

# پژوهشهای حقوقی

فصلنامه علمی - ترویجی

شماره ۳۳

هزار و سیصد و نود و هفت - بهار

- ۹ • مقایسه نحوه صدور اسناد رسمی با اسناد الکترونیکی معتمنین در حقوق کشورهای مختلف  
دکتر عباس کریمی - امیر سپاهی
- ۲۷ • ماهیت حقوقی نمایندگان هوشمند در عرصه قراردادهای الکترونیکی  
دکتر سید الهام‌الدین شریفی - گلناز بیرمی
- ۵۵ • جبران خسارت از متهمان بازداشت‌شده بی‌گناه  
دکتر رجب گلدوست جویباری - مهراون ابراهیمی‌منش
- ۷۳ • تأثیر فساد بر تحقق حق‌های بشری  
حسین سپه‌سرا
- سیاست قضایی یا قضاوت سیاسی؟ بررسی تأثیرپذیری دیوان بین‌المللی دادگستری از مؤلفه‌های غیرحقوقی  
یاسر سالاریان - مهدی خلیلی طریقه
- ۱۰۳ • تحلیل مصادیق قراردادهای احتمالی در نظام حقوقی ایران  
دکتر حبیب‌الله رحیمی - خسرو محمودزاده
- ۱۲۷ • مطابقت حقوقی کالا با قرارداد در پرتو کنوانسیون بیع بین‌المللی  
دکتر احسان لطفی
- ۱۴۵ • حقوق بشر مهاجران غیرقانونی: چالش‌های موجود  
مریم مهدوی
- ۱۶۵ • ارزیابی مفهوم، جایگاه و دامنه شمول نرخ خدمات از منظر آرای هیئت عمومی دیوان عدالت اداری  
دکتر امیر ایروانیان
- ۱۷۹ • ابعاد حقوقی اختلاف چین و همسایگان آن در مورد جزایر اسپراتلی  
نسیم زرگری‌نژاد
- ۲۳۹ • قانون‌گذاری کیفی  
نویسنده: پروفسور لیندزی فارمر - مترجمان: دکتر عبدالرضا جوان جعفری - سیده سارا میربازل - سید بهمن خدادادی
- ۲۵۳





## ماهیت حقوقی نمایندگان هوشمند در عرصه قراردادهای الکترونیکی

دکتر سید الهام‌الدین شریفی\* - گلناز بیرمی\*\*

چکیده:

توسعه دسترسی به فضای مجازی، افزایش سرعت انتقال اطلاعات از طریق اینترنت در عرصه تجارت الکترونیک و همچنین پیشرفت‌های علمی اخیر در زمینه هوش مصنوعی، سبب طرح مفاهیم جدید و بروز مسائلی بی‌سابقه در بحث‌های حقوقی شده است. نماینده هوشمند به عنوان دسته‌ای پیشرفته‌تر از انواع نمایندگان الکترونیکی، یکی از این مفاهیم می‌باشد. نماینده هوشمند برنامه نرم‌افزاری غیر قابل رؤیتی است که از جانب کاربر انسانی به صورت خودکار و مستقل در شبکه‌های مجازی و بازارهای اینترنتی با انسان‌ها یا نمایندگانی دیگر از جنس خود قرارداد منعقد می‌کند. علی‌رغم تصویب قوانین مربوط به تجارت الکترونیک و قراردادهای الکترونیکی در دهه‌های اخیر، هیچ قانونی که به طور اختصاصی تکلیف صحت معاملات نمایندگان هوشمند را روشن کند، وجود ندارد. به منظور تبیین دقیق ماهیت حقوقی این نمایندگان برای مشخص نمودن وجود اهلیت و اراده در آنان، چهار نظریه عمده نزد محققان مطرح است؛ در نظر گرفتن آنها به عنوان برده، ابزار ارتباطی ساده، نماینده قراردادی سنتی و یا دادن شخصیت حقوقی به آنان که برگزیدن هر یک، آثار حقوقی متفاوتی از خود برجای می‌گذارد. در این مقاله، پس از بیان کامل معایب و محاسن هر نظریه، آخرین تحلیل را مناسب‌ترین آنها یافتیم.

مجله پژوهش‌های حقوقی (فصلنامه علمی - ترویجی)، شماره ۳۳، بهار ۱۳۹۷  
صفحه ۲۷-۴۵، تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۱/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۱۴

\* استادیار گروه حقوق دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، نویسنده مسؤول  
Email: Dr.sharifi.se@gmail.com  
\*\* کارشناس ارشد حقوق خصوصی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی  
Email: beyramig@yahoo.com

## کلیدواژه‌ها:

نماینده هوشمند، قرارداد الکترونیکی، تجارت الکترونیک، سامانه پیام خودکار، فضای مجازی.

## مقدمه

با گسترش استفاده از فناوری‌های ارتباطی جدید خصوصاً اینترنت و جایگزینی آنها با لوازم سنتی، تحولات عمده‌ای در نظام حقوقی کنونی ایجاد شده است. امروزه تجارت غالباً در محیطی دیجیتال جریان دارد و ذخیره و پردازش اطلاعات مرتبط به آن در محیط‌های چندگانه‌ای که محیط مجازی نامیده می‌شوند، صورت می‌گیرد.

اما این افزایش قدرت و کاربرد شبکه اینترنت بهایی هم دارد که آن، افزایش پیچیدگی‌هاست. پیچیدگی‌های بسیار امکانات دیجیتال، زندگی را برای انسان‌هایی که با آن سر و کار دارند، سخت و دشوار می‌سازد. لذا متصدیان و کاربران انسانی کمک برنامه‌های نرم‌افزاری هوشمند را در حوزه الکترونیک رد نخواهند کرد. این برنامه‌ها غالباً برای جستجو، پردازش، تصفیه اطلاعات و انجام خواسته‌های دیگر انسان‌ها، از سوی آنان در فضای مجازی به کار گرفته شده و عنوان نماینده هوشمند به خود گرفته‌اند. در حقیقت پیشرفت تکنولوژی‌های جدید، امکان انجام تجارت از رهگذر انعقاد قراردادهای الکترونیکی به وسیله این نمایندگان را فراهم آورده است.

به تعبیر دقیق‌تر، یک نماینده هوشمند قطعه‌ای نرم‌افزاری است که برای اجرای دستورالعمل‌هایی که توسط کاربر به او داده می‌شود، برنامه‌ریزی شده و وظیفه دارد سایت‌ها را جستجو کند تا برای کاربر خود معاملات سودمندی یافته، در مورد قیمت‌ها مذاکره کند و قرارداد ببندد. در حقیقت نماینده هوشمند که زاده علم هوش مصنوعی است، توسط برنامه‌نویسان علوم رایانه تولید شده و در اختیار کاربران اینترنت قرار گرفته است تا انعقاد قراردادها را در عصر جدید آسان‌تر، سریع‌تر و کم‌هزینه‌تر نماید.

اما پرسش اساسی این است که کدام خصوصیات نمایندگان هوشمند امکان انجام چنین اعمالی را برای آنها فراهم آورده است؟ آیا این نمایندگان صلاحیت و اهلیت انعقاد قرارداد و التزام به پیمان خود را دارند؟ آیا با عمل ایشان قرارداد لازم‌الاجرا به معنای واقعی منعقد می‌گردد؟

در ابتدا پس از اشاره‌ای کوتاه و اجمالی به مفهوم قراردادهای الکترونیکی، به معرفی و بیان سابقه و اوصاف نمایندگان هوشمند می‌پردازیم و بخش بعدی را به شرح نظریات مختلف، راجع به ماهیت حقوقی آنان اختصاص خواهیم داد.

## ۱- قراردادهای الکترونیکی

تجارت الکترونیک، ارمغان دنیای مدرن است که امروزه به عنوان امری اجتناب‌ناپذیر، خود را در متن زندگی انسان جای داده است و می‌توان آن را تعامل سیستم‌های ارتباطی، سیستم‌های مدیریت داده‌ها و امنیت که به واسطه آنها امکان مبادله اطلاعات تجاری در رابطه با فروش محصولات یا خدمات میسر می‌شود، تعریف کرد.

در حقیقت تجارت الکترونیک، عملیاتی را که در انجام معاملات به طور سنتی و با استفاده از کاغذ صورت می‌گیرد، به حالت خودکار درمی‌آورد.

تشکیل اولین قرارداد الکترونیکی در معنای عام آن به دهه ۱۸۳۰ یعنی زمان ورود تلگراف به دنیای تجارت برمی‌گردد. می‌توان گفت معاملات الکترونیکی محصول پیدایش بازارهای الکترونیکی و ابزارهای نوین ارتباطی هستند؛ به طوری که در روند انعقاد این نوع قراردادها قلم و کاغذ جایگاهی ندارند و نقش آنها را ابزارهای الکترونیکی برعهده گرفته‌اند.

در قانون تجارت الکترونیک ایران قرارداد الکترونیکی تعریف نشده است؛ با این حال در این قانون، اصطلاحات مشابه مثل عقد از راه دور تعریف شده‌اند. به علاوه برخی اسناد و قوانین ملی و بین‌المللی نیز به تعریف قرارداد الکترونیکی پرداخته و بعضاً آن را روند خودکار انعقاد قرارداد از طریق رایانه‌های طرفین، خواه به وسیله شبکه ارتباطی و خواه ارسال پیام‌های الکترونیکی دانسته‌اند.<sup>۱</sup>

قراردادهای الکترونیکی را می‌توان به چند شکل در محیط‌های مجازی منعقد نمود: از طریق تلکس، تلفن، نامبر، مبادله الکترونیکی داده‌ها<sup>۲</sup>، پست الکترونیکی<sup>۳</sup>، روش مبتنی بر کلیک‌رپ<sup>۴</sup>، روش مبتنی بر شرینگ‌رپ<sup>۵</sup> و نیز از طریق نمایندگان الکترونیکی و هوشمند<sup>۶</sup>.

۱. طاهر حبیب‌زاده، حقوق فناوری اطلاعات - دادگاه صالح و قانون حاکم بر قراردادهای الکترونیک (تهران):

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۰، جلد سوم، چاپ اول، ۲۵.

2. EDI: Electronic Data Interchange.

3. E-Mail.

4. Click-Wrap.

5. Shrink-Wrap.

۶. شهلا عربی، قراردادهای الکترونیکی (انعقاد و تحلیل) (تهران: انتشارات فکرسازان، ۱۳۸۹)، چاپ اول، ۸.

آنچه در این مقاله مدنظر ماست، تنها آخرین شکل انعقاد قراردادهای الکترونیکی، یعنی انعقاد قرارداد از طریق نمایندگان الکترونیکی و هوشمند می‌باشد. لازم به ذکر است، انعقاد قرارداد به صورت الکترونیکی، ما را از رجوع به مبانی و اصول حاکم بر قراردادهای سنتی بی‌نیاز نمی‌کند؛ بلکه باید دید این اصول و مبانی در فضای الکترونیکی چگونه قابل اعمال هستند و قوانین موضوعه در حوزه تجارت الکترونیک در سیستم‌های مختلف حقوقی چه مقرراتی دارند.

## ۲- مفهوم نماینده هوشمند

### ۲-۱- سابقه و پیشینه

تلاش بشر برای خودکار شدن فعالیت‌های روزمره و تسهیل انجام امور، سطح و میزان اختراعات را به سرعت افزایش داد. لذا در طول چهار دهه اول قرن بیست، ماشین‌های روباتیکی از نظر تشابه کارکردشان با عملکرد انسان، روزبه‌روز بهتر و پیشرفته‌تر شدند؛ اما انفجار واقعی در طول دهه ۱۹۴۰ رخ داد.

