



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰


تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۰۲

فصلنامه علمی پژوهشی آفاق فقهات

دوره سوم، شماره اول، بهار ۱۴۰۴، ص ۹۵ تا ۱۱۷



نقش هوش مصنوعی در تشکیل عقد و ایجاب و قبول در حقوق بین‌الملل و ایران

یاشار طاهری  استادیار، گروه حقوق، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

yashartahery@gmail.com

محمد ابوالحسنی | دانشجوی کارشناسی حقوق، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

فاطمه فریدونی | دانشجوی کارشناسی حقوق، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از فناوری‌های نوین، به تدریج در حوزه‌های مختلف علمی از جمله حقوق نفوذ یافته و تأثیرات قابل توجهی بر ساختارها و فرایندهای حقوقی بر جای گذاشته است. از جمله مفاهیم بنیادین در حقوق قراردادها، بحث ایجاب و قبول به‌عنوان ارکان اصلی تشکیل قرارداد است. با ورود فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی به عرصه تنظیم و اجرای قراردادها، این پرسش مطرح می‌شود که آیا می‌توان چنین سامانه‌هایی را به‌عنوان یکی از طرفین عقد، واجد نقش حقوقی دانست؟ نتایج پژوهش نشان می‌دهد که پذیرش نقش مستقل هوش مصنوعی در ایجاب و قبول و تشکیل عقد، تحت شرایطی در برخی از نظام‌های حقوقی پذیرفته شده است. این پژوهش به دنبال بررسی چالش‌های حقوقی ایجاب و قبول مبتنی بر هوش مصنوعی، با نگاهی تطبیقی به قوانین داخلی ایران و اسناد بین‌المللی انجام شده به‌صورت تحلیلی - توصیفی با ابزار کتابخانه‌ای تلاش دارد تا راهکارهایی برای انطباق مفاهیم سنتی حقوق مدنی با تحولات نوین فناوری در حوزه هوش مصنوعی ارائه نماید.

نوع مقاله: علمی - پژوهشی

کلیدواژه: ایجاب، قبول، قرارداد، هوش مصنوعی، حقوق مدنی

۱. مقدمه

هوش مصنوعی به سامانه‌ها یا ماشین‌هایی اطلاق می‌شود که توانایی انجام اعمالی را دارند که به طور معمول نیازمند هوش انسانی است، مانند استدلال، یادگیری، تصمیم‌گیری و حل مسئله. در واقع، هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه است که هدف آن طراحی و توسعه سیستم‌هایی است که بتوانند رفتارهای هوشمندانه انسان‌محور را شبیه‌سازی و اجرا نمایند. این فناوری تلاش دارد تا ماشین‌ها را قادر سازد وظایفی را انجام دهند که انسان‌ها در حال حاضر با دقت و کارایی بیشتری به انجام می‌رسانند.

ایجاب و قبول، به‌عنوان عناصر بنیادی در تحقق ماهیت قراردادی، تحت تأثیر فرایندهای الگوریتمی و تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر یادگیری ماشین، با تفاسیر جدیدی روبه‌رو گردیده‌اند. هوش مصنوعی، از طریق بهره‌گیری از تحلیل‌های پیش‌بینانه و ارزیابی کلان‌داده‌ها، موجبات تغییر در نحوه احراز قصد انشایی متعاملین و تشخیص تطابق اراده‌ها را فراهم ساخته است. این امر، به‌ویژه در بستر قراردادهای الکترونیکی و هوشمند، موجب بازاندیشی در مفاهیمی چون رضایت آگاهانه، اختیار ارادی و حتی مسئولیت ناشی از اشتباهات سیستمی شده است.

باتوجه به این تحولات، بررسی ابعاد حقوقی و چالش‌های ناشی از جایگزینی فرایندهای سنتی ایجاب و قبول با سازوکارهای خودکار و مبتنی بر هوش مصنوعی، ضرورتی انکارناپذیر یافته است. از جمله مسائل بنیادینی که در این حوزه مطرح می‌گردد، می‌توان به تأثیر الگوریتم‌های تصمیم‌گیری بر احراز قصد واقعی طرفین، میزان اعتبار تعهدات ناشی از پیشنهادهای تولیدشده توسط سیستم‌های هوشمند و تعیین مرزهای مسئولیت حقوقی در فرض بروز اشتباه یا سوءاستفاده از این فناوری اشاره نمود.

بدین ترتیب، این پژوهش در صدد آن است که تأثیرات حقوقی و عملی هوش مصنوعی را در فرایند تشکیل قراردادهای، با تأکید بر ایجاب و قبول، مورد مذاقه قرار دهد. هدف اصلی این تحقیق، شناسایی مخاطرات، چالش‌ها و فرصت‌های حقوقی ناشی از هوش مصنوعی در حوزه تشکیل قراردادهای و ارائه رویکردهای منطبق بر اصول حقوقی و موازین حاکم بر معاملات خواهد بود. در این راستا، با بررسی رویه‌های عملی، تجارب حقوقی نظام‌های مختلف و نظریات مطروحه در حوزه حقوق قراردادهای و فناوری‌های نوین، به تحلیل ابعاد مختلف این مسئله پرداخته خواهد شد.

در این پژوهش ابتدا به تبیین مفهوم و جایگاه هوش مصنوعی در حقوق پرداخته خواهد شد؛ سپس نظریات موجود پیرامون ایجاب و قبول در نظام حقوقی ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه نیز نقش و تأثیر هوش مصنوعی در فرایند انعقاد قراردادهای، به‌ویژه در قالب ایجاب و قبول از سوی این سامانه‌ها، تحلیل خواهد شد.

۲. مفهوم و ماهیت هوش مصنوعی

تشکیل قرارداد از ارکان بنیادین روابط حقوقی محسوب می‌شود. تحقق این فرایند مستلزم رعایت اصولی نظیر توافق اراده‌ها و

تطابق قصد، احراز قصد انشایی طرفین، و تعیین دقیق تعهدات و الزامات قراردادی است.

ظهور و گسترش کاربرد هوش مصنوعی در فرایندهای قراردادی، از یک سو، زمینه تسهیل، تسریع و دقت بخشی به ارکان ایجاب و قبول را فراهم آورده و امکان کاهش خطاهای انسانی و موانع اداری را مهیا ساخته است. از سوی دیگر، این امر، چالش‌های جدیدی را در زمینه امنیت اطلاعات، شفافیت فرایند تصمیم‌گیری، و اعتماد به سامانه‌های هوشمند برانگیخته است. افزون بر آن، مسئله‌ی مسئولیت حقوقی و ضمانت اجراهای مترتب بر قراردادهای ناشی از هوش مصنوعی، از جمله موضوعات چالش‌برانگیزی است که هنوز در نظام‌های حقوقی مختلف نیازمند واکاوی و تبیین دقیق است.

۲-۱. تعریف هوش مصنوعی

«آلن ماتیسون تورینگ» را پدر علوم رایانه و هوش مصنوعی می‌دانند و مهم‌ترین جایزه علمی رایانه ای، به افتخارش جایزه تورینگ نام گرفته است. او با فرمول‌بندی مؤثری برای الگوریتمها و محاسبات کرد و با پیش‌نهادن آزمایش تورینگ، سهم به‌سزایی در هوش مصنوعی داشت.

هوش مصنوعی می‌تواند هوشمندانه محیط خود را درک کند و اقداماتی را انجام دهد که شانس و موفقیت آن را در دستیابی به اهدافش به حداکثر برساند. (Stuart J. Russell & Peter Norvig, p۸۱/۲۰۲۰) در واقع هوش مصنوعی، در مقابل هوش انسانی است که توسط ماشین‌ها ظهور پیدا می‌کند. همچنان هنوز تعریف دقیقی برای هوش مصنوعی که مورد توافق دانشمندان این علم باشد ارائه نشده است و این به‌هیچ‌عنوان مایه تعجب نیست چرا که هر شخصی آن را به یک دیدگاه و عملکرد متفاوت می‌نگرد.

هوش مصنوعی بر اساس مطالعات و طبقه‌بندی‌های انجام‌شده، به دودسته اصلی تقسیم می‌شود:

۱. هوش مصنوعی ضعیف: سیستم‌هایی که برای انجام یک کار خاص طراحی نشده‌اند. به‌عنوان مثال، یک دستیار صوتی یا یک برنامه تشخیص چهره و...

۲. هوش مصنوعی قوی: سیستم‌هایی که توانایی انجام هر نوع وظیفه‌ای را که یک انسان می‌تواند انجام دهد را دارند. در کل بررسی هوش مصنوعی در هر حوزه نیازمند توجه به ابعاد مختلف انسانی و اجتماعی دارد. (Steve Russell & Peter Norvig, p۸۲/۲۰۲۰)

هوش مصنوعی به طور گسترده‌ای در جنبه‌های مختلف زندگی روزمره ما نفوذ کرده و بسیاری از فرایندهای امور زندگی اشخاص را بهبود بخشیده است؛ مانند دستیارهای شخصی هوشمند که به‌عنوان نمونه می‌توان به دستیار صوتی اپل «سیری»، دستیار صوتی آمازون «الکسا» و همچنین دستیار گوگل «جیمینای» اشاره نمود. این سیستم‌ها در اموراتی همچون مسیریابی، حمل‌ونقل، تبلیغات، شبکه‌های اجتماعی و... به انسان‌ها کمک شایانی کرده‌اند. حتی در برخی مواقع، این سیستم‌ها در فرایند

خرید و فروش نیز دخالت کرده و به یاری انسان‌ها شتافته‌اند.

