*, 2008.
5. Bayamlioglu, E , "Intelligent Agents and Their Legal Status", *Journal of ankarabarreview*, 2008.
6. Bellia, A, "Contracting with Electronic Agents", *Emory Law Journal*, V.50, 2001.
7. Benjamin D. A, "Legal Personality For Artificial Intellects: Pragmatic Solution Or Science Fiction?", *Journal of University of Oxford*, 2004.

8. Chopra. S, White. L, "Artificial Agents and the Contracting Problem, A Solution Via An Agency Analysis", *Journal of Law, Technolog and Policy*, No.2, 2009.
9. Cowan. R, Harison. E, "Intellectual Property Rights In Intelligent Agent Technologies: Facilitators, Impediments And Conflicts", *Mastricht Economic Research Institute On Innovation And Technology (MERIR)*, 2001.
10. Dillon. M, "The Growth Of AI, Machine Learning And More", *Logeek Magazine*, 2018.
11. Elsan. M, Subaty. M, "Contract Formation Using Automated Message System: Survey of Islamic Contract Law", *Arab Law Quarterly* ,No.23, 2009.
12. Etzioni. O, Weld. D.S, "Intelligent agents on the Internet: Fact, fiction, and forecast", *IEEE Expert*, Vol.10, No.4.1995.
13. Fischer. J, "Computers as Agents: A Proposed Approach to Revised U.C.C. Article 2" *Indiana Law Journal*, Vol. 72, 1997.
14. M. Furmston, Cheshire, "Fifoot and Furmston's Law of Contract", *Oxford University Press*, 2006.
15. Gless. S, Silverman. E , Weigend, T, "If Robots Cause Harm, Who Is To Blame? Self-Driving Cars And Criminal Liability", *An International and Interdisciplinary Journal*, VOL.19, 2016.
16. Giovanni. S, "Agents in Cyber law, Presentation at the Workshop on the Law of Electronic Agents", *Journal of University of di Bologna*, 2002.
17. Holdren.J. P, Smith. M, "Preparing For The Future Of Artificial Intelligence ", *National Science and Technology report*, 2016.
18. Karnow. C. E. A, "The Encrypted Self: Fleshing Out the Rights of Rlectronic Personalities", *The John Marshall Journal of Computer and Information Law*, 1994.
19. Kerr. I. R, "Providing for Autonomous Electronic Devices In The Uniform Electronic Commerce Act", *Journal of University of Western Ontario*, 1999.
20. Kerr.I. R. "Spirits in the Material world: Intelligent Agents as Intermediaries in Electronic Commerce", *Dalhousie Law Journal*, N.22, 1999.
21. Lerouge. J. F , "The Use of Electronic Agents Questioned Under Contractual Law: Suggested Solutions on European and American level",

The John Marshall Journal of Computer and Information Law, VOL.17, 1999.

22. Maia. A, F, "The Legal Status of Artificially Intelligent Robots: Personhood, Taxation and Control", *SSRN Electronic Journal*, 2017.
23. Middlebrook and J. Muller, "Thoughts on Bots: The Emerging Law of Electronic Agents", *Journal of American Bar Association*, 2000.
24. Solum, L, "Legal Personhood for Artificial Intelligences", *Carolina Law Review*, 1992.
25. Padovan. B, sackmann. S, Eymann. T, "Secure Electronic Marketplaces Based On Multi Agent System. Avalance", *Journal of University Of Freiburg*, 2000.
26. Premack, D, Woodruff, G, "Does The Chimpanzee Have A Theory Of Mind? Behavioral and Brain Sciences", *Cambridge University Press*, 1978.
27. Weitzenboeck, E, "Electronic agents and the formation of contracts", *International Journal of Law and Information Technology*, Vol. 9 No. 3, 2001.

Internet Resource

28. Hintz. A, **Understanding The Four Types of AI, From Reactive Robots To Self-Aware Beings**, 2016, Available at www.theconversation.com
29. Zimmerman, E. J, **Machine Minds: Frontiers Of Legal Personhood**, 2015, Available at www.papers.ssrn.com