در این دوره اختراع ماشین‌آلات کامپیوتری برای بسیاری دنیای روبات‌ها را تداعی نمود و طولی نکشید که هدف انسان، گسترش اجسامی قرار گرفت که شبیه انسان کار و فعالیت می‌کردند. امروزه دانشمندان، کماکان در پی ساخت ماشین‌ها و نرم‌افزارهایی هستند که بتوانند در سطوح پیشرفته، وظایف آگاهانه‌ای همچون تفسیر احساسات و تمایلات افراد را انجام دهند. لذا رایانه‌ها آنقدر در نشان دادن رفتارهای انسانی از خود جلو رفته‌اند که رد ادعای توان تفکر داشتن آنها، امری سخت و دشوار است.<sup>۷</sup>

بی‌تردید با پیدایش ابزارهای جدیدتر و افزایش سطح اطمینان به آنها، امروزه گستره قراردادهای الکترونیکی مرزهای تازه‌ای یافته است. یکی از این ابزارها، سامانه پیام خودکار<sup>۸</sup> است که از آن به نماینده الکترونیکی یاد می‌شود. تکنولوژی نمایندگی هوشمند با ابداع نمایندگان الکترونیکی آغاز می‌شود و لذا پرداختن به آنها در بحث سابقه، امری اجتناب‌ناپذیر است.

7. Ian.R. Kerr, and Morcus Bornfreund. "Buddy Bots: How Turings Fast Friends Are Undermining Consumer Privacy (Teleoperators and Virtual Environments)," *University of Ottawa* 14 (2005): 4.

8. Automated Massage System.

پیشینه طراحی نمایندگان الکترونیکی، به اواسط دهه ۱۹۵۰ میلادی و به مؤسسه فناوری ماساچوست<sup>۹</sup>، دانشگاه استنفورد<sup>۱۰</sup>، دانشگاه کارنگی ملون<sup>۱۱</sup> و شرکت آی‌بی‌ام برمی‌گردد که در این امر پیشگام بودند. اما واضع اصطلاح نماینده الکترونیکی، یک متخصص رایانه به نام الیور جی سلفریج<sup>۱۲</sup> بود. همچنین نخستین کسانی که به طریق علمی بدان پرداختند، آلن نیوئل و هربرت سیمون<sup>۱۳</sup> از دانشگاه کارنگی ملون در سال ۱۹۵۶ بودند.

رایج‌ترین اصطلاح در توصیف این برنامه‌های رایانه‌ای، نماینده الکترونیکی است که از آن به روبات (روبات، بوت) نرم‌افزاری، روبات هوشمند و نماینده نرم‌افزاری نیز یاد می‌شود. اما آنچه در این پژوهش مدنظر ماست، صورت پیشرفته‌تر این نوع نمایندگان است که صفت هوشمندی دارند و نماینده هوشمند نام گرفته‌اند.<sup>۱۴</sup>

## ۲-۲- تعریف فنی

هوش مصنوعی یکی از بحث‌برانگیزترین موضوعات علوم رایانه است که بر درک و اجرای فرایندهایی همچون منطق، یادگیری مهارت‌های جدید، تطبیق با شرایط موجود و حل مسائل استوار می‌باشد.

کورزویل<sup>۱۵</sup> در سال ۱۹۹۰ هوش مصنوعی را اینگونه تعریف کرد: «هنر ساخت ماشین‌ها و برنامه‌هایی که قادرند اعمالی را انجام دهند که اگر قرار بود توسط انسان انجام شوند، به هوشمندی بالایی نیاز داشتند.»

هوش مصنوعی یکی از علوم جدید است که پس از جنگ جهانی دوم مطرح شد و جان مک‌کارتی<sup>۱۶</sup> از دانشگاه پرینستون<sup>۱۷</sup> در سال ۱۹۵۶، نام آن را انتخاب کرد.<sup>۱۸</sup>

اغلب این‌طور پنداشته می‌شود که انسان نمی‌تواند پدیده‌ای خلق کند که از مغزش کارایی بیشتری دارد؛ لیکن آدمی مانند دستگاه بزرگی است که می‌تواند فکر خود را صرف کارهای مختلف کند و بنابراین دستگاه‌هایی بسازد که هریک در حوزه معین، کارایی و بازدهی

9. MIT: Massachusetts Institute of Technology.  
 10. Stanford University.  
 11. CMU: Carnegie Mellon University.  
 12. Oliver.G.Selfridge.  
 13. Allen Newell & Herbert Simon.  
 14. Chris. Knowles. "Intelligent Agent Developments in Knowledge Management and Information Retrieval," *Business Information Review*, SAGE Publications 16: 1 (1999): 45, doi: 10.1177/0266382994237063.  
 15. Kurzweil.  
 16. John McCarthy.  
 17. Princeton University.  
 18. B.W Schermer, *Software Agents, Surveillance and the Right to Privacy: A Legislative Framework for Agent-Enabled Surveillance*, (Amsterdam: Leiden University Press, 2007), 17.

بیشتری از خود او دارند. از سوی دیگر، انسان خود را خردمند و دارای قابلیت‌های ذهنی بسیار می‌داند؛ لذا تلاش او برای آسان کردن کارها و سرعت بخشیدن به انجام امور، سبب ظهور مغزهای الکترونیکی و تحول بزرگی در این زمینه شده است.

هوش مصنوعی تنها عرصه‌ای در علوم است که سعی بر ساخت دستگاه‌هایی با عملکرد خودکار و هدف تغییر محیط دارد. این پرسش که آیا می‌توان ماشینی اختراع کرد که قادر به بروز رفتارهایی هم‌سطح یا هوشمندانه‌تر از انسان باشد، پرسشی است که پیش از پیدایش رایانه‌های قدرتمند و طرح الگوریتم‌های پیشرفته مطرح شده بود و نخستین بار در بازی شطرنج تبلور یافت.

در ابتدا الگوریتم‌های اولیه بازی شطرنج به راحتی از بازیکنان مبتدی شکست می‌خوردند. سال‌ها طول کشید تا در یک مبارزه تاریخی که در ۱۱ مه ۱۹۹۷ برگزار شد و بیشتر از یک ساعت به طول انجامید، رایانه قدرتمند شرکت آی‌بی‌ام به نام دیپ بلو<sup>۱۹</sup> قادر به شکست کاسپارف<sup>۲۰</sup> قهرمان شطرنج آن زمان جهان گردید.<sup>۲۱</sup>

یکی از مهم‌ترین مثال‌ها در خصوص توسعه ماشین‌ها و برنامه‌هایی با قابلیت‌های عقلانی مشابه انسان‌ها، آزمایش «اتاق چینی»<sup>۲۲</sup> است که توسط سیرل<sup>۲۳</sup> مطرح شد. طبق این آزمایش ما مردی انگلیسی را که اصلاً زبان چینی نمی‌داند، در اتاقی در بسته با بسیاری از نشانه‌های زبان چینی و یک کتاب دستورالعمل‌ها و نشانه‌های زبان انگلیسی قرار می‌دهیم. سپس همان دستورالعمل‌ها و چگونگی فهم نشانه‌ها به زبان چینی به او داده می‌شود. مرد انگلیسی پس از مشاهده آن دستورالعمل‌ها، به سؤالات پرسیده‌شده، پاسخ‌های صحیحی به زبان چینی می‌دهد؛ هرچند او در حقیقت از آنچه انجام داده آگاه نبوده است.

ماشین‌ها و نرم‌افزارها هم به شیوه مشابهی عمل می‌کنند. در واقع آنان نیز به پرسش‌ها پاسخ صحیح می‌دهند، بی‌آنکه آگاه از آنچه انجام می‌دهند، باشند. این پاسخ ناآگاهانه در حقیقت پاسخی هوشمندانه است؛ مثلاً ما می‌توانیم یک اتومبیل را بدون اطلاع از چگونگی عملکرد موتورش برانیم، بدون دانستن شیوه کار قطعات داخلی رایانه از آن استفاده کنیم و بدون آنکه بدانیم فرایند فکر کردن چگونه در ذهن ما اتفاق می‌افتد، تفکر کنیم.<sup>۲۴</sup>

19. Deep Blue.

20. Garry Kasparov.

21. Emily M. Weitzenboeck, "Electronic Agents and the Formation of Contracts," *Int. Journal of Law and Information Technology University of Oxford* 9: 3 (2001): 212.

22. Chinese Room.

23. John Searle.

24. Garcia. C. Gershenson, "Artificial Societies of Intelligent Agents," (Thesis for Majoring in Computing Engineering, University of Mexico, 2001), 13.

پس می‌توان گفت انسان‌ها و ماشین‌ها هر دو درجات خاصی از هوشمندی و آگاهی را دارند. بسیاری از افراد تصور می‌کنند یک ماشین نمی‌تواند هوشمندتر از سازنده‌اش باشد؛ همان‌طور که در گذشته این تصور بود که انسان قادر به پرواز، رفتن به ماه یا ساخت ماشینی که بتواند بهتر از او شطرنج بازی کند، نیست. حال آنکه دیدیم همه اینها محقق شد.

دستگاه‌هایی که به عنوان هوشمند ساخته می‌شوند، توانایی فکر کردن به طریقی که گفته شد، بدون نیاز به وجود انسان را دارند و دارای قابلیت‌های خاصی چون توانایی شناخت خود، محیط پیرامون و نشان دادن عکس‌العمل در مقابل کنش‌های حاصل از محیط می‌باشند. هدف عمده هوش مصنوعی، توسعه عملکردهای رایانه‌ای مشابه عملکردهای هوش انسانی مانند استدلال، تعامل، یادگیری و حل مسئله است.

آلن تورینگ<sup>۲۵</sup> نخستین کسی بود که در دهه ۵۰ میلادی این سؤال را مطرح کرد که آیا رایانه‌ها توان تفکر دارند یا خیر و به این پرسش در قالب تستی جهانی پاسخ داد. لذا می‌توان گفت تست تورینگ تعریف قابل قبولی از هوشمندی ارائه نمود.

در این تست، فرد مورد آزمایش هم با رایانه و هم با یک یا چند انسان که از پایانه‌های رایانه‌ای استفاده می‌کنند، مصاحبه می‌کند و از آنها سؤالاتی می‌پرسد. اگر او دقیقاً نتواند بفهمد کدامیک از مصاحبه‌شوندگان انسان است و کدام رایانه، در تست شکست خورده است. این تست را «آزمون هوش رایانه» می‌نامند و با آن تعیین می‌کنند که آیا رایانه‌ها به سطح هوش انسانی رسیده‌اند یا خیر. به نظر می‌رسد هدف آلن تورینگ از این آزمایش، امتحان قوه تفکر بود. او تفکر را چیزی بیش از استفاده زیرکانه از زبان و منطق می‌دانست و آن را به هدفمندی تعبیر می‌کرد.<sup>۲۶</sup>

آنچه ما در حقوق و در این پژوهش، عنوان نماینده هوشمند بدان داده‌ایم، در علوم مهندسی و هوش مصنوعی عامل هوشمند نامیده می‌شود. نماینده کسی است که از طرف دیگری مأمور انجام اعمال اوست و از آنجا که این نرم‌افزارهای هوشمند، از جانب اصیل و کاربر خود در محیط‌های مجازی فعالیت می‌نمایند، در حقوق می‌توان آنها را نماینده نامید.