البته علاوه بر مزایای هوش مصنوعی، برخی از نویسندگان همچون مکس تگمارک چالش‌ها و تأثیرات منفی را برای آن قلمداد کرده‌اند؛ مانند بیکاری نیروی انسانی و از بین رفتن مشاغل که کاهش تعاملات انسانی حریم خصوصی و امنیت داده را تحت تأثیر قرار می‌دهد و تعصب نابرابری تصمیم‌گیری‌ها و خطاهای رایانه‌ای انتشار اطلاعات نادرست و غیره را دامن می‌زند که با گذر زمان امکان تصحیح و از بین رفتن نقاط ضعف وجود دارد. با وجود تأثیرات منفی راهکارهایی مانند ایجاد قوانین شفاف، بهبود الگوریتم، آموزش صحیح و مدیریت استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به کاهش این مشکلات کمک کند. (Max Tegmark, p138/2017)

۲-۲. نقش هوش مصنوعی در حقوق امروزی

هوش مصنوعی امروزه تأثیر چشمگیری بر حوزه حقوق گذاشته است. از مهم‌ترین زمینه‌های این تأثیر، استفاده از آن در تحلیل و پیش‌بینی پرونده‌های قضایی، اتوماسیون فرایندهای حقوقی، انجام تحقیقات و جستجوی حقوقی، ارائه مشاوره، و حتی حل و فصل اختلافات می‌توان اشاره کرد. در برخی موارد نیز، سیستم‌های هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از طرفین قرارداد مطرح می‌شوند، مسئله‌ای که پرسش‌های مهمی درباره اعتبار، مسئولیت و آثار حقوقی این نوع مشارکت‌ها ایجاد کرده است.

پیش از بهره‌گیری از موارد مذکور، شایسته است که ابتدا چالش‌ها و کاستی‌های هوش مصنوعی در حوزه حقوق مورد بررسی قرار گیرد تا در صورت استناد به آن، از بروز خسارات و مشکلات احتمالی جلوگیری شود. به طور مثال وقتی که هوش مصنوعی تصمیم نادرستی اتخاذ نماید، در صورت بروز خسارات وارده چه شخصی مسئول است؟ آیا جبران خسارت بر عهده سازندگان آن است یا شخصی که آن را در معرض استفاده قرار داده است؟

مسئله دیگر، نقض حریم خصوصی که نیازمند تعادل بین توسعه فناوری و حفظ حقوق و آزادی‌های افراد است که می‌توان آن را قدم اولیه در مواجهه با سو استفاده از اطلاعات فردی یا با اندکی تسامح، نقض حریم خصوصی افراد دانست.

۳. ایجاب و قبول در حقوق ایران

۳-۱. مفهوم ایجاب

ایجاب در لغت مصدر باب «افعال» از ریشه «وجب» به معنی «لازم کردن» و «ثابت نمودن» است. (انصاری و طاهری ۱۳۸۸: ۵۱۰) ایجاب در حقوق به معنای اعلام اراده یک طرف به طرف دیگر برای ایجاد قرارداد است (لنگرودی، ۱۴۰۱: ۳۰۴). ایجاب در اصطلاح حقوقی، عبارت است از اعلام اراده یکی از طرفین برای ایجاد رابطه حقوقی مشخص است (صفایی، ۱۳۹۹: ۷۹). قبول در حقوق به معنای رضایت بی‌قید و شرط به ایجاب برای انعقاد قرارداد است و اعلام پذیرش صریح

یا ضمنی است که موجب تشکیل عقد می‌شود.

ایجاب و قبول باید بیانگر قصد قطعی و آشکار طرفین برای ایجاد قرارداد باشند، چه به صورت لفظی و چه ضمنی. (هاشم‌زاده، کریمی منفرد، هاشمی، ۱۴۰۰: ۲۴۰) که در نهایت می‌توان گفت، ایجاب عبارت است از پیشنهاد انجام معامله با شرایط مشخص و قبول، اعلام پذیرش بی‌قید و شرط آن پیشنهاد است؛ ایجاب‌کننده «موجب» و قبول‌کننده «قابل» نامیده می‌شوند. در برخی موارد، مانند وکالت در معامله، ایجاب به تنهایی کافی است و قبول جداگانه لازم نیست. (تحریرالوسیله، ج ۱، ص ۵۳۶) پیشنهاد فروش کالا بدون مشخص کردن نوع و قیمت آن، ایجاب محسوب نمی‌شود. ایجاب می‌تواند خطاب به همه مردم باشد و لزوماً نیاز نیست مخاطب مشخصی داشته باشد. (صفایی، ۱۳۹۹: ۸۰) ایجاب تا پیش از قبول، برای ایجاب دهنده الزام‌آور نیست و وی می‌تواند از آن رجوع کند. اما اگر برای قبول، مهلتی تعیین شده باشد، ایجاب دهنده تا پایان آن مهلت ملزم به حفظ ایجاب است و در صورت رجوع زودتر، در صورت ورود ضرر به مخاطب، مسئول جبران خسارت خواهد بود. (انصاری و طاهری، ۱۳۸۸: ۵۱۳)

در صورت فوت یا حجر ایجاب دهنده پیش از قبول، ایجاب باطل می‌شود؛ زیرا زوال اراده که از شرایط اساسی صحت معامله طبق ماده ۱۹۰ قانون مدنی است، رخ داده است. مدت اعتبار ایجاب به سه روش تعیین می‌گردد: (۱) تعیین مدت مشخص توسط ایجاب دهنده، (۲) لزوم اعلام فوری قبول، به‌ویژه در معاملات تجاری، و (۳) در صورت نبود مدت معین، تعیین مدت معقول بر اساس عرف و اوضاع و احوال. همچنین، ایجاب و قبول می‌توانند به صورت عملی و بدون بیان لفظی نیز واقع شوند که در این صورت، عقد به شکل معاطاتی منعقد می‌شود. (صفایی، ۱۳۹۹: ۶۴)

ایجاب در مواردی بدون نیاز به رجوع ایجاب دهنده زایل می‌شود، از جمله: انقضای مدت تعیین شده بدون تحقق قبول (کاتوزیان ۱۴۰۳: ۳۱۰)، فوت یا حجر ایجاب دهنده پیش از قبول، و رد ایجاب از سوی مخاطب (کاتوزیان، ۱۴۰۳: ۲۹۲) ایجاب بیان اراده قطعی برای انجام معامله است که در صورت قبول، موجب انعقاد قرارداد می‌شود.

در مقابل، دعوت به مذاکره صرفاً پیشنهادی برای گفت‌وگو و بررسی شرایط قرارداد است و تعهدی برای انعقاد آن ایجاد نمی‌کند. تمایز میان این دو، به‌ویژه از جهت آثار حقوقی، در تحلیل روابط قراردادی اهمیت دارد. (صفایی، ۱۳۹۹: ۶۹)

۲-۳. مفهوم قبول

قبول مصدر پیش آمدن و پذیرفتن است (فرهنگ لغت دهخدا). قبول در لغت به معنای پذیرش و در اصطلاح حقوقی، رضایت به ایجاب برای تحقق توافق و انعقاد قرارداد است (انصاری و طاهری، ۱۳۸۸: ۱۵۰). در حقوق، به شخص پذیرنده ایجاب «قابل» گفته می‌شود و قبول، اراده‌ای است که انشاء عقد را نسبت به ایجاب ابراز می‌دارد.

قبول باید منطبق با مفاد ایجاب باشد تا عقد محقق شود (کاتوزیان، ۱۴۰۳: ۳۲۶). قبول باید بدون قید و شرط و منطبق با ایجاب اعلام شود؛ زیرا قابل نمی‌تواند مفاد ایجاب را تغییر دهد یا چیزی بر آن بیفزاید یا بکاهد (شهیدی، ۱۴۰۳: ۱۴۵). بول

باید در همان مدت معین و تعیین شده از جانب موجب اعلام گردد. در غیر این صورت قرار داد منعقد نمیگردد (لنگرودی، ۱۴۰۱، ۳۱۵). اعلام قبول می‌تواند طبق قانون به صورت لفظی، کتبی، اشاره یا عمل باشد، مشروط بر اینکه به وضوح بیانگر قصد انعقاد معامله باشد و تردیدی در اراده شخص باقی نگذارد. (یوسفی بداف، بابایی: ۱۳۹۵)

چنان که در منابع فقهی تصریح شده، شرط وقوع ایجاب و قبول به لفظ گذشته مانند فروختم و خریدم از تو و تو مالک شدی یا حتی با اشاره برای کسی که ناتوان است شرط نمی‌باشد و مقدم شدن ایجاب بر قبول و اگر ایجاد مقدم باشد بهتر است؛ مانند ماده ۱۹۲ و ۲۰۳ قانون مدنی که بیان از همین موضوع دارد (لمعه دمشقیه، شهید اول)

از شرایط مشترک ایجاب و قبول می‌توان به نحوه اعلام، توالی و مطابقت اشاره کرد. در توالی، قبول باید در فاصله زمانی نزدیک پس از ایجاب اعلام شود تا از نظر عرف، مرتبط با آن تلقی گردد. (اسماعیلی طالشی، ۱۳۹۶). در قراردادهای حضوری، زمان و مکان وقوع عقد مشخص است؛ اما در قراردادهای غیرحضوری مانند مکاتبه یا تلفن، تعیین زمان و به‌ویژه مکان وقوع عقد اهمیت دارد، زیرا تنها مکان عقد در این حالت اثر حقوقی دارد. (صفایی، ۱۴۰۲: ۸۶)

در حقوق ایران، توالی ایجاب و قبول به معنای انجام قبول در زمان معقول پس از ایجاب است. قبول باید بدون تغییر و منطبق بر ایجاب باشد؛ در غیر این صورت، ایجاب جدید تلقی می‌شود. زمان و نحوه اعلام قبول نیز از ارکان اساسی اعتبار عقد است.

۳-۳. نظریه اعلان قبول

قرارداد زمانی کامل و منعقد می‌شود که قبول‌کننده اراده خود را از طریق امضا نامه یا تلگرام یا امثال آن ابراز کند اگرچه هنوز نامه را ارسال نداشته باشد. انعقاد عقد صرفاً با ابراز قبول محقق می‌شود و تحقق آن منوط به اطلاع ایجاب‌کننده از قبول طرف مقابل نیست. (کاتوزیان ۱۴۰۳: ۳۲۸) این دیدگاه با تفسیر موسع از ماده ۱۹۱ قانون مدنی سازگار بوده و بر اصل رضایی بودن عقود تأکید دارد در میان حقوق‌دانان برجسته دکتر صفایی و دکتر کاتوزیان نیز این نظریه را پذیرفته‌اند؛ اما با توجه به نظرات تکمیلی ایشان به نظر می‌رسد که پیش از آنکه به نظریه (تحقق عقد با صرف اعلام قبول) قائل باشند به نظریه (تحقق عقد با ارسال قبول) متمایل اند.

این تمایل نشان‌دهنده رویکردی است که پذیرش ایجاب را با تحقق قصد انشا هم‌زمان دانسته ما اطلاع موجب را شرط صحت عقد نمی‌داند؛ بلکه صرف ارسال قبول را برای تحقق عقد کافی می‌داند. بدین ترتیب در تحلیل نهایی هرچند ماده ۱۹۱ قانون مدنی با این دیدگاه هماهنگ است؛ اما رأی برداشت‌های حقوقی متأخر تمایل به پذیرش نظریه ارسال را نمایان می‌سازد.

۴-۳. نظریه اعلام قبول

بر نظریه تحقق عقد به‌صرف ابراز قبول دو ایراد اساسی وارد شده است:

الف) خدشه بر استحکام روابط قراردادی و امکان سوءاستفاده مخاطب ایجاب

پذیرش این نظریه می‌تواند موجب اختلال در نظم و امنیت حقوقی روابط قراردادی شود چرا که مخاطب ایجاب با لحاظ منافع شخصی خویش قادر خواهد بود زمان قبول را به‌صورت دلخواه تغییر دهد این امر به‌ویژه در قراردادهایی که عنصر زمان در آنها حائز اهمیت است زمینه‌ساز ابهام و حتی تقلب در تعیین تاریخ قبول خواهد شد در نتیجه عدم لزوم اطلاع موجب از قبول می‌تواند موجبات تزلزل در تحقق و استنادپذیری عقد را فراهم آورد. (کاتوزیان، ۱۴۰۳: ۲۲۰)

ب) تردید در تحقق ابراز قبول و مخدوش شدن قصد انشاء

نقد دیگر بر این نظریه آن است که ابراز قبول تا پیش از ارسال آن برای موجب محل تردید خواهد بود بدین معنا که تا زمانی که مخاطب ایجاب اقدام به ارسال قبول نکرده است. همچنان در حال تدبیر و بررسی بوده و نمی‌توان به‌طور قطع احراز کرد که قصد انشا به‌طور نهایی محقق شده است در نتیجه اگر عقد را به‌صرف ابراز قبول منعقد بدانیم، این اشکال مطرح می‌شود که ممکن است شخص قبول‌کننده پیش از ارسال قبول از تصمیم خود عدول کند حال آنکه بر مبنای این نظریه عقد پیش‌ازاین لحظه محقق شده است این تزلزل در احراز قصد قطعی مشروعیت نظریه را با چالش مواجه می‌سازد. (کاتوزیان، ۱۴۰۳: ۲۲۵)

ج) مغایرت با ظاهر مواد ۱۸۳ و ۳۳۹ قانون مدنی

ماده ۱۸۳ قانون مدنی عقد را توافق دو اراده می‌داند و ماده ۳۳۹ قانون مدنی در خصوص عقد بیع تصریح دارد که پس از توافق بر مبیع و قیمت عقد منعقد می‌شود. در ظاهر این مواد تحقق عقد صرفاً منوط به ایجاب و قبول است و هیچ اشاره‌ای به لزوم ارسال قبول نشده است. پذیرش نظریه ارسال به معنای افزودن یک قید اضافی بر این مواد قانونی است که با اصل تفسیر مضیق نصوص حقوقی در تعارض قرار دارد؛ بنابراین پذیرش این نظریه مستلزم تفسیری موسع از نصوص قانونی است که نمی‌توان آن را بدون دلیل موجه پذیرفت، در نتیجه کلی می‌توان گفت هرچند نظریه ارسال قبول از منظر برخی حقوق‌دانان خصوصاً مرحوم دکتر شهیدی موجه به نظر می‌رسد؛ اما ایرادات مذکور نشان‌دهنده آن است که پذیرش آن می‌تواند با چالش‌های نظری و عملی متعددی مواجه گردد.

۵-۳. نظریه ارسال قبول

در منظومه حقوق سنتی ایران که بر مبنای فقه امامیه بنیان نهاده شده است، عنصر جوهری در تحقق عقود، تراضی حقیقی و معتبر طرفین تلقی می‌گردد. بدین معنا که اراده‌های انشایی طرفین (ایجاب و قبول) باید به نحوی منطبق و متقابل در فضای

حقوقی تلافی یابند که حکایت از عزم راسخ آنان بر ایجاد اثر حقوقی معین داشته باشد (موسوی بجنوردی، ۱۳۹۷: ۱۵۱). از این حیث، یکی از مباحث محوری در حقوق عقود، تعیین زمان و نحوه‌ی تحقق قبول در مواردی است که ایجاب و قبول از طریق مکاتبه، مراسله، یا وسایل ارتباطی غیرمباشر اظهار می‌گردد.

در فقه امامیه، برخلاف پاره‌ای از مکاتب حقوقی غربی که در چارچوب نظریه «ارسال» قائل به تحقق عقد به‌صرف ارسال قبول از جانب قابل هستند، نظریه وصول از ترجیح و اعتبار برخوردار است. مطابق این نظریه، انعقاد عقد مشروط بر وصول قبول به ایجاب‌کننده و علم او به آن است (امامی، ۱۴۰۳: ج ۱، ص ۱۹۲)، مبنای فقهی این نظریه، مبتنی بر لزوم تحقق انضمام دو اراده‌ی معتبر در مقام انشاء است که مستلزم احراز آگاهی طرفین از رضایت متقابل می‌باشد.

در تأیید این مبنا، علامه حلی در قواعد الأحكام تصریح می‌نماید که: «هرگاه ایجاب از ناحیه یکی از طرفین اظهار گردد، قبول باید به علم و اطلاع او برسد تا انعقاد عقد محقق گردد؛ زیرا صرف صدور یا ارسال قبول، فاقد کفایت حقوقی در تحقق تراضی است» (علامه حلی، ۱۴۲۸ق: ج ۱، ص ۳۴۱). شهید ثانی نیز در الروضة البهیة تأکید می‌نماید که «وصول قبول نزد ایجاب‌کننده شرط اساسی در تحقق عقد است، چراکه بدون علم و وقوف طرف ایجاب بر رضایت طرف دیگر، انضمام اراده‌ها در معنای حقوقی خود تحقق نخواهد یافت» (شهید ثانی، ۱۴۱۳ق: ج ۳، ص ۲۱۶).

محمدحسن نجفی نیز در جواهر الکلام در مقام دفاع از نظریه وصول، تحقق عقد را منوط به وصول قبول نزد طرف ایجاب دانسته و آن را مستند به مبانی مسلم فقهی و عقلایی می‌داند که اقتضا دارند هرگونه تعهد یا الزام حقوقی ناشی از توافق، مسبوق به علم طرفین به رضایت متقابل باشد (نجفی، ۱۴۰۴ق: ج ۲۲، ص ۲۸۲).