اما در سایر علوم، عامل به هر چیزی اطلاق می‌شود که قادر به درک محیط پیرامون خود از طریق حسگرها و اثرگذاری بر روی آن باشد. در حقیقت در مباحث هوش مصنوعی، عامل،

25. Allen Turing.

۲۶. ری کورزویل، عصر ماشین‌های معنوی (وقتی رایانه‌ها از هوش انسان پیشی می‌گیرند)، ترجمه سیمین موحد (تهران: انتشارات پیکان، ۱۳۸۰)، چاپ اول، ۱۶۵.



موجودی مستقل و خودمختار است که محیط خود را شناخته و در جهت رسیدن به اهدافش، اعمالی روی آن انجام می‌دهد.

با این تعاریف می‌توان نتیجه گرفت نماینده هوشمند در حقوق، دقیقاً همان عامل هوشمند در سایر علوم است. در نهایت از لحاظ فنی آن را اینگونه تعریف می‌کنند: «برنامه‌ای نرم‌افزاری که قادر به درک پیرامونش از طریق حسگرها باشد و مطابق با آنچه بر آن تأثیر می‌گذارد، عمل کند.» نماینده انسانی چشم و گوش و سایر اندام‌های حس‌کننده را برای درک محیط دارد، اما در مورد یک نماینده هوشمند، دوربین و یابنده‌های مادون قرمز این اعمال را انجام می‌دهند.<sup>۲۷</sup>

### ۲-۳- تعریف حقوقی و از منظر قوانین

نمایندگان هوشمند بخشی از دیدگاه‌های رو به تحول در زمینه تجارتند که می‌توانند دورنمای ارتباطات را در مقیاس جهانی تغییر دهند. این نمایندگان، در انعقاد قراردادهای الکترونیکی، به عنوان واسطه عمل می‌کنند و استفاده از آنها در سال‌های اخیر به طرز چشمگیری رشد داشته است. با این حال، در قوانین ملی و بین‌المللی تعریف واحد دقیقی از آنها به چشم نمی‌خورد و آنچه موجود است، تنها دستورالعمل‌هایی جزئی و مبهم در خصوص نمایندگان الکترونیکی - و نه هوشمند - می‌باشد؛ چرا که نوظهور بودن پدیده نمایندگی هوشمند، مجال قانون‌گذاری را از کشورها گرفته است.

در این بخش به صورتی گذرا تنها به قوانینی اشاره می‌کنیم که به نحوی با تشکیل قراردادها به وسیله ابزارهای خودکار چون نمایندگان الکترونیکی و سطوح پایین‌تری از علم هوش مصنوعی سر و کار دارند.

«قانون متحدالشکل معاملات الکترونیکی»<sup>۲۸</sup>، نماینده الکترونیکی را وسیله و ماشینی می‌داند که شخص آن را به استخدام خود درمی‌آورد و تنها در محدوده پارامترهای برنامه‌ریزی‌شده‌اش اهلیت دارد. هرچند این قانون، صراحتاً نماینده الکترونیکی را صرف ابزار می‌داند، در نظریات تفسیری «یوتا» به این موضوع اشاره شده که تعریف نماینده الکترونیکی در این قانون به حد کافی موسع هست تا در صورت افزایش سطح هوشمندی و یادگیری نماینده، کسب استقلال بیشتر و نهایتاً خروج از مرزهای ابزار ارتباطی صرف، شامل

27. No Name, "Report on Legal Issues of Software Agents," *Legal Issues for Advancement of Information Society Technologies* (2006): 11.

28. UETA: Uniform Electronic Transactions Act.

سامانه‌های خودمختار جدید نیز بشود؛ لذا دادگاه‌ها در هر زمان می‌توانند تعریف ارائه‌شده از نماینده در این قانون را با توجه به قابلیت‌هایش به روز نمایند.

«قانون متحدالشکل معاملات مبتنی بر اطلاعات رایانه‌ای»<sup>۲۹</sup> نماینده الکترونیکی را به عنوان یک برنامه رایانه‌ای یا الکترونیکی معرفی می‌کند که توسط شخصی برای انجام عملی یا پاسخ به پیامی، از جانب وی به کار می‌رود؛ بدون آنکه یک شخص حقیقی در همان زمان این عمل را انجام دهد. در حقیقت این قانون هم به صراحت اعتبار قراردادهایی را که از طریق نمایندگان الکترونیکی تشکیل شده‌اند، مورد پذیرش قرار داده است.

«قانون امضاءهای الکترونیکی»<sup>۳۰</sup>، نماینده الکترونیکی را برنامه‌ای رایانه‌ای یا الکترونیکی می‌داند که برای شروع به اقدام یا پاسخ به سوابق الکترونیکی و اجرای تمام یا بخشی از آن، مستقلاً و بدون دخالت یا اقدام شخصی دیگر عمل می‌کند. به علاوه صحت و اعتبار قراردادهای منعقد توسط نمایندگان الکترونیکی را فقط تا زمانی می‌داند که عمل آنها از نظر قانونی قابل انتساب به شخصی باشد و او را ملتزم سازد.

«قانون متحدالشکل تجارت الکترونیک کانادا»<sup>۳۱</sup> نیز تعریفی مشابه تعریف قانون قبلی دارد و علاوه بر آن، تأکید می‌کند که قرارداد می‌تواند توسط نمایندگان الکترونیکی یا بین یکی از آنان و یک شخص حقیقی منعقد گردد.

«قانون نمونه آنسیترال»<sup>۳۲</sup> رویکرد صریحی به مقوله نمایندگان نرم‌افزاری ندارد. با این حال به نظر می‌رسد استفاده از سیستم پیام خودکار یا همان نمایندگان الکترونیکی، همسو با قواعد این سند باشد. چرا که در ماده ۱۳ خود، با طرح قاعده کلی انتساب، به نوعی به این مسئله توجه داشته است.

«کنوانسیون سازمان ملل متحد در خصوص استفاده از ارتباطات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی»<sup>۳۳</sup> بنا به قولی، مهم‌ترین سند بین‌المللی است که به مقوله نمایندگان الکترونیکی پرداخته و اعتبار و قابلیت اجرایی قراردادی را که به وسیله تأثیر متقابل سیستم‌های پیام خودکار منعقد شده، به رسمیت می‌شناسد.

29. UCITA: Uniform Computer Information Transactions Act.

30. E-Sign: Electronic Signatures in Global and National Commerce Act.

31. UECA : Uniform Electronic Commerce Act.

32. UNCITRAL: United Nations Commission on International Trade Law.

33. United Nation Convention on the Use of Electronic Communication in International Contracts.

در ماده ۹ «دستورالعمل تجارت الکترونیک اتحادیه اروپا» نیز آمده که اعضای جامعه باید اطمینان داشته باشند نظام حقوقی‌شان اجازه تشکیل قرارداد به وسیله ابزارهای الکترونیکی را به آنان می‌دهد و باید خاصاً بدانند که ضرورت‌های حقوقی قابل اجرا در فرایند انعقاد قرارداد، مانعی بر سر راه چنین قراردادهایی ایجاد نمی‌کند و آنها را محروم از تأثیر حقوقی و صحت نمی‌سازد. این دستورالعمل صراحتاً به نمایندگان الکترونیکی اشاره نکرده و تعریفی در این خصوص ارائه نمی‌دهد.

در نهایت قانون تجارت الکترونیکی ایران با گنجاندن سیستم‌های رایانه‌ای در ذیل عنوان شخص، به طور غیرمستقیم به موضوع نمایندگان الکترونیکی اشاره می‌کند؛ البته تعریفی از نماینده الکترونیکی و به طریق اولی نماینده هوشمند در خود ندارد، اما می‌توان نماینده الکترونیکی را که برنامه‌ای رایانه‌ای است، از مصادیق آن دانست. با این حال، حتی اگر این قانون هیچ اشاره‌ای به مبحث امکان انعقاد قرارداد از طریق سیستم‌های داده‌پیام خودکار نمی‌کرد، به جهت الحاق ایران به کنوانسیون ارتباطات الکترونیکی، باز هم امکان انعقاد قرارداد از این رهگذر در حقوق ما بود.

با توجه به آنچه گفته شد، درمی‌یابیم هیچ قانون‌گذاری متعارف و یکسانی، چه در سطح داخلی و چه در سطح بین‌المللی، در این زمینه وجود ندارد. دادگاه‌ها نیز هرگز به دنبال روشن کردن مفهوم نمایندگان هوشمند و یا حتی نمایندگان الکترونیکی در پرونده‌های مطروحه نبوده‌اند. در حقیقت این نمایندگان عموماً نه به رسمیت شناخته شده‌اند و نه قواعدی مستقل از قواعد سنتی برایشان در نظر گرفته شده است. گویی همواره تنها به مثابه ابزاری در اختیار استفاده‌کنندگان بوده‌اند. با توجه به پیشرفت‌های اخیر در حوزه علم هوش مصنوعی نمی‌توان این دیدگاه را پذیرفت.

#### ۲-۴- اوصاف

در ابتدای این بحث لازم است به تمیز نماینده الکترونیکی از نماینده هوشمند بپردازیم. نماینده الکترونیکی را می‌توان برنامه رایانه‌ای ساده‌ای دانست که دارای دانش از پیش تعریف‌شده است و برای اجرای دستورات در فضای مجازی به کار برده می‌شود تا به طور خودکار طبق برنامه کاربر خود عمل کند. اما نماینده هوشمند یا به تعبیر برخی فوق هوشمند، برخلاف نماینده الکترونیکی، از توانایی خودسازماندهی بالایی برخوردار بوده و با توجه به داده‌های اولیه از محیط، تجارب قبلی و اطلاعات فعلی خود، قادر به بروز رفتارهایی غیر قابل

پیش‌بینی است و حتی توان تغییر یا اصلاح اطلاعات خود را نیز دارد. در واقع این نماینده تنها ابزار پردازش و ضبط اطلاعات نیست؛ بلکه دارای قدرت پردازش مستقل، ارسال اطلاعات، تفکر، تصمیم‌گیری و عمل به آنهاست. او همچنین قادر است اطلاعات، عقاید، تمایلات، اهداف و ارزش‌هایش را مدیریت کند؛ اعمالی که از نماینده الکترونیکی ساده بر نمی‌آید.<sup>۳۴</sup>

مفهوم هوشمندی به درجه رفتار منطقی و یادگیرنده، توانایی قبول و بیان اهداف کاربر و انجام وظایف تفویض شده به نماینده برمی‌گردد. سطوح بالاتر هوشمندی، اشکال دیگر فهم و درک و دلیل‌آوری را در خصوص اینکه کاربر چه می‌خواهد بکند و چه برنامه‌ریزی برای رسیدن به هدف دارد، دربرمی‌گیرد. فراتر از آن، نظام‌هایی هستند که قابلیت یادگیری بالایی دارند و با توجه به اهداف کاربر و منابع در دسترس، با محیط خود منطبق می‌شوند.