۶-۳. نظریه وصول قبول

بر اساس نظریه وصول قبول تحقق عقد منوط به آن است که اعلام قبولی به دست موجب برسد یا به اقامتگاه وی واصل گردد طرف‌داران این نظریه بر این باورند که وصول قبولی نشان‌دهنده قطعیت در تبادل اراده‌ها و تلافی ایجاب و قبول بوده و موجب ثبت روابط قراردادی طرفین می‌شود. (رستمی چلکساری، ۱۳۸۹)

۷-۳. مبانی فقهی ترجیح نظریه وصول قبول

از جمله مستندات عمده برای برتری دادن به نظریه وصول، لزوم علم ایجاب‌کننده به تحقق رضایت طرف مقابل است. تراضی، مقوم اصلی عقود معوض و مجانی است و بدون حصول علم به اراده انشایی متقابل، تراضی در معنای فنی و حقوقی آن صورت نمی‌پذیرد (موسویان، ۱۳۹۹: ص ۱۱۸). افزون بر این، پذیرش نظریه ارسال، در تعارض با اصولی همچون لزوم رفع ابهام از قراردادها، ممانعت از غرر و صحت شرایط اساسی برای صحت معامله خواهد بود (مدرسی، ۱۴۰۸ق: ج ۲، ص ۳۴۵).

۸-۳. موافقان نظریه وصول قبول

الف) ایجاد تعادل در آگاهی طرفین از تحقق عقد

از منظر این نظریه طرفین عقد باید در موقعیتی بر ابراز تحقق یا عدم تحقق قرارداد مطلع باشند. در واقع چنان‌که قابل از ایجاب و شرایط آن آگاهی دارد موجب نیز باید از قبولی آگاه گردد تا هیچ یک از طرفین در وضعیت بلا تکلیفی قرار نگیرد این امر همسو با اصل عدالت قراردادی بوده و از تزلزل در روابط حقوقی جلوگیری می‌کند.

ب) امکان استرداد قبولی پیش از وصول آن به موجب

بر اساس این دیدگاه تا زمانی که اعلام قبولی به موجب نرسیده است قابل همچنان اختیار دارد که از تصمیم خود عدول کرده و نامه قبولی را مسترد نماید؛ اما پس از وصول قبولی به موجب دیگر چنین امکانی برای قابل متصور نیست چرا که عقل در این لحظه محقق شده و تعهدات ناشی از آن ایجاد گردیده است این استدلال با اصل قطعیت معاملات و جلوگیری از تزلزل در انعقاد عقود سازگار است.

ج) جلوگیری از مشکلات ناشی از فقدان یا مفقود شدن قبولی

یکی از مبانی نظریه وصول توجه به مشکلات عملی ارسال قبولی است ممکن است نامه قبولی در مسیر ارسال مفقود شده یا از بین برود در نتیجه اگر تحقق عقد صرفاً به ارسال قبولی منوط باشد وضعیت حقوقی طرفین در هاله‌ای از ابهام قرار خواهد گرفت؛ اما اگر وصول قبولی به عنوان معیار تحقق عقد در نظر گرفته شود چنین مشکلاتی مرتفع شده و از بلا تکلیفی طرفین و اختلافات احتمالی جلوگیری خواهد شد.

۹-۳. مخالفان نظریه وصول قبول

مهم‌ترین ایراد مطرح شده علیه این نظریه آن است که صرف وصول قبولی به موجب برای تحقق عقد کافی نیست؛ بلکه اطلاع وی از مفاد قبولی نیز ضروری است به بیان دیگر وصول فیزیکی نامه یا پیام قبولی تا زمانی که موجب از مفاد آن آگاهی نیابد و آن را مورد مطالعه قرار ندهد نمی‌تواند موجب تحقق عقد گردد این ایراد از آن جهت مطرح می‌شود که ممکن است موجب بدون اطلاع از محتوای قبولی همچنان در تصمیمات خود آزاد باشد و در وضعیت تعهد قراردادی قرار نگیرد؛ بنابراین از دیدگاه مخالفان نظریه وصول قبول بدون لحاظ عنصر آگاهی موجب از مفاد قبولی از حیث استحکام حقوقی با نقصان مواجه خواهد بود.

۱۰-۳. نظریه اطلاع از قبول

مطابق نظریه اطلاع از قبول انعقاد عقد مشروط به آن است که موجب از قبول صادره از سوی قابل آگاهی یابد براین اساس صرف ارسال یا حتی وصول قبولی کفایت نمی‌کند؛ بلکه آگاهی واقعی موجب از تحقق قبول شرط اساسی انعقاد عقد تلقی می‌گردد.

۱۱-۳. مقایسه نظریه‌های مختلف در تحقق ایجاب و قبول

۱. در مواردی که ایجاب و قبول از طریق مکاتبه یا وسایل ارتباطی غیرهمزمان انجام می‌شود، عدم هم‌زمانی در تحقق اطلاع طرفین از توافق، مانع تحقق فوری عقد می‌گردد. اطلاع موجب از قبول قابل لزوماً همزمان با لحظه ایجاد اراده در طرف مقابل نیست از این رو این نظریه فاقد قابلیت اجرایی در معاملات از راه دور بوده و با مقتضیات تجارت نوین سازگاری ندارد.

۲. ایجاد دور منطقی و تسلسل غیر قابل حل پذیرش این نظریه مستلزم آن است که موجب علاوه بر اطلاع از قبول از آگاهی قابل نسبت به این اطلاع نیز مطلع گردد. به عبارت دیگر اگر اطلاع موجب از قبول شرط تحقق عقد باشد این پرسش مطرح می‌شود که آیا قابل نیز باید از اطلاع موجب آگاه شود؟ چنین فرایندی منجر به ایجاد یک دور منطقی و تسلسل بی‌پایان خواهد شد که از منظر اصول حقوقی غیر قابل قبول و فاقد کارایی عملی است.

با توجه به این ایرادات نظریه اطلاع از قبول فاقد مبنای استوار در نظام حقوقی و با اصول کلی حاکم بر تعهدات و الزامات ناشی از عقود سازگاری لازم را ندارد. (قربان وند، ۱۳۸۹)

۴. تاثیر هوش مصنوعی بر ایجاب و قبول

۱-۴. در حقوق داخلی

۱-۴-۱. تعریف و جایگاه هوش مصنوعی در حقوق تجارت الکترونیک ایران

در نظام حقوقی ایران، قانون تجارت الکترونیک به‌عنوان یکی از مهم‌ترین قوانین، چارچوبی را برای اعتبار و اجرای قراردادهای الکترونیکی تعیین کرده است. این قانون، با ارائه تعاریف و اصولی همچون ایجاب و قبول در بستر دیجیتال، تلاش دارد قواعد سنتی حقوق قراردادهای را با تحولات دنیای فناوری تطبیق دهد.

عقد از راه دور در بند (ص) ماده ۲ این قانون مورد اشاره قرار گرفته است. با استنباط از این ماده و با توجه به ضرورت وجود ایجاب و قبول در تحقق عقد، می‌توان نتیجه گرفت که تشکیل قراردادهای در فضای الکترونیکی امکان‌پذیر است. اما این پرسش مطرح می‌شود که آیا هوش مصنوعی نیز مشمول این مقررات می‌شود؟

بر اساس ماده ۱ قانون تجارت الکترونیک مصوب ۱۳۸۲، اصطلاح «واسطه‌های الکترونیکی» شامل سیستم‌های ارتباطی نوین می‌شود. این تعریف نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری و نوآوری این قانون در پذیرش فناوری‌های جدید است. بنابراین، میتوان استدلال کرد که هوش مصنوعی نیز در این چارچوب قابل بررسی و تسری است.

هر عقد متشکل از یک ایجاب و یک قبول است. بدین ترتیب «ایجاب‌کننده، موجب و قبول‌کننده قابل‌نامیده می‌شود» (صفایی، ۱۴۰۲: ج ۲، ص ۸۰). با در نظر گرفتن این موضوع، می‌توان گفت که هوش مصنوعی میتواند هم در جایگاه موجب (ایجاب‌کننده) و هم در جایگاه قابل (قبول‌کننده) قرار گیرد. این مسئله، چالش‌های حقوقی جدیدی را در تفسیر و اجرای قراردادهای منعقد شده از طریق هوش مصنوعی ایجاد میکند، که بررسی آن ضروری است.

۴-۱-۲. سکوت در قراردادهای الکترونیکی

بر اساس ماده ۴۳ قانون تجارت الکترونیک، موجب نمی‌تواند سکوت قابل را به‌عنوان رضایت یا تصدیق وی تلقی کند. این حکم، همسو با مواد ۱۹۰ بند (الف) و ۲۴۹ قانون مدنی ایران است، که در آن‌ها رضایت طرفین به‌عنوان یکی از شرایط اساسی صحت معاملات مطرح شده و تأکید شده است که سکوت، به تنهایی دلالت بر قبول معامله ندارد، مگر در مواردی که به موجب عرف یا توافق قبلی، سکوت حمل بر قبول شود. به‌عنوان مثال، شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات ارتباطی معمولاً ایجابی مبنی بر تمدید خودکار شارژ یا بسته‌های اینترنتی به کاربران ارائه می‌دهند. در صورت عدم اعتراض یا لغو توسط کاربر، این تمدید به‌صورت ماهانه انجام شده و نیازی به اعلام قبول مجدد در هر دوره نیست.

این قاعده در بستر قراردادهای الکترونیکی و سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی نیز قابل اعمال است؛ بنابراین، اگر هوش مصنوعی در جایگاه موجب عقد قرار گیرد، لازم است داده‌پیمای مبنی بر رضایت قابل را دریافت کند تا قرارداد معتبر محسوب شود. در غیر این صورت، صرف عدم واکنش یا سکوت قابل، نمی‌تواند به‌عنوان پذیرش قرارداد تفسیر گردد.

۴-۱-۳. مسئولیت و جبران خسارت

به‌موجب ماده ۷۸ قانون تجارت الکترونیک ایران، خسارات ناشی از سیستم‌های الکترونیکی قابل مطالبه است. یکی از چالش‌های مهم در این زمینه، امکان بروز اشتباه در فرایند ایجاب و قبول معاملات الکترونیکی توسط هوش مصنوعی است.

به‌عنوان نمونه، در تاریخ ۶ می ۲۰۱۰ میلادی، سقوط ناگهانی در بازار سهام ایالات متحده رخ داد. در این حادثه، الگوریتم‌های معاملاتی مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌عنوان "موجب"، پیشنهادات فروش گسترده‌ای ارائه کردند. اما این الگوریتم‌ها، به دلیل تحلیل نادرست داده‌ها، بدون ارزیابی واقعی بازار، قیمت‌های غیرواقعی را پیشنهاد دادند. در نتیجه، این پیشنهادات به سرعت توسط سایر سیستم‌های معاملاتی (در جایگاه قابل) پذیرفته شدند و موجی از معاملات غیرعادی را رقم زدند که

باعث سقوط شدید شاخص های بازار شد.

در مقایسه تطبیقی با نظام حقوقی ایران، می توان استدلال نمود که توسعه دهندگان هوش مصنوعی، بر اساس ماده ۷۸ قانون تجارت الکترونیکی، در قبال خسارات ناشی از عملکرد این سیستم ها مسئول شناخته می شوند. همچنین، مطابق مواد ۲۰۰ و ۲۰۱ قانون مدنی، قراردادهایی که به اشتباه توسط هوش مصنوعی منعقد میشوند قابلیت فسخ یا ابطال را خواهد داشت. این اشتباه میتواند ناشی از خود موضوع معامله یا حتی اشتباه در شخص طرف قرارداد باشد. گاهی اشتباه به اندازه ای مهم است که اراده یا توافق اراده را از بین می برد و معامله را باطل می نماید. گاهی اشتباه موجب ایجاد خیار فسخ می شود و در برخی موارد نیز اشتباه هیچ اثری بر عقد ندارد. (شهیدی، ۱۴۰۳: ۱۶۸). در صورتی که اشتباه به ذات اساسی معامله لطمه ای وارد نماید، معامله باطل می شود. اما اگر صرفاً به اوصاف غیر اساسی و فرعی آن لطمه ای وارد کرد، معامله قابل فسخ میباشد.

به عنوان نمونه، در واقعه ای که یاد شد، به دلیل اشتباه در تحلیل و اعلام قیمت سهام توسط سیستم هوش مصنوعی، معاملات انجام شده می توانند مشمول خیار غبن باشند. در این حالت، به علت اختلاف فاحش میان قیمت واقعی و مبلغ معامله، طرف زیان دیده می تواند قرارداد را فسخ نماید؛ چرا که غبن ناشی از خطای سامانه موجب برهم خوردن تعادل اقتصادی قرارداد شده است.

۴-۱-۴. اعتبار داده پیام در قانون تجارت الکترونیک

با استناد به ماده ۱۲ قانون تجارت الکترونیک ایران، می توان دریافت که تمامی عقود و قراردادهایی که از طریق داده پیام منعقد می شوند، از نظر حقوقی معتبر بوده و دارای اعتبار اثباتی هستند. این بدان معناست که شیوه الکترونیکی انعقاد قرارداد تأثیری بر اصل صحت آن ندارد و نمی توان صرفاً به دلیل الکترونیکی بودن ابزار تبادل ایجاب و قبول، اعتبار قرارداد را زیر سؤال برد. بنابراین، مراجع قضایی مکلف به پذیرش اسناد و قراردادهایی هستند که از طریق داده پیام ایجاد شده اند و نمی توانند صرفاً به دلیل اینکه ایجاب یا قبول توسط سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی انجام شده است، اعتبار آن را انکار کنند. در حقوق کشورهای بین المللی نیز این امر پذیرفته شده است. در ماده ۹ قانون آنسیترال ۱۹۹۶ گفته شده است که مراجع قضایی باید داده پیام ها را به عنوان ادله اثبات دعوا بپذیرند و نمی توان آن ها را صرفاً به دلیل نبود نسخه کاغذی رد کرد. در نظام های حقوقی سایر کشورها نیز، اعتبار قراردادهایی که از طریق داده پیام منعقد می شوند، مورد شناسایی قرار گرفته است. ماده ۹ کنوانسیون سازمان ملل متحد درباره استفاده از ارتباطات الکترونیکی در قراردادهای بین المللی تصریح می کند که صرف الکترونیکی بودن یک ارتباط یا قرارداد نباید باعث نفی اعتبار یا قابلیت اجرای آن شود. همچنین ماده ۱۵ قانون معاملات الکترونیکی استرالیا قراردادهایی که از طریق تعامل میان سامانه های پیام رسان خودکار نظیر سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی یا میان این سامانه ها و اشخاص حقیقی منعقد می شوند، صرفاً به دلیل عدم مداخله مستقیم انسان، باطل یا غیرقابل اجرا محسوب نخواهند شد. این مقرر به وضوح بیانگر آن است که ابزارهای هوشمند، از جمله هوش مصنوعی، می توانند در فرایند ایجاب و

قبول و تشکیل قرارداد، نقشی معادل با اشخاص حقیقی ایفا کنند.

۲-۴. در حقوق بین‌المللی

۱-۲-۴. اعتبار قرار داد های هوشمند در اسناد آنستیرال

قانون نمونه آنستیرال در حوزه قراردادهای خودکار در سال ۲۰۲۴، اعتبار حقوقی قراردادهای هوشمند را به رسمیت شناخته و چارچوبی شفاف برای انعقاد این نوع معاملات ارائه کرده است. مطابق ماده ۳ این قانون، چنانچه ایجاب یک قرارداد از سوی شخص صورت پذیرد، قبول آن می‌تواند از طریق یک سامانه خودکار مانند هوش مصنوعی انجام شود. بدین ترتیب، هوش مصنوعی می‌تواند در مقام قابل قرار گیرد و به‌عنوان یکی از طرفین عقد، در تشکیل قرارداد نقش‌آفرین باشد. این رویکرد، نه تنها اعتبار معاملات مبتنی بر هوش مصنوعی را تأیید می‌کند، بلکه نشانگر تحول مهمی در پذیرش اراده ماشینی در نظام حقوق قراردادهاست. افزون بر آن، ماده ۷ همین قانون در خصوص مسئولیت ناشی از رفتار سیستم‌های خودکار مقرر می‌دارد که در صورت وقوع خطا از سوی سامانه هوشمند، مسئولیت متوجه اشخاصی است که آن را برنامه‌ریزی یا به کار گرفته‌اند. بنابراین، معامله‌ای که با مشارکت مستقیم هوش مصنوعی شکل می‌گیرد، در صورتی که شرایط قانونی رعایت شده باشد، از نظر حقوقی معتبر و الزام‌آور تلقی می‌شود.

۲-۲-۴. هوش مصنوعی در قانون مقررات عمومی حفاظت از داده‌های اتحادیه اروپا

یکی از قوانین بین‌المللی که مستقیماً در رابطه با هوش مصنوعی وضع شده، قانون مقررات عمومی حفاظت از داده‌های اتحادیه اروپا است. ماده ۲۲ این قانون بیان می‌کند، اشخاص حق دارند که تحت تأثیر یک تصمیم خودکار مانند سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قرار نگیرند. در واقع از ماده میتوان استنباط نمود که اشخاص حق دارند ایجاب و قبول توسط هوش مصنوعی را محدود نمایند. با این حال این قانون سه استثنا مهم در این زمینه مطرح کرده است.

۱- اگر تصمیمات اتخاذ شده توسط سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای انعقاد قرارداد ضروری بوده و در چارچوب قوانین اتحادیه اروپا یا کشورهای عضو آن اتخاذ شود:

در شرایطی که حجم بالایی قراردادها یا ضرورت تسریع در فرایند تصمیم‌گیری وجود دارد، استفاده از هوش مصنوعی در جایگاه ایجاب‌کننده (موجب) یا پذیرنده (قابل) می‌تواند کارآمد باشد. این امر به‌ویژه در نظام‌های حقوقی‌ای که به استفاده از سامانه‌های خودکار برای انعقاد قرارداد تصریح کرده‌اند، از نظر حقوقی پذیرفته شده است. با این حال، باید توجه داشت که چنین کاربردی صرفاً در کشورهایی مجاز است که قوانین داخلی آنها استفاده از هوش مصنوعی در فرایند انعقاد قرارداد را به رسمیت شناخته باشند و این مقررات با اصول بنیادین اتحادیه اروپا تعارض نداشته باشند. (ماده ۲۲ بخش الف و ب). به‌عنوان

نمونه، پروژه‌ای تحت عنوان ویزا چت از سال ۲۰۲۱ میلادی در برخی کشورهای اروپایی راه‌اندازی شده است. در این سامانه، متقاضیان ویزا در مقام موجب اطلاعات و درخواست خود را ارسال می‌کنند و سامانه هوش مصنوعی به‌عنوان قابل اقدام به بررسی و تصمیم‌گیری در خصوص صدور یا رد ویزا می‌نماید.