نمایندگان هوشمندی که در تجارت الکترونیک به کار برده می‌شوند، هدایت و اداره امور را در بازارهای اینترنتی به طرز شگرفی برعهده دارند. آنها به کار گرفته می‌شوند تا به مردم کمک کنند زمان‌های تلف شده برای خرید و فروش‌ها و در نتیجه هزینه‌های معاملات را کاهش دهند. شناسایی معاملات و احتیاجات مصرف‌کننده، بازیابی اطلاعات در خصوص اینکه چه چیزی خریداری شود تا نیازها برآورده گردد، ارزیابی اطلاعات به منظور تعیین اینکه کالا از چه کسی خریداری یا به چه کسی فروخته شود، روش تعیین مفاد و شروط قرارداد و ارزیابی رضایت مشتری، مجموعه فعالیت‌های اطلاعاتی آنها هستند.<sup>۳۵</sup>

خصوصیات و ویژگی‌هایی که به نمایندگان هوشمند نسبت داده می‌شوند به دو بخش تقسیم می‌گردند:

- خصوصیات اساسی و مشترک که عبارتند از استقلال و خودمختاری، واکنش‌پذیری، تحرک و پویایی، قابلیت همکاری و هدفمندی؛  
- خصوصیات فرعی و تکمیلی که علاوه بر آگاهی، دانشمندی، صحت، صداقت و دارا بودن اراده و اعتقاد، عبارت از قابلیت یادگیری، عقلانیت و خلاقیت می‌باشند.  
در ادامه، به ترتیب، به هریک مختصراً خواهیم پرداخت.

**استقلال و خودمختاری:** این ویژگی را هم نماینده الکترونیکی و هم نماینده هوشمند، هر دو، دارا می‌باشند. اما سطح و میزان آن در هریک، متفاوت با دیگری است. استقلال

34. Francisco Andrade, et al., "Contracting Agents: Legal Personality and Representation," *Artif. Intell. Law* (2007): 358.

35. Ian R. Kerr, "Spirits in the Material World: Intelligent Agents as Intermediaries in Electronic Commerce," *Dalhousie Law Journal* 22 (1999): 192-193.

بدین معناست که نماینده بدون دخالت مستقیم انسان یا سایر عوامل، می‌تواند فعالیت کند و بر اعمال و حالات درونی خود درجه‌ای از کنترل و تسلط را اعمال نماید؛ ولی میزان آن در هر نوع نماینده، به دایره عملکرد نوشته‌شده برای او بستگی دارد. هرچند بهتر است این وصف را در مفهوم دقیق آن فقط برای نماینده هوشمند به کار ببریم نه نماینده الکترونیکی و صفت خودکار بودن را به نماینده الکترونیکی نسبت دهیم؛ چرا که تنها نماینده هوشمند می‌تواند مستقلاً تصمیم‌گیری کند، نه اینکه صرفاً برنامه نوشته‌شده‌ای را به صورت اتوماتیک اجرا نماید.<sup>۳۶</sup>

**واکنش‌پذیری:** یعنی نماینده می‌تواند محیط اطراف را درک کرده و نسبت به تغییرات حاصله در آن، به موقع واکنش نشان داده، به طور انتخابی و گزینشی عمل کند.

**تحرك و پویایی:** نمایندگان هوشمند غالباً ساکن نیستند و در محیط‌های مجازی به سفر می‌پردازند، از رایانه‌ای به رایانه دیگر می‌روند و از صفحه‌ای به صفحه دیگر حرکت می‌کنند تا جستجوی خود را تکمیل کرده و مأموریتشان را به درستی انجام دهند.<sup>۳۷</sup>

**قابلیت انطباق:** نمایندگان هوشمند قادرند با عادات و خواسته‌های کاربر خود، با این فرض که اصلاً تعارضی بین اهدافشان وجود ندارد، هماهنگ شوند.<sup>۳۸</sup>

**قابلیت همکاری:** نماینده هوشمند قادر به تعامل با انسان‌ها یا سایر نمایندگان به شیوه‌ای دوستانه و مبتنی بر همکاری می‌باشد. این همان ویژگی است که کنت<sup>۳۹</sup> آن را عمل اجتماعی هوشمندانه می‌نامد و معتقد است این خصیصه مبتنی بر اهلیت یک شخص است.<sup>۴۰</sup>

**هدفمندی:** نماینده هوشمند نمونه بارزی از نماینده مقصدگراست که برعکس نمایندگان انسانی، تعهدش به نتیجه می‌باشد. از او انتظار می‌رود اعمال خود را به گونه‌ای انجام دهد که به اهدافش برسد.

**قابلیت یادگیری:** وظایف نباید به نماینده‌ای تفویض شود که کاربر وی نمی‌تواند از انجام وظیفه طبق خواسته خود اطمینان حاصل کند؛ لذا نماینده در خصوص مرجحات و برنامه‌های

36. Ralf Schleiffer, "An Intelligent Agent Model," *European Journal of Operational Research* 166 (2004): 668, doi: 10.1016/j.ejor.2004.03.039.

37. Monostori, et al., "Agent-based Systems for Manufacturing," *Annals of The CIRP (Park University)* 55 (2006): 3.

38. Oren Etzioni and Daniel.S Weld, *Intelligent Agents on the Internet: Fact, Fiction and Forecast*, Department of Computer Science and Engineering, University of Washington 10 (1995): 3.

39. Conte.

40. Edward Brent and G.Alan Thompson, "Sociology: Modeling Social Interaction with Autonomous Agents," *Social Science Computer Review (University of Missouri)* 17: 3 (1999): 314. <http://ssc.sagepub.com/>.

رفتاری کاربرش باید تعلیم‌پذیر باشد. او همچنین باید دارای قابلیت استنتاج و استدلال باشد تا بتواند آموزه‌های خود را به درستی به کار گیرد.<sup>۴۱</sup>

**عقلانیت:** منظور از عقلانیت این است که نماینده هوشمند در راستای یک هدف مشخص حرکت کند و اهداف متعارض را با هم پی‌گیری ننماید. همچنین در راه رسیدن به هدف خود موانع موجود را بردارد. در حقیقت رفتار نماینده هوشمند در صورتی عقلایی است که مشابه و نزدیک به رفتار نشان داده‌شده توسط یک انسان متخصص در موقعیتی مشابه باشد.

**خلاقیت:** علم هوش مصنوعی در زمینه طراحی و ساخت نمایندگان هوشمند تا آنجا پیش رفته که به خصوصیات و ویژگی‌های آنان قابلیت ارتقاء داده است. پس یک نماینده هوشمند بسیار سریع‌تر، قوی‌تر و مناسب‌تر از یک انسان معمولی می‌تواند تفکر، تصمیم‌گیری و عمل نماید. این خود به معنای حد بالای خلاقیت در نمایندگان هوشمند است. به علاوه آنان به هنگام شکست اقدامات اولیه‌شان می‌توانند به خوبی از پس شرایط برآمده و محاسبات بسیار پیچیده، سریع و هم‌زمان انجام دهند.<sup>۴۲</sup>

### ۳- ماهیت حقوقی نماینده هوشمند

همان‌طور که گفتیم، دو بند ماده ۱۹۰ قانون مدنی ایران، همچون قوانین مدنی کشورهای دارای حقوق نوشته و کامن‌لا، از جمله شرایط اساسی صحت معاملات را اهلیت طرفین و وجود قصد و رضا دانسته است.

در دنیای کنونی که پذیرفتن صحت قراردادهای الکترونیکی از رهگذر نمایندگان نرم‌افزاری یک ضرورت شناخته می‌شود، باید برای تعلق گرفتن حقوق و تکالیف به نمایندگان هوشمند، در راستای انعقاد قرارداد، مبنایی حقوقی یافت. در واقع باید به این پرسش پاسخ داده شود که در چه قالبی می‌توان اختیار انجام معامله از سوی آنان را پذیرفت.

برای حل ابهامات موجود و تبیین ماهیت حقوقی نمایندگان هوشمند چهار راه‌حل اساسی پیشنهاد شده که هر یک تحلیل متفاوتی را ارائه می‌دهند.

41. Levent Yilmaz and Tuncer Oren and Nasser-Ghasem Aghaee, "Intelligent Agents-Simulation and Gaming," *SAGE Journals* 37: 3 (2006): 343, doi: 10.1177/1046878106289089.

42. R.M. Shoyama, "Intelligent Agents: Authors, Makers and Owners of Computer-Generated Works in Canadian Copyright Law," *Canadian Journal of Law and Technology* 4: 2 (2005): 129.

## ۳-۱- برده دانستن نماینده هوشمند

بوسوئه<sup>۴۳</sup>، کشیش و خطیب کاتولیک معروف فرانسه (۱۶۲۷-۱۷۰۴)، درباره بردگی می‌نویسد: «به طور کلی و با در نظر گرفتن منشأ بردگی، برده، اراده و اختیاری غیر از اراده صاحبش ندارد. او دارای اهلیت نیست و در شمار اشخاص محسوب نمی‌شود.»<sup>۴۴</sup>

ارائه‌دهندگان این نظریه به دوران رم باستان برگشته‌اند تا با استفاده از حقوق برده‌داری آن زمان، ماهیت قراردادهای منعقد توسط نمایندگان نرم‌افزاری را در این زمان تحلیل کنند. آنان معتقدند استفاده از واسطه‌گران در روابط تجاری، امر جدیدی نیست و اعمال نمایندگان نرم‌افزاری شبیه بردگان آن زمان است. چرا که هر دو دارای مهارت‌هایی هستند و از سوی دارنده خود برای انعقاد قرارداد به کار گرفته می‌شوند؛ یعنی این نمایندگان اختیار ورود به قرارداد را از طرف متصدی خود دارند، بدون آنکه خودشان شخصیت مستقلی داشته باشند. با این فرض می‌توان آنان را بسان بردگانی دانست که در مسیر انعقاد قرارداد به عنوان واسطه مؤثر عمل می‌کنند، بدون اینکه خود، دارای حقوق و تکالیفی باشند؛ زیرا بردگان انسانی نیز اغلب در فعالیت‌های تجاری در جهت منافع صاحبانشان شرکت می‌کردند و همچنین امکان تعقیب آنها به نام خودشان وجود نداشت. درواقع اراده و قصد مستقل انعقاد قرارداد را برای خود نداشتند و صرفاً واسطه بودند.

با توجه به حقوق رم، ارباب فقط در صورتی در مقابل شخص ثالث ملتزم می‌شد که برده‌اش در محدوده اجازه قبلی او قرارداد منعقد نموده بود؛ یعنی اگر شهروندی رمی، قصد انعقاد قرارداد با شهروند دیگری را از رهگذر استفاده ابزاری از برده طرف مقابلش داشت، باید اطمینان می‌یافت که شهروند مقابلش هم واقعاً همان قصد را دارد. در غیر این صورت، اگر بعداً مشخص می‌شد اجازه‌ای وجود نداشته، شهروند مقابل از مسؤولیت می‌گریخت. این امر به شهروندان زیرک اجازه می‌داد در قالب قراردادهای منعقد از رهگذر برده‌ها از مسؤولیت بگریزند و از این طریق بدون متعهد کردن خود، اشخاص ثالث را در مقابل خود ملتزم سازند. از آنجا که طرفداران برده دانستن نمایندگان نرم‌افزاری، آنها را فاقد هرگونه مسؤولیت در قبال قراردادهای منعقد خود می‌دانستند، این قاعده منجر به بی‌عدالتی شد. این امر

43. Bossuet.

۴۴. عبدالرحیم ذاکر حسین، «هتک حرمت بشر از بردگی در حقوق و روابط بین‌الملل تا تبعیض در حقوق و عملکرد داخلی ملل»، *مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی* ۲۵ (۱۳۶۹)، ۲۶۶.

نشان‌دهنده پیچیدگی‌هایی است که به کار گرفتن واسطه‌های این چنینی در معاملات پیش می‌آورد و همچنین روشن می‌کند چرا باید از به کار بردن این قاعده خودداری کرد. به علاوه بر این نظر می‌توان این ایراد را مطرح کرد که اساساً بردگان تفاوتی با اربابان نداشته و هردو انسان خودمختار بوده‌اند. در حقیقت این قرارداد اجتماعی و فرهنگ محکوم جامعه آن زمان بود که بر عده‌ای داغ بردگی زد و آنان را تحت سلطه عده دیگری درآورد. امروزه بردگی به طور کامل الغا شده و بازگشت به آن، سالبه به انتفاء موضوع است؛ یعنی دیگر نمی‌توان به عقب برگشت و با قوانین منسوخ چند قرن قبل، تعیین تکلیف نمود. به عبارت دیگر نمی‌توان عنوانی را برای تکنولوژی نوین نمایندگی هوشمند به کار برد که دیگر کاربرد خود را از دست داده و مفهوم آن ملغا شده است.<sup>۴۵</sup>

در کنار همه این ایرادات، باید در نظر داشت نماینده هوشمند، موجودی مصنوعی با قابلیت‌های بسیار است و نمی‌توان تنها به عنوان یک واسطه ساده بین دو طرف معامله، بدون داشتن هیچ نقش دیگری به آن نگریست؛ چرا که او گاهی حتی بدون قصد و آگاهی کاربر خود و نظارت وی، اقدام به انجام اعمالی در شبکه می‌نماید. ما نیز در پی آنیم تا با اعطای گونه‌ای شخصیت به نمایندگان هوشمند، مرتبه‌ای بالاتر از آنچه تاکنون پنداشته شده برایشان قائل شویم.

### ۳-۲- ابزار ارتباطی ساده دانستن نماینده هوشمند

در این دیدگاه نقشی که نماینده در انعقاد قرارداد ایفاء می‌کند، نادیده انگاشته می‌شود و هر قراردادی که او منعقد نماید، در هر شرایطی قابل انتساب به کاربرش خواهد بود؛ در نتیجه با او مانند یک ماشین فکس یا تلفن رفتار می‌شود و دیگر نمی‌توان برایش استقلال و خودمختاری قائل شد. بنابراین طبق این رویکرد، تمام قراردادهای منعقد شده توسط نمایندگان نرم‌افزاری، همواره فقط اصیل را ملتزم به قرارداد می‌کنند؛ چه او قصد داشته یا نداشته باشد، عمل را پیش‌بینی کرده یا نکرده باشد، در اشتباه بوده یا نبوده باشد. این نظریه از حیث آثار با نظریه قبلی متفاوت است.

در صورت پذیرش این دیدگاه، چاره‌ای جز قبول این افسانه حقوقی که هر عنصر مرتبط به رایانه مستقیماً از جانب کنترل‌کننده انسانی‌اش اداره می‌شود، نداریم. این رویکرد بسیاری از مسائل پیش رو را در رابطه با صحت قراردادهای منعقد شده توسط نمایندگان هوشمند حل

45. Samir Chopra and Lawrence White, "Artificial Agents and the Contracting Problem: A Solution via an Agency Analysis," *Journal of Law, Technology and Policy* 2 (2009): 377.



می‌کند؛ نخست اینکه دیگر نیازی به تغییر قواعد حقوقی موجود نیست، چون فرض بر این است که قرارداد کماکان بین دو شخص شناخته شده منعقد می‌شود. به علاوه بار مسؤلیت را به طور کامل بر عهده کاربر نماینده می‌گذارد که به نظر برخی نویسندگان، کاملاً عادلانه است؛ چرا که او خود، خواسته قدرتش را به یک روبات نرم‌افزاری تفویض کند، حتی اگر از معاملات منعقد از سوی نماینده‌اش آگاه نباشد.

این همان دیدگاه رویه قضایی دادگاه‌های آمریکاست؛ زیرا در پرونده‌ای در سال ۱۹۷۲، دادگاه تجدیدنظر مقرر داشت که شرکت بیمه به خاطر اشتباهی که ادعا می‌شد توسط رایانه شرکت صورت گرفته، مسؤو است.<sup>۴۶</sup>

سود دیگری که در پذیرش این نظریه وجود دارد، این است که انگیزه‌ای قوی به کاربران می‌دهد تا بر نمایندگان خود نظارت کنند تا مطابق خواسته آنان، اعمالشان را به درستی انجام دهند.

در مقام تحلیل باید گفت شاید بتوان عنوان ابزار را به نماینده الکترونیکی نسبت داد. اما انتساب آن به نماینده هوشمند امری قابل تأمل است. در حقیقت امروزه دیگر نمی‌توان خصوصیات انسان‌گونه نمایندگان هوشمند را به سادگی انکار کرد و درجه خودمختاری و استقلال آنان به حدی رسیده است که گاهی حتی بدون توجه به صلاحدید کاربر خود عمل می‌کنند. در خصوص تمایز نمایندگان نرم‌افزاری از اشیاء، ولدریج پاسخ‌های زیر را مطرح می‌کند: نمایندگان درجه‌ای قوی از استقلال و خودمختاری نسبت به اشیاء دارند، اشیاء هیچ کنترلی بر اعمال خود هنگامی که به کار گرفته می‌شوند ندارند؛ در حالی که نمایندگان برای اقدام، تصمیم‌گیری می‌کنند و از سایر نمایندگان درخواست انجام کاری می‌نمایند، نمایندگان عکس اشیاء، رفتار انعطاف‌پذیرانه‌ای دارند.<sup>۴۷</sup>

به علاوه، مسؤو دانستن یک انسان به خاطر عمل غیر قابل پیش‌بینی نماینده‌اش نه عادلانه است و نه از لحاظ حقوقی منطقی است و این دلیل که از لحاظ تئوری امکان ندارد رایانه، خود، به تنهایی عمل کند، علت قانع‌کننده‌ای برای پذیرش مسؤولیت همه‌جانبه کاربر نخواهد بود؛ مثلاً اگر شخص ثالث بداند که ارتباط ایجادشده به وسیله نماینده حقیقتاً قصد واقعی اصیل را نشان نمی‌دهد، در صورت پذیرش این نظریه، او بهترین فرصت را پیدا می‌کند

46. Sabrina Kis, "Contracts and Electronic Agents" (LLM Thesis and Essays, University of Georgia, School of Law, 2004): 42.

47. William John Teahan, *Artificial Intelligence - Agents and Environments*, 2010, 38, <http://bookboon.com/en/artificial-intelligence-agents-and-environments-ebook#download>.

که آگاهانه از اشتباه نماینده به نفع خود سود برد. آیا این مطابق انصاف و عدالت است که در این فرض، اصیل پاسخگو باشد؟ روشن است که هیچ وجدان آگاه و عدالت‌طلبی این را نمی‌پذیرد.

این دیدگاه به ویژه برای کاربران و متصدیانی که طی جریان رفتار قراردادی نماینده در همه شرایط حضور نداشته‌اند و منطقاً نمی‌توان گفت که به قرارداد منعقدۀ رضایت داشته‌اند، ناعادلانه است. مثل جایی که خطاهای نرم‌افزاری در نمایندگان مصنوعی، منجر به عملکرد ناصحیح آنها می‌شود. به علاوه دلایل بسیار دیگری هم وجود دارند که متوجه می‌شویم این دیدگاه در همه موارد، به نتایج رضایت‌بخش منجر نخواهد شد.

در بسیاری از تنظیمات واقعی، مانند تنظیمات یک وب‌سایت خرید مدرن، نمی‌توان گفت که اصیل قصد از پیش موجودی در خصوص انعقاد قرارداد خاصی که با طرف مقابل بسته می‌شود، دارد. به همین نحو، اغلب، او تنها اطلاعاتی راجع به قواعدی که نماینده هوشمند پذیرفته است، دارا می‌باشد؛ مثلاً اگر لیست قیمت کالاها از منبع دیگری دانلود شود یا با ارجاع به بازار مرجع یا شخص ثالثی تعیین گردد، اصیل ضرورتاً در زمان انعقاد قرارداد حتی از قیمت کالاهاى ارائه‌شده برای فروش هم مطلع نخواهد بود. در چنین شرایطی، نماینده هوشمند جدا از صرف وسیله ارتباطی بودن، عاملی است که خود، قصد اصیل را در مقابل طرف قرارداد شکل می‌دهد. حال آنکه نمی‌توان وجود قصد را برای یک ابزار متصور شد. در حقیقت صرف ابزار دانستن این نمایندگان، ذات و ماهیت آنها و معاملاتشان را برای ما آشکار نمی‌سازد.

نظریه دیگری که برای حل مشکل تعیین ماهیت حقوقی نماینده هوشمند ارائه شده، نظریه ایجاب یک‌جانبه می‌باشد که بهتر است در این بخش مطرح گردد. طبق این نظریه، قراردادها می‌توانند توسط ایجاب یک طرف قرارداد که به همه دنیا ابلاغ می‌شود، با رضایت یا قبول شرایط مقرر در ایجاب، از سوی طرف مقابل شکل گیرند. این رویکرد برای تعریف قراردادهای منعقدشده توسط نرم‌افزارها استفاده می‌شود.

در صورتی که نماینده نرم‌افزاری صرفاً مجموعه‌ای از شرایط از پیش تعیین‌شده توسط متصدی‌اش باشد، این تئوری برای توجیه عملکرد آن مشکلی را ایجاد نمی‌کند؛ مانند در معرض دید عموم قرار دادن شرایط قراردادی نمایندگان الکترونیکی. در این حالت، نماینده نرم‌افزاری به عنوان یک ابزار ارتباطی ساده بین طرفین اصلی قرارداد عمل می‌کند. اما جایی

که او در تعیین مفهوم ایجاب برای یک قرارداد خاص نقشی فعال دارد، ایجاب یک‌جانبه نمی‌تواند تشکیل قرارداد را توضیح دهد.

همچنین بسیاری از وب‌سایت‌های خرید، شروط و مفاد همه قراردادهای محتمل را از قبل تعیین نمی‌کنند. برای یک قرارداد خاص، ترکیب جامع و کامل عواملی چون قیمت، هزینه حمل کالا، مالیات فروش یا تخفیفات خاص، اغلب فقط وقتی آشکار می‌شوند که کاربر نزدیک به مرحله واریسی نهایی قرارداد باشد و پارامترهایی چون ابزار پرداخت و مکان جغرافیایی توسط نماینده مشخص شده باشند.

به علاوه همان‌طور که اشاره شد، بحث ما نمایندگان هوشمند است که ویژگی‌های خاص و پیشرفته‌ای دارند و این نظریه بیشتر مناسب وضعیت حقوقی نمایندگان الکترونیکی است.<sup>۴۸</sup>

### ۳-۳- نماینده قراردادی سنتی دانستن نماینده هوشمند

برخی نویسندگان حقوقی همان قواعد حاکم بر نماینده حقیقی در عالم فیزیکی را بر نماینده هوشمند اعمال می‌کنند؛ با این استدلال که همان‌طور که نماینده انسانی در دایره اختیارات محول شده به وی در عالم واقع فعالیت می‌کند، نماینده نرم‌افزاری نیز در فضای مجازی طبق دستورالعمل کاربرش به همان نحو عمل می‌نماید.

نمایندگی را می‌توان به عنوان توافقی تعریف کرد که به موجب آن اصیل به دیگری اختیار انجام کاری را به نام خود می‌دهد و در این عمل، وجود رضایت اصیل و نماینده و سایر شرایط قرارداد نمایندگی الزامی است.