۲- شخص رضایت داشته باشد: اشخاص حقیقی حق دارند طرف قرار داد خود را انتخاب نمایند. چنانچه شخص از این امر رضایت نداشت، هوش مصنوعی نمی‌تواند در مقام موجب یا قابل ظاهر شود. (ماده ۲۲ بخش پ)

به‌عنوان نمونه، در سال ۲۰۱۴، شرکت آمازون از یک الگوریتم هوش مصنوعی برای استخدام کارکنان استفاده کرد. در این فرایند، متقاضیان استخدام، ایجاب قرارداد کاری را ارائه می‌دادند. با این حال، هوش مصنوعی در مقام قابل قرارداد، مردان را نسبت به زنان در اولویت قرار می‌داد. علت این سوگیری جنسیتی آن بود که سیستم بر اساس داده‌های تاریخی استخدام‌های قبلی آموزش دیده بود و از آنجا که بیشتر استخدام‌های گذشته مردان بودند، الگوریتم به‌طور ناعادلانه‌ای زنان را رد می‌کرد. این تبعیض جنسیتی مشکلات متعددی ایجاد کرد و در نهایت، شرکت آمازون این الگوریتم را کنار گذاشت.

۳-۲-۴. شخصیت و مسئولیت در گزارش پارلمان اروپا

یکی دیگر از منابع بین‌المللی در زمینه هوش مصنوعی، گزارش پارلمان اروپا (مقررات حقوق مدنی در رابطه رباتیک) است. این گزارش به مسئله اعطای شخصیت مستقل به هوش مصنوعی و مسئولیت جبران خسارت توسط آن پرداخته است. در بند (f) ماده ۵۹ این گزارش تصریح شده است که می‌توان برای سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، یک شخصیت مستقل تعریف کرد تا در صورت وارد کردن خسارت، خود این سیستم‌ها مسئول جبران آن باشند.

با این حال، از مفاد این بند می‌توان چنین استنباط کرد که در صورتی که سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در فرایند ایجاب یا قبول مرتکب تقصیر یا خطایی شوند که منجر به ورود زیان گردد، مسئولیت جبران خسارت، به‌موجب اصول کلی حقوق مسئولیت مدنی، متوجه اشخاصی خواهد بود که از نظر قانونی عهده‌دار طراحی، توسعه، کنترل یا بهره‌برداری از این سامانه‌ها هستند. از آنجا که هوش مصنوعی در نظام حقوقی ایران فاقد شخصیت حقوقی مستقل است، امکان انتساب مستقیم مسئولیت مدنی یا کیفری به چنین سیستم‌هایی وجود ندارد؛ بنابراین می‌توان این ایراد را وارد دانست که اعطای شخصیت حقوقی به هوش مصنوعی فاقد وجهت منطقی و حقوقی است؛ زیرا چنین سامانه‌ای فاقد قابلیت پذیرش مسئولیت است. در واقع، اشخاصی که واجد شخصیت حقوقی هستند، به‌تبع آن، متعهد به پاسخگویی در قبال اعمال و رفتارهای حقوقی خود نیز خواهند بود؛ چرا که شخص حقوقی یا حقیقی، باید مسئولیت آثار حقوقی اعمال خویش را بر عهده گیرد.

نکته قابل تأمل آن است که ماده ۵۹ گزارش پارلمان اروپا، صراحتاً بر ضرورت شناسایی نوعی مسئولیت ویژه برای هوش مصنوعی تأکید دارد. با این حال، در حقوق داخلی ایران، ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی با به‌کارگیری اصطلاح «هر کس»، دامنه

مسئولیت را به شکل عام بیان کرده است. این واژه در نظام حقوقی ایران غالباً ناظر به اشخاص حقیقی دارای اهلیت قانونی است، اما در مفهوم موسّع خود می‌تواند اشخاص حقوقی را نیز در بر گیرد؛ بنابراین، چه شخصی که سامانه هوش مصنوعی را طراحی کرده انسان باشد و چه یک شخصیت حقوقی، در هر حال تحت شمول این ماده قرار گرفته و مسئول جبران خسارات ناشی از عملکرد سیستم خواهد بود. علاوه بر این، ماده ۷۸ قانون تجارت الکترونیک ایران نیز بر لزوم جبران خسارت ناشی از عملکرد سیستم‌های الکترونیکی توسط مسئولان آن تأکید دارد. از این رو، باتوجه به فقدان شخصیت حقوقی یا حقیقی برای سامانه‌های هوش مصنوعی، مسئولیت حقوقی ناشی از عملکرد آن‌ها مستقیماً متوجه انسان یا نهادی است که آن را طراحی یا به کار گرفته است.

۴-۲-۴. نظریه ابزار

اعطای شخصیت حقوقی به هوش مصنوعی همواره محل بحث بوده است. نظریه ابزار یکی از نظریات مهم در اعطای شخصیت منحصر به فرد به این سیستم‌ها است. این نظریه با گزارش سال ۲۰۱۷ پارلمان اروپا درباره وضعیت حقوقی هوش مصنوعی هم‌راستا بوده و در برخی نظام‌های حقوقی مانند آلمان مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس این نظریه، اعطای شخصیت حقوقی به هوش مصنوعی صرفاً به‌عنوان ابزاری برای امکان‌پذیر ساختن مسئولیت‌پذیری آن در قبال زیان‌های احتمالی صورت می‌گیرد. (Schirmer, ۲۰۲۰)

اگرچه این نظریه در حقوق ایران به طور صریح مطرح نشده، اما نمونه‌هایی مشابه آن را می‌توان در برخی نهادهای سنتی حقوقی، از جمله وقف مشاهده کرد. به موجب ماده ۳ قانون اوقاف، موقوفات عام از شخصیت حقوقی مستقل برخوردارند. از این رو، در دعاوی مربوط به وقف، مال موقوفه به‌عنوان طرف مستقل دعوی محسوب می‌شود، نه واقف یا متولی.

مواد ۳۳۱ و ۳۳۲ قانون مدنی که در باب تسبیب مقرر شده‌اند، مبنایی برای پذیرش مسئولیت ناشی از استفاده از ابزار فراهم گردیده است؛ امری که نظریه ابزار را در حقوق ایران تقویت می‌کند. بر اساس این مواد، هرگاه شخصی به صورت غیرمستقیم سبب ورود خسارت به دیگری شود، ضامن خواهد بود؛ بنابراین، در صورتی که یک سامانه هوش مصنوعی موجب زیان به دیگری گردد، مسئولیت حقوقی آن متوجه شخصی است که این سامانه را طراحی و برنامه‌ریزی کرده است. نتیجه، رفتار ابزار، از جمله هوش مصنوعی، به شخص انسانی منتسب می‌گردد و این منطق، اساس نظریه ابزار را در چارچوب حقوق ایران توجیه‌پذیر می‌سازد.

۴-۲-۵. هوش مصنوعی در قانون حذف محتوا در ایالات متحده

در سال ۲۰۲۵ میلادی، ایالات متحده آمریکا قانونی تحت عنوان «قانون حذف محتوا» به تصویب رساند. مطابق با مفاد این قانون، در صورتی که تصاویر تولیدشده توسط سامانه‌های هوش مصنوعی از چهره افراد، بدون رضایت ایشان ایجاد شده باشد،

ارائه‌دهندگان خدمات دیجیتال مکلف به حذف آن از بسترهای مجازی خواهند بود. در این فرایند، کاربر به‌عنوان ایجاب‌کننده (موجب)، درخواست تولید تصویر را به سامانه ارائه می‌دهد و سامانه هوش مصنوعی نیز به‌عنوان قابل، اقدام به تولید آن تصویر می‌نماید.

پرسش حقوقی مهمی که در این زمینه مطرح می‌شود آن است که آیا چنین فرایند ایجاب و قبولی، از منظر نظام حقوقی ایران، واجد شرایط صحت معامله است یا خیر؟ با تطبیق این وضعیت با مواد ۱۹۰ و ۲۱۷ قانون مدنی ایران، به‌وضوح می‌توان دریافت که چنین توافقی از حیث جهت معامله فاقد مشروعیت است. زیرا تولید و انتشار تصاویر جعلی بدون رضایت اشخاص، خلاف نظم عمومی و اخلاق حسنه تلقی می‌شود و توافق حاصل از آن نیز مشمول بطلان خواهد بود.

افزون بر این، در ایالات متحده، انتشار تصاویر جعلی که باهدف آسیب‌رساندن به اشخاص تولید یا منتشر می‌شوند، مطابق با قانون حذف محتوا جرم‌انگاری شده است. در نظام حقوقی ایران نیز، با مراجعه به قانون جرایم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸ (ماده ۱۴) و قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲ (بخش تعزیرات)، می‌توان نتیجه گرفت که اعمالی از این دست، واجد وصف کیفری هستند. به‌ویژه ماده ۷۴۲ قانون مجازات اسلامی (کتاب تعزیرات) تولید و انتشار محتوای مستهجن، از جمله تصاویر ساختگی یا خلاف عفت عمومی را مشمول مجازات دانسته است.