در نگاه اول، اعمال حقوق نمایندگی برای نمایندگان هوشمند، نامناسب و غیرمنطقی می‌نمود و نویسندگان آمریکایی و اروپایی هم آن را نمی‌پذیرفتند، اما بعد عده‌ای این‌طور به آن نگاه کردند که عمل یک نماینده نرم‌افزاری که به صورت خودمختار قراردادهایی را برای اصیل خود، بدون دخالت شخص دیگری منعقد می‌کند، بسیار مشابه عمل انسانی است که با هدف مشابه به همین طریق برای اصیل اقدام می‌نماید. این عقیده به وسیله فیشر<sup>۴۹</sup> مطرح شد.

او معتقد است وقتی بر پایه دستورالعمل‌های از پیش برنامه‌ریزی شده، به برنامه‌های رایانه‌ای اهلیت برقراری ارتباط با یکدیگر داده شد و برنامه‌ها صلاحیت لازم برای اجرای توافقات یافتند، بدون اینکه هیچ انسانی از آنها آگاه باشد، این برنامه‌ها کاملاً مشابه نمایندگان

48. Chopra and White, op.cit., 372-374.

49. Fischer.

انسانی که اختیاراتشان به آنها دیکته شده عمل می‌کنند. پس باید مانند آنان هم با ایشان رفتار شود.

طبق حقوق آمریکا، نماینده نیاز به اهلیت قراردادی برای عمل تحت این عنوان ندارد؛ بنابراین این دیدگاه منطقی است، هرچند برای برقراری چنین رابطه‌ای، رضایت نماینده شرط است و دو طرف باید توافق کتبی یا شفاهی خود را به نحوی ابراز دارند.

در واقع نماینده قراردادی بر مبنای توافق دو طرف، این سمت را پیدا کرده و چندان ضروری نیست که لااقل در کشورهای دارای حقوق نوشته، اهلیت حقوقی کامل داشته باشد، بلکه یک اهلیت حداقلی برای فهم نتایج اعمالی که انجام می‌دهد، کافی است؛ چون نماینده، در حقیقت، از جانب اصیل عمل کرده و او را مسؤول می‌گرداند. در حقوق ما نیز نماینده باید دارای اهلیت باشد؛ البته تا حدی که برای انجام آن عمل نیاز است.

طرفداران این نظریه معتقدند نماینده نرم‌افزاری هوشمند، اهلیت حداقلی برای انجام اعمال نمایندگی دارد. البته در حقوق نمایندگی سنتی این تصریح وجود دارد که این حقوق فقط برای اشخاص حقیقی یا حقوقی قابل اعمال است. راه‌حل پیشنهادی احتمالی، قائل شدن رابطه‌ای داخلی، جدای از رابطه اشخاص حقیقی یا حقوقی برای اصیل و نماینده هوشمند می‌باشد.<sup>۵۰</sup>

ایراداتی که به این نظریه وارد شده، علاوه بر پیچیدگی و عدم جامعیت آن، عبارتند از: اول اینکه وجود قصد و رضای اصیل و نماینده، در اعطای نمایندگی الزامی است، اما نمی‌توان ابراز آنها را از جانب نماینده نرم‌افزاری تصور کرد. در حقیقت، ما برای روشن شدن وضعیت و ماهیت حقوقی و چگونگی انتساب قصد و رضا به نمایندگان هوشمند به این راه‌حل پرداختیم؛ حال آنکه این رویکرد، خود مشکل دیگری را به وجود می‌آورد و آن، این است که اصلاً لازمه پذیرش این نظریه، متصور شدن قصد و رضا برای نماینده هوشمند است. یعنی پیش از حل مسئله اصلی، مسئله دیگری را برای ما به وجود می‌آورد و از آن طریق، مسئله اول را حل شده می‌انگارد.

همچنین افزون بر مسائل فقدان شخصیت و اهلیت و نیز الزام به وجود قرارداد نمایندگی و مسائل مرتبط که در این رویکرد توجیه منطقی نمی‌شوند، مسئله قابل بحث دیگر، فقدان وظیفه اطاعت و فرمان‌بری است. برخلاف نماینده انسانی، نماینده نرم‌افزاری توان و وظیفه

50. Francisco Andrade, *et.al.*, "Contracting Agents: Legal Personality and Representation," *Artif.Intell.Law* 15 (2007): 361.

اطاعت ندارد و نمی‌تواند هم تعقیب شود. همچنین ناتوانی از مطلع ساختن اصیل از قرارداد در جریان و مشکلاتی که ممکن است رخ دهد، ایراد دیگری است که بر این نظریه وارد می‌شود. چرا که نمایندگان مصنوعی کمتر از انسان‌ها قادر به پاسخگویی به پرسش‌ها به زبان طبیعی، در جریان پیشرفت معاملات هستند و کمتر می‌توانند پاسخ‌های مرتبط با موقعیت بدهند. البته باید در نظر داشت که امروزه با پیشرفت فناوری‌های مرتبط، حدودی که این نمایندگان قادرند اخبار و اطلاعات لازم و قابل اعتماد راجع به وضعیت معاملات خود بدهند، توسعه پیدا کرده و کمتر این نگرانی وجود دارد. اما در مقام ارزیابی، اشکالات لاینحل نظریه فوق، ما را از برگزیدن آن معاف می‌دارد.

### ۳-۴- شخص حقوقی دانستن نماینده هوشمند

شخص حقوقی به ماهیت وجودی اعتباری اطلاق می‌شود که زنده نیست و انسان هم نیست. در واقع شخص حقوقی شامل شرکت‌ها، نهادها و مؤسساتی است که مستقلاً دارای حقوق و تکالیفی هستند و محدودیت‌ها و تشریفات بر آنها تحمیل می‌شود.

امکان نسبت دادن شخصیت حقوقی به برنامه‌های نرم‌افزاری، نخستین بار توسط سلوم و کارنو<sup>۵۱</sup> در سال ۱۹۹۲ مطرح شد. استدلال آنها این بود که نمایندگان نرم‌افزاری قادر به مالکیت پول و داشتن حساب بانکی هستند و لذا نیاز دارند شخصیت حقوقی داشته باشند تا بتوانند به اعتباراتشان دسترسی یابند.

شخصیت از واژه پرسونا<sup>۵۲</sup> نشأت می‌گیرد و حقوق رم آن را به نقش‌های اجتماعی و حقوقی نسبت می‌دهد که فردی، چه به عنوان یک تن مستقل و چه به عنوان عضوی از جامعه، ایفاء می‌کند.

نمایندگان هوشمند در حقیقت جدیدترین بازیگران صحنه جامعه جهانی در قرن ۲۱ هستند و قابلیت مداخله در عرصه‌های تجاری، حقوقی و حتی ایجاد آثار حقوقی را دارند. اعطای شخصیت حقوقی به آنان، حداقل دو فایده مهم دارد؛ اول اینکه با شناسایی یک رضایت خودمختار برای نمایندگان هوشمند، مسائل راجع به صحت اعلامات و قراردادهای منعقدۀ توسط آنان، بدون نیاز به طرح مجدد مباحث حقوقی چون قصد، رضایت، اعلام، آزادی قرارداد و مواردی از این دست حل و فصل خواهد شد.

51. Solum.L.B & Karnow.

52. Persona.

دوم اینکه خطر بزرگی را از کاربران و اصیل‌ها دور خواهد کرد. چرا که اعطای شخصیت حقوقی به نمایندگان هوشمند، به معنی شناسایی مسؤولیت برای آنهاست و لذا میزان مسؤولیت سایرین به خاطر رفتار این نمایندگان کاهش خواهد یافت.<sup>۵۳</sup>

با توجه به ویژگی‌های گفته‌شده، نمایندگان هوشمند، تا حد بسیار قابل توجهی، متمایز از شرکت‌ها، کشتی‌ها و حتی نمایندگان الکترونیکی هستند. چرا که می‌توان با اطمینان گفت آنها چنان خودآگاهی دارند که بتوانند تصمیماتی را شخصاً اتخاذ کنند و اراده اجتماعی داشته باشند. در حقیقت اعطای شخصیت حقوقی به نمایندگان هوشمند در انعقاد قرارداد، آنان را در سطحی موازی با موقعیت نمایندگان انسانی قرار خواهد داد.

برای اعطای شخصیت حقوقی به نمایندگان نرم‌افزاری سه دلیل وجود دارد.

**الف) استحقاق اخلاقی:** بر این مبنا موجودی را که دارای سطحی از درک و شعور است، باید دارای شخصیت حقوقی دانست. در حقیقت هر چیزی که به نحوی آگاه یا حساس باشد، از نظر اخلاقی این استحقاق را دارد که مانند شخصی حقوقی با او برخورد شود. در مورد نمایندگان هوشمند تردیدی در این خصوص وجود ندارد.

**ب) اهلیت اجتماعی:** اعطای شخصیت حقوقی بر پایه واقعیت و اهلیت اجتماعی است. منظور این است که بسیاری از اشخاص حقوقی قبلاً به عنوان اشخاص در مفهومی غیرحقوقی مورد توجه بوده‌اند، مثل تشکل گروهی از افراد که به دنبال هدف مشخصی، متفاوت با اهداف فرد فرد گروه خود است و جامعه هم به همین دید به آن می‌نگرد؛ یعنی از نظر اجتماع دارای اهلیت تلقی می‌شود.

**ج) سهولت حقوقی:** علت دیگر، تسهیلات حقوقی موجود در اعطای شخصیت حقوقی به نمایندگان نرم‌افزاری است؛ مثلاً مزیتی که در اعطای چنین شخصیتی به شرکت‌ها وجود دارد، قابلیت تعقیب آنها یا طرح دعوا از جانب ایشان می‌باشد، به نحوی که شرکت مستقل از اعضایش باشد و با تغییر یا مرگ آنها خللی نبیند. همین مزایا را می‌توان در مورد نمایندگان هوشمند نیز مطرح کرد.<sup>۵۴</sup>

با وجود همه مزایای موجود در پذیرش این دیدگاه، اعطای شخصیت حقوقی به نمایندگان هوشمند، مسائل حقوقی جالبی را به وجود می‌آورد که بهتر است تحت عنوان ایرادات به آنها بپردازیم.

53. Kerr, op.cit., 214.

54. Weitzenboeck, op.cit., 212.

اول اینکه شخص حقوقی مثل شرکت، اعمال خود را از طریق اشخاص حقیقی به ظهور می‌رساند، نه به طور مستقل؛ از این رو اگر به نماینده نرم‌افزاری مثل سایر اشخاص حقوقی چنین ویژگی‌ای اعطاء شود، آنگاه باید دیگری اعمال او را بر دوش کشد. در حالی که نه تنها اعمال نماینده هوشمند را دیگری انجام نمی‌دهد، بلکه این خود اوست که اعمال دیگران را انجام می‌دهد و خود درجه‌ای از استقلال و ابتکار عمل را دارد؛

ثانیاً، اعطای شخصیت حقوقی به نمایندگان نرم‌افزاری، مستلزم این است که آنها را همانند اشخاص طبیعی دارای حقوق و تکالیفی بدانیم؛ یعنی آنها بتوانند نفعی ببرند یا ضرری متحمل شوند. در حالی که این امر عقلاً پذیرفته شده نیست و این طرفین قرارداد هستند که در نفع و ضرر دخیلند، نه نمایندگان. در واقع آنها انسان نیستند و روح و وجدان و هشیاری و احساسات ندارند؛ لذا از آنجا که احساسات، پیش شرط اعطای شخصیت به موجودات است، نمایندگان نرم‌افزاری نمی‌توانند چیزی بیشتر از اموال انسان‌ها باشند. آنها محصول عمل انسان هستند و به تملک درمی‌آیند. برخی نیز معتقدند از آنجا که انسان اشرف مخلوقات و مرکز ثقل موجودات عالم است، حقوق چه در معنای عام و چه در معنای خاص خود به غیر از نوع بشر تعلق نمی‌گیرد.<sup>۵۵</sup>

در اینجا این پرسش به ذهن می‌آید که مگر والدین، خالق و به وجودآورنده فرزندانسان نیستند؟ پس چرا فرزندان پس از تولد، شخصیتی مستقل می‌یابند؟ لذا این استدلال چندان صحیح به نظر نمی‌رسد. به علاوه، ما شرکت‌ها را دارای شخصیت حقوقی می‌دانیم و معتقدیم حقوقی به آنها تعلق می‌یابد؛ حال آنکه این امری مبرهن است که شرکت متعلق به سهامداران خود بوده و موجودیتی جدای از آنها نیست. همچنین باید دانست اینکه نمایندگان هوشمند را دارای شخصیت حقوقی بدانیم، بدان معنا نیست که قانون را ملزم کنیم تمام حقوق و تکالیف قانونی اشخاص حقوقی را به آنها اعطاء کند؛ بلکه اعطای شخصیت و به تبع آن حقوق مرتبط، باید متناسب و هماهنگ با ماهیت آنان باشد؛ مثلاً حق آزادی بیان، زیستن، داشتن حریم خصوصی و مواردی از این دست، برای نمایندگان هوشمند ضروری نیست.<sup>۵۶</sup>

55. Lawrence.B Solum, "Legal Personhood for Artificial Intelligences," *Illinois Public Law and Legal Theory, Research Papers Series (University of Illinois, College of Law)* 09-13 (2008.): 1258. <http://papers.ssrn.com/abstract=1108671>.

56. Benjamin.D Allgrove, *Legal Personality for Artificial Intellects: Pragmatic Solution or Science Fiction?* (Magdalen College, University of Oxford, 2004), 83.

باید در نظر داشت امروزه موجودیت‌های مصنوعی، بسیاری از خصوصیات و ویژگی‌های انسانی را دارا هستند. اما تنها فقدان مشابهت‌های فیزیکی و بیولوژیکی با انسان‌ها منشأ بروز اختلافات و مسائلی از این دست می‌شود.

بحث قدیمی راجع به نظریه شخصیت حقوقی، در کتاب «ماهیت و منابع حقوق» اثر گری<sup>۵۷</sup> یافت می‌شود. او معتقد بود شخص در بیشتر کتب حقوقی و سخنرانی‌های عمومی به معنی انسان است، اما معنای حقوقی فنی آن عبارت است از هر کسی که مشمول حقوق و تکالیف قرار گیرد، بتواند تعقیب کند و تعقیب شود. او معتقد بود اشیای بی‌جان هم بعضاً در طول تاریخ دارای شخصیت حقوقی بوده‌اند؛ مثلاً معابد در رم یا ساختمان‌های کلیسا در قرون وسطی یا حتی یک کشتی.

آشناترین نمونه‌های اشخاص حقوقی، امروزه شرکت‌های تجاری و موجودیت‌های دولتی هستند؛ اما گری به این نظریه که شیء بی‌جان بتواند دارای شخصیت حقوقی شود انتقادهای شدیدی وارد کرد و بر این امر تأکید داشت که شخص حقوقی نامیدن یک موجود بی‌جان - موجودی غیر از انسان - افسانه است؛ مگر اینکه آن موجود دارای اراده و هوشمندی باشد. چون در غیر این صورت، نه قانون را می‌فهمد و نه نحوه عمل کردن را.<sup>۵۸</sup>

یکی دیگر از خصایص اشخاص حقوقی، داشتن دارایی است که در صورت زوال شخصیت حقوقی، تقسیم می‌شود. حال این سؤال مطرح می‌شود که زوال شخصیت حقوقی نماینده هوشمند، چه زمانی است و دارایی او بین چه کسانی تقسیم می‌شود؟ اصلاً آیا می‌توان برای نماینده هوشمند دارایی تصور کرد؟ در حقیقت به عقیده بسیاری، بهره‌مندی از دارایی، شرط اساسی شخصیت‌بخشی قلمداد می‌شود.<sup>۵۹</sup>

همچنین تمامی اشخاص حقوقی، الزاماً اقامتگاه دارند. حال آنکه نمایندگان هوشمند پویا و متحرک، یک مکان فیزیکی خاص و مشخص ندارند. به علاوه به همه اشخاص حقوقی، حقوق ارثیه تعلق می‌گیرد که تصور آن برای نمایندگان هوشمند، بسی دشوار است.<sup>۶۰</sup>

57. John Chipman Gray.

58. Solum, op.cit., 1239.

۵۹. طاهر حبیب‌زاده، حقوق فناوری اطلاعات - حقوق قراردادهای در گستره قراردادهای الکترونیک (تهران):

انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۰، جلد دوم، چاپ اول، ۳۴۸-۳۴۶.

60. Tina Balke and Torsten Eymann, "The Conclusion of Contracts by Software Agents in the Eyes of the Law" (Proc. of 7th Int. Conf. on Autonomous Agents and Multi Agent Systems, University of Bayreuth, May 12-16, 2008): 773.



لذا باید از طریق رویه ثبت‌نام، یک مکان فیزیکی به نماینده نسبت داده شود و همچنین صاحبان و سازندگان آنها قانوناً مجبور شوند سپرده بانکی به عنوان میراث و دارایی نماینده ایجاد کنند و آن را برای تضمین تحقق تکالیف و مسؤولیت‌های مالی وی کنار بگذارند. قابل ذکر است تا زمانی که نماینده هوشمند بتواند به درستی به ایفای وظایف خود در شبکه پردازد، شخصیتش زوال نمی‌یابد و کماکان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

علاوه بر این مباحث، مسئله هویت‌شناسی نیز مطرح می‌شود. هریک از شرکت‌های تجاری، اسم و علائم تجاری خاصی دارند که در دفاتر ثبت شرکت‌های تجاری، با طی مراحل قانونی، ثبت می‌شوند. این روند در مواقع لزوم، امکان شناسایی آنها را تسهیل می‌کند. حال اگر نمایندگان هوشمند را نیز دارای شخصیت حقوقی بدانیم، چگونه می‌توان هویت آنها را شناسایی کرد، مخصوصاً زمانی که پایگاه کنترل نمایندگان نرم‌افزاری که هریک بخشی از عملکرد آن را تنظیم و کنترل می‌کنند، در چند کشور متفاوت باشد؟

برای حل مشکل، باید دفاتری برای این منظور ایجاد شوند و استفاده‌کنندگان این نوع نمایندگان بتوانند با مراجعه به آنها، هویت نماینده و هویت خودشان را، به عنوان کسی که از وجود آن سود می‌برد، ثبت کنند تا از طریق هویت شخص طبیعی ثبت‌شده، بتوان به هویت نماینده نرم‌افزاری مفروض پی برد. در این صورت نیز سایر خصایص شخصیت حقوقی باید در نماینده هوشمند جمع گردد تا بتوان با آن، رفتاری مانند یک شخصیت حقوقی داشت.<sup>۶۱</sup>

نظریه اخیر با قدری تسامح نسبت به موارد پیشین، دارای اشکالات کمتری است که بعضاً قابل چشم‌پوشی می‌باشند. لذا تمایل بیشتری به برگزیدن آن برای روشن نمودن ماهیت حقوقی نمایندگان هوشمند وجود دارد. البته بهتر آن است که ماهیتی خاص و مستقل از آنچه تاکنون برشمردیم برای آنها قائل شویم و این مستلزم اعمال تغییرات در قوانین، چه در شکل اصلاح موضوعی و چه رویه قضایی یا تدوین قوانین جدید، اختصاصاً راجع به ماهیت نمایندگان هوشمند در قراردادهای الکترونیکی، می‌باشد.

## نتیجه

همان‌طور که گفته شد، نمایندگان نرم‌افزاری هوشمند، با اینکه انسان نیستند، خصوصیات بسیار مشابه خصوصیات انسان از خود بروز می‌دهند و در عرصه تجارت الکترونیک، وظیفه انعقاد قرارداد را بر عهده می‌گیرند. در حقیقت آنان، با پرورش اقتصادی جهانی و دیجیتالی، به

۶۱ حبیب‌زاده، حقوق فناوری اطلاعات - حقوق قراردادها در گستره قراردادهای الکترونیک، پیشین، ۳۴۸.

تسهیل روند معاملات الکترونیکی کمک می‌کنند؛ زیرا تا حد زیادی باعث صرفه‌جویی در وقت و سرمایه کاربران اینترنتی خود می‌شوند. از این رو استفاده از نمایندگان هوشمند روزبه‌روز گسترده‌تر شده و همین گسترش، ضرورت توجه حقوقدانان و پژوهشگران را به موضوعات جدید مرتبط به معاملات آنان به وجود می‌آورد.

باید دانست مقدمه ورود به مباحث مهم و اساسی در این زمینه، پرداختن به موضوع ماهیت حقوقی نمایندگان هوشمند و تبیین دقیق آن است. لذا پس از بیان مختصری راجع به کلیات قراردادهای الکترونیکی و سابقه، مفهوم و اوصاف این نمایندگان، چهار نظریه ارائه‌شده در این خصوص را تفسیر و بررسی نمودیم.

نخستین نظریه، برده دانستن نماینده هوشمند است که به موجب آن، نماینده بدون داشتن شخصیت مستقل، اختیار ورود به قرارداد را از جانب کاربر خود پیدا می‌کند؛ حال آنکه امروزه بردگی عنوان و مفهومی ملغاست و بازگشت به آن برای توجیه عملکرد و ماهیت یک تکنولوژی مدرن، منطقی به نظر نمی‌رسد. به علاوه حتی در آن زمان هم فرهنگ محکوم جامعه، این تمایز را بین افراد قائل می‌شد و در حقیقت هیچ تفاوتی بین برده و ارباب نبود. همچنین با توجه به تعاریف و خصوصیات مطرح‌شده راجع به نماینده هوشمند، صرف واسطه ساده دانستن وی در معاملات کاملاً مردود بوده و نقض تمام گفته‌های پیشین ماست.

نظریه دوم، نماینده هوشمند را ابزار ارتباطی ساده‌ای تلقی می‌کند که هیچ استقلال و اراده‌ای در انعقاد قرارداد ندارد. با پذیرش این رویکرد، دیگر نیازی به تغییر قواعد حقوقی موجود نیست و چه‌بسا اصلاً نیازی به طرح مباحث راجع به نمایندگان نرم‌افزاری هم نباشد؛ چرا که نماینده هیچ انگاشته شده و قرارداد کماکان بین دو شخص شناخته‌شده منعقد می‌گردد، اما باز هم خصوصیات انسان‌گونه نماینده هوشمند، ما را از قبول این نظریه باز می‌دارد. به علاوه منطقی و عادلانه نیست تمامی تعهدات و نتایج حاصل از قراردادی را که اصیل ممکن است حتی از آن آگاه نبوده باشد، بر دوش وی افکنده و مسؤولیتی همه‌جانبه برایش تصور کنیم.