۵. چالش‌های حقوقی هوش مصنوعی

۵-۱. چالش‌های مرتبط با شرایط صحت اساسی معامله

۵-۱-۱. اهلیت

«اهلیت عبارت است از صلاحیت شخص برای داراشدن و اجرای حق و تکلیف.» (صفایی، ۱۴۰۱: ص ۲۰۱) اشخاص هنگام تولد به‌طور قهری دارای حق تمتع می‌باشند، اما این موضوع همواره به این معنا نیست که شخص شایستگی اجرای حقوق و تکالیف خود را نیز دارا باشد. بر اساس بند ۲ ماده ۱۹۰ قانون مدنی ایران، یکی از شرایط اساسی صحت معامله، داشتن اهلیت است. حال باید بررسی کرد که آیا هوش مصنوعی اهلیت لازم برای انعقاد قرارداد و نیز ایجاب و قبول را دارد یا خیر.

«مبنای اهلیت استیفا، داشتن تمیز و درک است. زیرا اراده انشایی که برای انجام‌دادن اعمال حقوقی لازم و ضروری است، فقط در اشخاص دارای تمیز موجود است.» (صفایی، ۱۴۰۱: ص ۲۰۵) با توجه به اینکه سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی فاقد قوه تمیز هستند، ایجاب و قبول انجام شده توسط آن‌ها از نظر اصول حقوقی فاقد اعتبار است. علاوه بر این، بر اساس ماده ۲۱۱ قانون مدنی، طرفین معامله باید بالغ، عاقل و رشید باشند. همچنین، در ماده ۲۱۲ همین قانون، واژه «اشخاص» به کار رفته است، در حالی که یکم، هوش مصنوعی در نظام حقوقی ایران به‌عنوان شخص حقوقی یا حقیقی شناخته نمی‌شود و دوم، این سیستم‌ها نمی‌توانند ویژگی‌هایی مانند عقل، بلوغ یا رشد را دارا باشند. بنابراین، پذیرش ایجاب و قبول توسط هوش مصنوعی

از منظر حقوقی محل اشکال است.

با این حال، می‌توان تصمیمات صادره از سوی سامانه‌های هوش مصنوعی را به نوعی بازتاب تصمیم یا اراده غیرمستقیم توسعه‌دهندگان آن تلقی نمود. چرا که طراحی الگوریتم‌ها، تعیین داده‌های ورودی، و تنظیم نحوه پردازش اطلاعات، همگی ناشی از انتخاب‌ها و تصمیمات انسان‌هایی است که در فرایند توسعه و آموزش این سامانه‌ها نقش دارند؛ بنابراین، در صورت بروز اشکال یا بطلان در فرایند ایجاب و قبول مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌توان مسئولیت حقوقی آن را متوجه اشخاص حقیقی یا حقوقی دانست که بر طراحی و به‌کارگیری این سامانه‌ها نظارت دارند.

۲-۱-۵. قصد و رضا

یکی دیگر از چالش‌های مربوط به هوش مصنوعی، مسئله اعلام قصد و رضای طرفین در انعقاد قراردادها است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی بر اساس الگوریتم‌های پیچیده‌ای که توسط اشخاص حقیقی طراحی و توسعه داده شده‌اند، عمل می‌کنند. از این رو، هوش مصنوعی به طور مستقل قادر به تصمیم‌گیری ارادی نیست. در این زمینه، این پرسش مطرح می‌شود که آیا ایجاب و قبول توسط هوش مصنوعی از نظر حقوقی صحیح است؟ بر اساس بند ۱ ماده ۱۹۰ قانون مدنی ایران، قصد و رضای طرفین از شرایط اساسی صحت معاملات محسوب می‌شود. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، تحقق اراده انشایی مستلزم برخورداری از قوه تمیز است که هوش مصنوعی فاقد آن است. از این رو، قصد و رضای منتسب به هوش مصنوعی قابل احراز نیست و در نتیجه، یکی از ارکان اساسی صحت معاملات مخدوش خواهد شد؛ بنابراین ایجاب و قبول و عقود که صرفاً توسط هوش مصنوعی انجام می‌شوند، از نظر حقوقی فاقد اعتبار خواهند بود.

با این وجود، در عصر حاضر برخی از معاملات و قراردادها به واسطه عملکرد سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی منعقد می‌شوند. در این وضعیت، این پرسش مطرح می‌گردد که منشأ قصد و رضای طرفین در چنین قراردادهایی چیست؟ در پاسخ می‌توان چنین استدلال کرد که اراده حقوقی لازم برای انعقاد قرارداد، به صورت مستقیم از سوی هوش مصنوعی صادر نمی‌گردد، بلکه به اشخاصی منتسب است که این سامانه‌ها را طراحی، برنامه‌ریزی و به‌کارگیری کرده‌اند. در نتیجه، قصد و رضا در این نوع قراردادها در حقیقت ناشی از تصمیم‌گیری و اراده انسانی افراد مسئول در طراحی و بهره‌برداری از الگوریتم‌های هوش مصنوعی تلقی می‌شود.

۳-۱-۵. اعلام اراده

یکی از پرسش‌های اساسی در رابطه با سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، نحوه اعلام اراده توسط این سیستم‌ها است. با استنباط از مواد ۱۹۲ و ۱۹۳ قانون مدنی ایران، وسایل اعلام اراده سه دسته می‌باشند: (۱) لفظ، (۲) اشاره، و (۳) عمل یا فعل. از آنجا که سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی معمولاً فاقد جسم و بنیان فیزیکی هستند، امکان اعلام اراده از طریق اشاره یا فعل

برای آن‌ها وجود ندارد. با این حال، از آنجا که ایجاب و قبول مستلزم اعلام اراده است، این سیستم‌ها می‌توانند از طریق الفاظ (اعم از گفتار تولید شده به صورت صوتی یا متنی) اراده خود را ابراز نمایند.

با این حال، باید توجه داشت که الفاظ صادره از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی ناشی از اراده آگاهانه و شعور انسانی نیست، بلکه برآمده از الگوریتم‌ها و داده‌های از پیش تعیین شده توسط طراحان آن است. در نتیجه، از منظر حقوقی، اعلام اراده توسط این سیستم‌ها صرفاً به عنوان ابراز اراده اشخاص حقیقی یا حقوقی کنترل‌کننده تلقی می‌شود. مطابق بند (ب) ماده ۱۸ قانون تجارت الکترونیک، داده‌پیام‌ها می‌توانند وسیله‌ای برای بیان اراده محسوب شوند، مشروط بر آنکه قابلیت انتساب به شخص معینی را داشته باشند. از این رو، هوش مصنوعی می‌تواند نقش واسطه در اعلام اراده را ایفا نماید، نه فاعل مستقل آن.

۴-۱-۵. زوال ایجاب توسط هوش مصنوعی

هرگاه ایجاب‌کننده قبل از تحقق قبول، اهلیت خود را از دست بدهد چنانچه دیوانه یا ورشکسته شود و یا فوت نماید ایجاب از درجه اعتبار ساقط خواهد شد (صفایی، ۱۴۰۲: ۸۳). حال، چالش حقوقی که در این زمینه مطرح می‌شود این است که آیا هوش مصنوعی می‌تواند دچار این حالات گردد؟

حالات مذکور صرفاً در مورد اشخاص دارای هوش طبیعی کاربرد دارد و از آنجا که با توجه به حقوق ایران هوش مصنوعی فاقد شخصیت مستقل است، ایجاب آن از درجه اعتبار ساقط نخواهد شد. با این حال، همان‌طور که در مباحث پیشین اشاره شد، اشخاصی که الگوریتم‌های این سیستم‌ها را تولید می‌کنند، ممکن است فوت کنند، دچار جنون شوند یا حتی ورشکسته گردند؛ بنابراین، وقوع این حوادث برای توسعه‌دهندگان می‌تواند موجب زوال ایجاب آنها شود.

۲-۵. چالش‌های اخلاقی و رفتاری هوش مصنوعی

۱-۲-۵. اخلاق حسنه و نظم عمومی

بیر اساس ماده ۱۰ قانون مدنی، قراردادهایی که میان طرفین منعقد می‌گردد در صورتی نافذ است که مفاد آن با نظم عمومی و اخلاق حسنه در تعارض نباشد؛ چرا که هرگونه توافق برخلاف این اصول، باطل محسوب می‌شود. (الماسی، ۱۴۰۳: ۲۹۹) از این رو، در مواردی که هوش مصنوعی در نقش یکی از طرفین عقد اعم از ایجاب‌کننده یا پذیرنده ایفای نقش می‌کند، رعایت موازین مربوط به نظم عمومی و اخلاق حسنه الزامی است.

در این راستا، ضرورت دارد که رفتار و تصمیم‌گیری سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی نیز منطبق با اصل حسن نیت و اصول اخلاقی باشد؛ به گونه‌ای که از گنجانیدن شروط غیرواقعی، اغواکننده یا فریبنده در قرارداد اجتناب شود و همچنین تدلیس یا پنهان‌سازی اطلاعات مؤثر در تصمیم‌گیری طرف مقابل صورت نگیرد. تخطی از این اصول، می‌تواند موجب خدشه در اعتبار

قرارداد و حتی بطلان آن گردد، چراکه یکی از ارکان اصلی هر قرارداد مشروع، صداقت و شفافیت در اظهار اراده است؛ امری که حتی در سیستم‌های خودکار نیز باید از طریق برنامه‌ریزی صحیح و نظارت انسانی تضمین گردد.