رویکرد بعدی، نماینده قراردادی دانستن نماینده هوشمند است؛ با این استدلال که وی نیز همان‌طور که نماینده‌ای حقیقی در حدود اختیاراتش در فضای واقعی قرارداد منعقد می‌کند، عمل می‌نماید. اما این امر در ابتدا مستلزم انعقاد قرارداد نمایندگی بین نماینده و اصیل است و لذا قصد و رضا، اهلیت و سایر شرایط صحت عقد در آن ضروری است. حال آنکه در اصل، ما

برای روشن شدن این موارد به نظریه‌پردازی پرداختیم و نمی‌توانیم مسئله‌ای را که در پی حل آن هستیم، بدون استدلالی قوی، حل شده انگاشته و به دست فراموشی بسپاریم. آخرین و مناسب‌ترین نظریه از دید ما، شخص حقوقی دانستن نماینده هوشمند است. در این تئوری، با شناسایی رضایت به انعقاد قرارداد برای آنان، همه مسائل مربوط به صحت قراردادهای منعقدۀ ایشان حل خواهد شد. افزون بر این، بار مسؤولیت را کاملاً بر دوش کاربر نمی‌اندازد و التزامی نسبی برای نمایندگان هوشمند در نظر می‌گیرد. ایرادات وارد به این رویکرد، بیشتر در زمینه فقدان شخصیت، اقامتگاه، دارایی، هویت و عدم تعلق گرفتن حقوق و تکالیف به آنان است؛ اما تقریباً برای تمام موارد مذکور راه‌حل معقول و مناسبی ارائه شد. با این همه در قوانین ملی و بین‌المللی، جای خالی قوانین و مقررات جدید و راهگشا در این زمینه، به شدت احساس می‌شود؛ چرا که با افزایش روند رو به تکامل تکنولوژی‌های مربوط به هوش مصنوعی در دنیای کنونی، حقوق با جنجالی دائمی برای تطبیق دادن خود با تغییرات مواجه است. لذا به نظر می‌رسد راه‌حل ایده‌آل برای تعیین ماهیت حقوقی نمایندگان هوشمند، قائل شدن به ساختاری مستقل و جدید برای آنان، در قالب قوانین مدون و معتبر باشد.

## فهرست منابع

## الف) منابع فارسی

- حبیب‌زاده، طاهر. حقوق فناوری اطلاعات - حقوق قراردادهای الکترونیکی. جلد دوم. چاپ اول. تهران: انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۰.
- حبیب‌زاده، طاهر. حقوق فناوری اطلاعات - دادگاه صالح و قانون حاکم بر قراردادهای الکترونیکی. جلد سوم. چاپ اول. تهران: انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۰.
- ذاکر حسین، عبدالرحیم. «هتک حرمت بشر از بردگی در حقوق و روابط بین‌الملل تا تبعیض در حقوق و عملکرد داخلی ملل». مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی ۲۵ (۱۳۶۹): ۲۷۳-۲۵۱.
- رهبری، ابراهیم و علی رضایی. «نقش نمایندگان الکترونیکی در تشکیل قرارداد». مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی ۴ (۱۳۹۰): استفاده از محتوای مقاله، ۱۷۸-۱۵۹.
- عربی، شهلا. قراردادهای الکترونیکی (انقصاد و تحلیل). چاپ اول. تهران: انتشارات فکرسازان، ۱۳۸۹.
- کورزویل، ری. عصر ماشین‌های معنوی (وقتی رایانه‌ها از هوش انسان پیشی می‌گیرند). چاپ اول. ترجمه سیمین موحد. تهران: انتشارات پیکان، ۱۳۸۰.
- موسوی، البرز، محمد فتحیان و مژگان معماری. «عامل‌های هوشمند در تجارت الکترونیکی». مجله تدبیر ۱۷۷ (۱۳۸۵): ۳۹-۳۴.

## ج) منابع انگلیسی

- Allgrove, Benjamin.D. "Legal Personality for Artificial Intellects: Pragmatic Solution or Science Fiction?." *SSRN Electronic Journal (Magdalen College University of Oxford)* (2004): 1-84. doi: 10.2139/ssrn.926015.
- Andrade, Francisco, Paulo Novais, Jose' Machado, Jose' Neves. "Contracting Agents: Legal Personality and Representation." *Artif.Intell.Law* 15 (2007): 358-361.
- Balke, Tina, and Torsten Eymann. "The Conclusion of Contracts by Software Agents in the Eyes of the Law." Proc. of 7th Int. Conf. on autonomous Agents and Multi Agent Systems, University of Bayreuth, May 12-16, 2008.
- Brent, Edward, and G.Alan Thompson. "Sociology: Modeling Social Interaction with Autonomous Agents." *Social Science Computer Review (University of Missouri)* 17: 3 (1999): 313-322. <http://ssc.sagepub.com/>.
- Chopra, Samir, and Lawrence White. "Artificial Agents and the Contracting Problem: a Solution via an Agency Analysis." *Journal of Law, Technolog and Policy* 2 (2009): 372-377. <http://ssrn.com/abstract=1589564>.
- Directive 1999/44/EC of the European Parliament and of the Council of 25th May 1999 on Certain Aspects of the Sale of Consumer Goods and Associated Guarantees. <http://eurlex.europa.eu/smartapi/cgi/sga-doc>.
- Directive 1999/93/EC of the European Parliament and of the Council of 13 December 1999 on a Community Framework for Electronic Signatures.
- Directive 2000/31/EC of the European Parliament and of the Council of 8 June 2000 on Certain Legal Aspects of Information Society Services, in Particular Electronic Commerce, in the Internal Market. (Directive on Electronic Commerce).

Etzioni, Oren, and Daniel.S Weld. "Intelligent Agents on the Internet: Fact, Fiction and Forecast," *Department of Computer Science and Engineering, University of Washington* (1995): 1-14.

Gershenson, Garcia.C. "Artificial Societies of Intelligent Agents." Thesis for Majoring in Computing Engineering, University of Mexico, 2001.

Kerr, Ian.R. "Spirits in the Material World: Intelligent Agents as Intermediaries in Electronic Commerce." *Dalhousie Law Journal* 22 (1999): 192-214.

Kerr, Ian.Rm and Marcus Bornfreund. "Buddy Bots: How Turings Fast Friends Are Under-Mining Consumer Privacy (Teleoperators and Virtual Environments)." *University of Ottawa* 14 (2005): 647-655.

Kis, Sabrina. "Contracts and Electronic Agents." LLM Thesis and Essays, University of Georgia, School of Law, 2004.

Knowles, Chris. "Intelligent Agent Developments in Knowledge Management and Information Retrieval." *Business Information Review, SAGE Publications* 16: 1 (1999): 44-50. doi: 10.1177/0266382994237063.

MonostoriM L, Vaneza. J and S.R.T Kumara. "Agent-Based Systems for Manufacturing." *Annals of the CIRP (Park University)* 55 (2006): 3-27.

No Name, "Report on Legal Issues of Software Agents." *Legal Issues for Advancement of Information Society Technologies* (2006): 11.

Schermer.B.W. *Software Agents, Surveillance and the Right to Privacy: A Legislative Framework for Agent-Enabled Surveillance*. Amsterdam: Leiden University Press, 2007.

Schleiffer, Ralf. "An Intelligent Agent Model." *European Journal of Operational Research* 166 (2004): 666-693. doi: 10.1016/j.ejor.2004.03.039.

Shoyama. R.M. "Intelligent Agents: Authors, Makers and Owners of Computer-Generated Works in Canadian Copyright Law." *Canadian Journal of Law and Technology* 4: 2 (2005): 128-140.

Solum, Lawrence.B. "Legal Personhood for Artificial Intelligences." *Illinois Public Law and Legal Theory, Research Papers Series (University of Illinois, College of Law)* 09-13 (2008.): 1239-1258. <http://papers.ssrn.com/abstract=1108671>.

Teahan, William John. *Artificial Intelligence - Agents and Environments*. Frederiksberg: Ventus Publishing ApS, 2010. <http://bookboon.com/en/artificial-intelligence-agents-and-environments-ebook>.

The Electronic Signatures in Global and National Commerce Act. (E-Sign Act 2000).

UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996).

UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures (2001).

Uniform Computer Information Transactions Act (1999).

Uniform Electronic Transactions Act (1999).

United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts (2005).

Weitzenboeck, Emilly.M. "Electronic Agents and the Formation of Contracts." *Int. Journal of Law and Information Technology (University of Oxford)* 9: 3 (2001): 204-234.

Yilmaz, Levent, and Tuncer Oren and Nasser-Ghasem Aghaee. "Intelligent Agents-Simulation and Gaming." *SAGE Journals* 37: 3 (2006): 339-349. doi: 10.1177/1046878106289089.

## **Intelligent Agent's Legal Nature in the Field of Electronic Contracts**

***Dr. Seyyed Elham-aldin Sharifi***

Assistant Professor of Law, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University  
Email: Dr.sharifi.se@gmail.com

**&**

***Golnaz Beyrami***

M.A in Private Law, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University  
Email: beyramig@yahoo.com

The development of accessing to the cyber space, increasing the speed of transferring data via internet in the electronic commerce area and also the recent scientific advances in the field of artificial intelligence have caused propounding new concepts and appearing unprecedented matters in the legal subjects. Intelligent agent is one of these concepts, as a more advanced group of the kind of electronic agents. The intelligent agent is an invisible software program that concludes contracts automatically and independently in the internet market places with humans or other agents of his own kind on behalf of the human users. Despite legislations about electronic commerce and electronic contracts in recent decades, there is no rule that clarifies the authenticity of the transactions of intelligent agents. In order to make this agent's legal nature clear for determining the existence of capacity and will in them, it is posed four theories to the scholars; Calling them slaves, simple communication tools, traditional contract agents or giving them legal personality that choosing each of them, causes different legal consequences. In this essay, after completely describing the defects and benefits of each theory, we found the last one the most appropriate.

**Keywords:** Intelligent Agent, Electronic Contract, Electronic Commerce, Automated Message System, Cyber Space.

# Journal of LEGAL RESEARCH

**VOL. XVII, No. 1**

**2018-1**

- **Comparing between Issuing of Notarize Acts and Secure Electronic Documents in Legal Systems of Some Countries**  
Dr. Abbas karimi - Amir Sepahi
- **The Investigation of Intelligent Agent's Legal Nature in the Field of Electronic Contracts**  
Dr. Seyyed Elham-aldin Sharifi - Golnaz Beyrami
- **Compensation from Innocent Arrested Accused**  
Dr. Rajab Goldoust Jouybari - Mehran Ibrahimi Manesh
- **Corruption's Effect on the Realization of Human Rights**  
Hossein Sepah-sara
- **The Political Judgment or Judgment Policy? Analyzing the Impact of Non-Legal Factors to Decisions of the International Court of Justice**  
Yaser Salarian - Mahdi Khalili Torghabe
- **Case Studies of Probable Contracts in the Legal System of Iran**  
Dr. Habibollah Rahimi - Khosro MahmoudZadeh
- **Legal Conformity of Goods with the Contract under United Nations Convention on the International Sale of Goods (CISG)**  
Dr. Ehsan Lotfi
- **Illegal Migrant's Human Rights: Challenges Ahead**  
Maryam Mahdavi
- **Assessment of Concept, Place, and Scope of Inclusion of Rate of Services from Aspects of Awards of Full Bench of High Court of Administrative Justice**  
Dr. Amir Iravanian
- **Legal Aspects of China's Dispute and it Neighbors over Spratly Island**  
Nasim Zargarinejad
- **Codification**  
Author: Dr. Lindsay Farmer  
Translators: Dr. Abdolreza Javan Jafari & Sara Mirbazel & Bahman Khodadadee



**S. D. I. L.**

**The S.D. Institute of Law**  
Research & Study