۲-۲-۵. سوگیری

یکی از چالش‌های اساسی در بهره‌گیری از هوش مصنوعی در فرایند انعقاد قرارداد، پدیده سوگیری است. در مواردی، الگوریتم‌های یادگیری ماشین ممکن است به واسطه داده‌های موجود، تصمیماتی اتخاذ کنند که منجر به تبعیض ناعادلانه در انتخاب طرف قرارداد شود. به‌عنوان نمونه همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، در سال ۲۰۱۴، شرکت آمازون از یک سامانه هوش مصنوعی برای ارزیابی و استخدام نیروهای انسانی استفاده نمود؛ اما مشخص شد که این سیستم به‌صورت ناعادلانه، داوطلبان مرد را بر زنان ترجیح می‌دهد و در نتیجه به تبعیض جنسیتی منجر شده بود. این موضوع در تضاد با ماده ۹ مقررات عمومی حفاظت از داده‌های اتحادیه اروپا است که به‌صراحت پردازش داده‌های حساس از جمله نژاد، مذهب، گرایش جنسی و سایر ویژگی‌های شخصی را، مگر در شرایط خاص استثنایی، ممنوع اعلام کرده است. از این‌رو، چنانچه هوش مصنوعی در فرایند ایجاب یا قبول از داده‌های حساس استفاده کرده و نتیجه آن منجر به تبعیض گردد، با اصول انصاف و عدالت در حقوق قراردادهای تعارض خواهد بود. بنابراین، طراحان و کاربران سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، مکلف‌اند با به‌کارگیری سازوکارهای نظارتی و حذف عوامل تبعیض‌آفرین، از نقض حقوق اشخاص و مسئولیت‌های ناشی از سوگیری جلوگیری نمایند.

۶. نتیجه‌گیری

در پرتو مطالعه تطبیقی میان مقررات داخلی و اسناد بین‌المللی، از جمله قانون تجارت الکترونیک ایران، مقررات عمومی حفاظت از داده‌های اتحادیه اروپا، قانون نمونه آنسیترا و گزارش پارلمان اروپا پیرامون رباتیک، می‌توان چنین استنباط نمود که اگرچه برخی نظام‌های حقوقی به‌طور محدود، نقش هوش مصنوعی را در شکل‌گیری عقود پذیرفته‌اند، اما در تمامی موارد، اصل بر ضرورت نظارت و مسئولیت‌پذیری انسانی است.

در حقوق ایران نیز با استناد به ماده ۱۲ قانون تجارت الکترونیک، داده‌پیام به‌عنوان ابزار قانونی برای انعقاد قرارداد شناخته شده، اما این به معنای اعطای شخصیت مستقل یا اهلیت حقوقی به هوش مصنوعی نیست. به‌علاوه، مواد ۱۹۰، ۲۱۱، ۲۱۲ و ۲۱۷ قانون مدنی، صراحتاً وجود اهلیت، قصد و رضا و وجود اراده را به‌عنوان ارکان اساسی اعتبار عقد قلمداد کرده‌اند که فاقد مصداق در مورد هوش مصنوعی هستند.

براین اساس، می‌توان نتیجه گرفت که هوش مصنوعی تحت شرایط خاصی می‌تواند به‌طور مستقل، طرف عقد قرار گیرد و ایفای نقش آن در ایجاب یا قبول، صرفاً از طریق نمایندگی طراحان و کاربران آن قابل توجیه است. در چنین مواردی، مسئولیت جبران خسارت نیز متوجه اشخاص حقیقی یا حقوقی‌ای خواهد بود که سامانه‌های هوشمند را طراحی، برنامه‌ریزی یا به‌کارگیری



می‌نمایند.

در نهایت، لازم است قانون‌گذاران ایرانی، با درک دقیق از تحولات جهانی و باهدف جلوگیری از خلأ تقنینی در حوزه قراردادهای الکترونیکی، اقدام به تدوین مقررات صریح و کارآمد در زمینه ایجاب و قبول مبتنی بر هوش مصنوعی نمایند؛ مقرراتی که ضمن رعایت اصول بنیادین حقوق قراردادها، پاسخگوی نیازهای نوین جامعه فناوری محور امروز نیز باشد.

منابع فارسی

الف) کتابها

۱. دهخدا، علی اکبر، (۱۳۸۵)، فرهنگ لغت دهخدا، انتشارات دانشگاه تهران
۲. نجادعلی الماسی، حقوق بین الملل خصوصی، چاپ ۲، میزان، ۱۴۰۳
۳. مسعود انصاری و محمد علی طاهری، دانشنامه حقوق خصوصی، تهران انتشارات محراب ۱۳۸۸
۴. محمد جعفر لنگرودی، دایره المعارف حقوق مدنی و تجارت، کتابخانه گنج دانش ۱۴۰۱
۵. سید حسن صفایی، قواعد عمومی قراردادها، نشر میزان، چاپ سی و دوم بهار ۱۳۹۹
۶. سید حسن صفایی، قواعد عمومی قراردادها، جلد دوم، چاپ ۱۴۰۲، نشر میزان
۷. ناصر کاتوزیان، قواعد عمومی قراردادها، گنج دانش، ۱۴۰۳، چاپ سوم، جلد اول
۸. فواد هاشم زاده، رضا کریمی منفرد، سید رضا هاشمی، قانون مدنی، تهران، چتر دانش ۱۴۰۰
۹. موسوعه الامام الخمينی ج ۲۲، تحرير الوسیله، جلد ۱ صفحه ۵۳۶
۱۰. سید حسن صفایی، سید مرتضی قاسم زاده، اشخاص و محجورین، چاپ ۱۴۰۱، نشر میزان
۱۱. امامی، سید حسن. (۱۴۰۳). حقوق مدنی: عقود و معاملات. جلد ۱. تهران: اسلامیه
۱۲. موسوی بجنوردی، سید کاظم. (۱۳۹۷). دائرة المعارف فقه اسلامی. تهران: مرکز دایرة المعارف
۱۳. نجفی، محمد حسن. (۱۴۰۴). جواهر الکلام فی شرح شرایع الإسلام. جلد ۲۲. بیروت: دار احیاء التراث العربی.
۱۴. علامه حلی. (۱۴۲۸ق). قواعد الأحکام فی معرفه الحلال و الحرام. قم: مؤسسه نشر اسلامی
۱۵. شهید ثانی، زین الدین عاملی. (۱۴۱۳ق). الروضة البهیه فی شرح اللمعة الدمشقیه. جلد ۳. قم: دارالمعرفه.
۱۶. موسویان، سید عباس. (۱۳۹۹). فقه معاملات نوین. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
۱۷. مدرسی، سید محمدباقر. (۱۴۰۸ق). القواعد الفقهیة. جلد ۲. قم: مؤسسه النشر الإسلامی
۱۸. شهیدی، مهدی، تشکیل قراردادها و تعهدات، تهران، انتشارات مجد، ۱۴۰۳، چاپ دوم، ش ۱۳۱ به بعد

ب) قوانین

۱. قانون تجارت الکترونیک ایران مصوب مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۲

۲. قانون مدنی ایران مصوب مجلس شورا، ۱۳۰۷



۳. قانون مسئولیت مدنی ایران مصوب مجلس شورا، ۱۳۳۹
۴. قانون اوقاف مصوب مجلس شورا، ۱۳۵۴
۵. قانون مجازات اسلامی مصوب مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۲
۶. قانون جرایم رایانه ای مصوب مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۸

ج) مقالات

۱. سید محسن یوسفی بداف، داریوش بابایی، نقش ایجاب و قبول در ایجاد تعهدات، ۱۳۹۵
۲. اسماعیلی طالشی، راضیه، (۱۳۹۶)، بررسی اعتبار موالات بین ایجاب و قبول در عقود از منظر فقهی و حقوقی، کنفرانس پژوهش در فقه، حقوق و علوم اسلامی
۳. رستمی چلکاسری، عبدالله، ۱۳۸۹، بررسی تطبیقی زمان تشکیل عقد در عقود مکاتبه ای در حقوق ایران، مقررات کنوانسیون ۱۹۸۰ وین و حقوق انگلیس
۴. قربان وند، محمدباقر، ۱۳۸۹، زمان و مکان تشکیل قرارداد الکترونیکی

منابع خارجی

الف) کتابها

1. Steve Russell & Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson, 2020
2. Max Tegmark, Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence, Knopf, 2017

ب) مقالات

1. Schirmer, J.-E. (2020). Artificial Intelligence and Legal Personality: Introducing 'Teilrechtsfähigkeit'



ج) قوانین

1. National Center for Missing & Exploited Children. (n.d.). Take It Down (2025)
2. Electronic Transactions Act 1999 (as amended in 2011), Commonwealth of Australia
3. United Nations Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts (2005)
4. UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996)
5. UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (2024)
6. General Data Protection Regulation (GDPR) (2016)
7. European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL))