



فصلنامه اندشه حقوقی معاصر

www.lthjournal.ir



دوره دوم، شماره ششم، پاییز ۱۴۰۰

امکان سنجی مسؤولیت مدنی هوش مصنوعی عمومی ناشی از ایجاد ضرر در حقوق مدنی

^۲ علی ولی پور ^{*}، محسن اسماعیلی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق خصوصی، دانشکده حقوق، دانشگاه امام صادق علیه السلام، تهران، ایران.

۲. دانشیار حقوق خصوصی، دانشکده حقوق، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

حکایت

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

صفحات: ١-٨

اطلاعات نویسنده مسؤول

کد ارکیدا:

تلفن:

ایضاً:

@gmail.com

۱۴۰۰/۰۳/۰۶: بافت، بخ دار

تاریخ معاشر : ۱۴۰۰/۰۴/۱۲

۱۳۰۰/۰۸/۲۴ : تاریخ انتشار :

۱۸۷۰/۷/۲۳

١٥٦

واژگان کلیدی:

هوش

هوش مصنوعی عمومی، مسؤولیت مدنی، ضرر، جبران خسارت، حقوق مدنی.

خوانندگان، این محله، اجاهه توزیع، ترکیب محدود، تقسیم جزئی، و کار روی، حاضر به صورت غیر تجاری، را دارند.



© تمام حقوق انتشار، این مقاله، متعلق به نویسنده می‌باشد.

مقدمه

با مشخص شدن پاسخ این سؤالات و اتفاق نظر نظر همه حقوقدانان و یا بیشتر آنان، می‌توان بسیاری از وقایع حقوقی آینده مرتبط را پیش‌بینی و جرم‌انگاری کرد و برای آن‌ها ضمانت‌اجرا تعیین نمود. در بسیاری از رشته‌ها مانند پزشکی، شهرسازی، کنترل هوایی، حمل و نقل، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات و همچنین زمینه‌های نظامی و امنیتی و تجاری و...، با تحول هوش مصنوعی، معنی تقصیر، تسبیب و مسؤولیت و قوانین بازدارنده تغییر خواهد کرد.

در متن پیش‌رو، ابتدا تعریفی از هوش مصنوعی، اقسام آن و پیشنه و آینده این علم بیان می‌شود. سپس به ابعاد حقوقی هوش مصنوعی در حقوق فناوری و به فرسته‌ها، تهدیدها و تغییرات مبنای آن پرداخته می‌شود. در ادامه، نظرات موجود در زمینه مسؤولیت مدنی در میان حقوقدانان ایران بررسی و نحوه ادراک هوش مصنوعی بیان می‌گردد. در انتهای، بر مبنای حقوق ایران، نتیجه‌گیری به عمل می‌آید و برای آماده شدن نظام حقوقی و قانونی ایران، راهکار ارائه خواهد شد.

۱- مفهوم‌شناسی

۱-۱- تعریف هوش مصنوعی

تعریف انسان در ادبیات دانشمندان اسلامی، در علم منطق به «حیوان ناطق» مشهور شده و از آن در ادبیات علوم اجتماعی غربی، به «Home Sapiens» به معنای موجود عاقل نام برده می‌شود. در هر دو تعریف، عنصر مشترک ادراک انسان است که براساس آن درک می‌اندیشد و عمل می‌کند. این وجه تمایز او با تمام جانداران دیگر است. فیلسوفان غربی چندین دهه در پی یافتن چگونگی مراحل تفکر انسان و ساختار فکر او فعالیت کرده‌اند. در این زمینه، شبیه‌سازی هرچه کامل‌تر فرایند ادراک و تفکر انسانی را مقصد مطلوب خود تعریف کرده‌اند تا درنهایت سیستمی هوشمند شبیه به انسان خلق کنند.

هوش مصنوعی^۱، که به اختصار آن را AI می‌نامند، یک موضوع نوین میان رشته‌ای در علوم مهندسی است. شروع تحقیقات علمی درباره AI، بعد از جنگ جهانی دوم آغاز شد، اما در سال ۱۹۵۶ میلادی، به طور رسمی برای نخستین بار به عنوان رشته‌ای دانشگاهی اعلام شد. این رشته وظیفه و هدف خود را خلق یک سیستم هوشمند می‌داند که نه تنها قادر بر فهم باشد و موضوعات را درک کند، بلکه یک هویت هوشمند مستقل باشد که بدون نیاز

فناوری همواره ارزشمندترین نتیجه علم و دانش در طول تاریخ بوده است. علم و دانش پس از طی کردن مراحل تکمیلی شناختی خود، به ارائه راهکارها و ابزار مطابق با نیاز روز می‌پردازد. نیازها، با عمق‌های متفاوت خود، منجر به ایجاد عمق‌های متفاوت در رشته‌های علمی می‌شوند. امروزه تمام نیازهای بشری در یک نیاز خلاصه شده‌اند و آن نیاز، تسریع و راحت‌تر بودن فرایندهای اجتماعی است، آن‌هم درحالی‌که زمان و مکان، آن فرایندها را محدود نسازد. برای مثال دادوستد و محاسبه ثمن و مبالغ با دقت و سرعت تمام باید انجام شود و هرچه تعداد این فرایندها بیش‌تر باشد، نیاز روزافزون انسان‌ها را بیش‌تر برآورده می‌سازد.

حقوق یکی از علومی است که با هر تغییر در سبک زندگی جهانی و نیازها و تهدیدها، مجبور به تغییر در مصادیق می‌شود؛ چراکه بایدها و نبایدهای حقوقی بر پایه پاسخ‌گویی به نیازها و تنظیم روابط و حقوق و تکالیف است. با هر تغییر در فناوری، حقوق‌هایی محدود حذف یا ایجاد می‌شوند. برای مثال با گسترش جهانی اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، عرصه‌ای جدید در تجارت و نحوه معاملات در جهان ایجاد شد که درنتیجه آن، حقوق خصوصی درگیر چالش‌هایی گردید و برای پاسخ‌گویی به آن‌ها، مجبور به اصلاح یا ایجاد ساختارهای جدید حقوقی و قانونی شد. مهم‌ترین فناوری که حقوق در ابتدای راه اثرات غیرقابل تصور و جهانی آن می‌باشد، چیزی نیست جز هوش مصنوعی. هوش مصنوعی یک پدیده نسبتاً نوین علوم شناختی و کامپیوتری است که برای برطرف کردن نیازهای جهانی، در حال تکمیل و توسعه می‌باشد. ابتدای ایجاد هوش مصنوعی در زمینه نرم‌افزاری کامپیوترها و ابررایانه‌ها شکل گرفت که بتواند بدون خطأ و با سرعت، از برنامه‌نویسان داده‌های را دریافت کند، پردازد و آن‌ها را تحویل دهد.

پرسش اصلی و اساسی این است که آیا می‌توان به صورت مستقیم برای هوش مصنوعی عمومی مسؤولیت مدنی درنظر گرفت؟ اگر پاسخ مثبت باشد، درنتیجه در قبال تصمیمات و افعال خود باید متحمل آثار حقوقی شود. در این صورت، کم‌کیف و نحوه اجرای ضمان و مسؤولیت مدنی چگونه خواهد بود؟ اگر پاسخ منفی باشد، از میان اختراع‌کننده آن هوش مصنوعی خاص یا مشابه، برنامه‌نویس، کاربر، مالک و یا آموزش‌دهنده آن، چه شخصی و تا چه اندازه‌ای مسؤول است؟

شده یا به دست آمده بهوسیلهٔ ورودی‌های هوش مصنوعی، به طور منظم و یکسان و قابل دسترسی ذخیره شوند تا در صورت نیاز، میان آن‌ها ارتباط برقرار کند و به تحلیل آن‌ها پردازد، مشابه اتفاقی که در ذهن انسان می‌افتد.

- استدلال خودکار^۵: ماشین قادر خواهد بود که به صورت خودکار، استدلال کند و به نتایج جدید و صحیحی دست پیدا کند.

- یادگیری ماشینی^۶: یادگیری ماشینی به معنای منطق شدن ماشین با موقعیت جدید و استخراج الگوها بهوسیلهٔ استقرا و قیاس است. هوش مصنوعی می‌تواند خودآموزی داشته باشد و از موقعیت‌ها و رفتارها الگوگیری کند.

- دید ماشینی^۷: لازم است که برای هوش مصنوعی، درگاه‌های ورودی تعییه شود تا ماشین بتواند از اشیای خارجی و محیط پیرامون خود درک داشته باشد، مانند حس‌های انسانی که بینایی، چشایی و لامسه این ویژگی را برای انسان فراهم می‌کنند. این زیرشاخه شبیه‌سازی احساسات^۸ را نیز دربرمی‌گیرد.

- رباتیک^۹: هوش مصنوعی باید نرم‌افزار و قابلیت‌های خود را نیز با سخت‌افزار پیوند دهد تا بدن‌مند شود و بتواند تصمیمات، دستورات و اهداف خود را اگر نیاز به رفتارهای فیزیکی داشت، انجام دهد.

- سامانه‌های خبره^{۱۰}: برنامه‌هایی هستند که رفتار و تفکر منطقی یک انسان متخصص در یک زمینه به خصوص را شبیه سازی می‌کنند. در ادامه به چند نمونه از موارد عملی سیستم‌های خبره اشاره می‌شود:

از نخستین سیستم‌های خبره می‌توان به Dendral اشاره کرد (Ledeberg, 1993: 209) که در سال ۱۹۶۵ از Joshun Lederberg و Edward Feigenbaum پژوهشگران هوش مصنوعی در دانشگاه استنفورد، ساخته شد. مثال‌های دیگر پروژه MYCIN و Centaur است که در

تشخیص بیماری‌های خاص طراحی شده بودند. شبکه‌های عصبی مصنوعی^{۱۱}: شبکه‌های عصبی مصنوعی مجموعه پردازشگرهای کوچکی هستند که همگی به یکدیگر

به انسان، اهداف تعریف شده توسط خودش یا انسان را دنبال کند و به تحقق برساند (Russel, 1995: 228).

هوش مصنوعی در دو بعد ساختار منطقی^۱ و ساختار انسانی^۲ تعریف می‌شود. این دو بعد می‌بایست با پیوند متناسب به یکدیگر، شبیه‌ساز تفکر و رفتار انسانی باشند. در انتهای مقاله، تعریف سیستم و تفکر و ارتباط آن با انسان، در تصویر شماره یک توضیح داده شده است.

۱-۲- زیرمجموعه‌های هوش مصنوعی

براساس توضیحات گفته شده، سازنده هوش مصنوعی باید به کامپیوتر آموزش دهد تا بر هوش انسانی مسلط شود و با توانایی کامل یک انسان، ورودی‌های خود را پردازش کند و تصمیم مستقل بگیرد. پس همان‌طور که انسان نیاز به شبکه‌های عصبی دارد، برای انتقال، ذخیره و پردازش اطلاعات، هوش مصنوعی نیز باید شبکه عصبی مخصوص به‌خود را داشته باشد. همچنین همان‌گونه که انسان از طریق لمس و دیدن و شنیدن، با محیط اطراف ارتباط برقرار می‌کند و ورودی‌های خود را دریافت می‌نماید، هوش مصنوعی نیز با یک وسیله شبیه‌سازی باید بتواند با محیط پیرامونش ارتباط بگیرد و خود اطلاعات دلخواه و تجربیاتش را فراهم کند. تمام اجزایی که یک ماشین احتیاج خواهد داشت تا مانند انسان بیندیشند، تصمیم بگیرد و رفتار کند، در ادامه بیان می‌شوند.

- پردازش زبان‌های طبیعی^۳: زبان‌های طبیعی عبارت است از زبان انسانی که وسیله انتقال مفاهیم است. ماشین در فرایند پردازش، با شناسایی متون زبان انسانی، عبارات را به زبان منطقی و ماشینی خود تبدیل می‌کند. سپس بهوسیله تحلیل داده‌های هم‌خوان با ساختار خود، با انسان از طریق زبان گفتاری یا نوشتاری ارتباط برقرار می‌نماید. همچنین ماشین می‌تواند از منابع صوتی و متنی مانند کتاب‌ها، مقالات و مجلات برای رسیدن به اهداف مشخص استفاده کند. بسیاری از ابزارها مانند طبقه‌بندی متن، ترجمه همزمان و تصحیح خودکار تا هوش اقتصادی که امروزه زندگی انسان را آسان می‌کنند، به لطف پردازش زبان طبیعی امکان‌پذیر هستند.

- نمایش دانش^۴: دست‌یابی به دانش، مناسب‌ترین شیوه برای ذخیره‌سازی دانش است، به این شکل که تمام دانش‌های داده

5- Automated Reasoning.

6- Machine Learning.

7- Computer Vision.

8- Simulation of Senses.

9- Robotics.

10- Expert Systems.

11- Artificial Neural Networks (ANN).

1- Rationality.

2- Humanity.

3- Natural Language Processing.

4- Knowledge Representation.

اما یکی از روبات‌ها بعد از دریافت شکارهایی که اتفاق می‌افتد، تصمیم‌بر فرار و درگیر نشدن می‌گیرد و از سوراخی که در دیوار مرکز تحقیقاتی وجود داشت فرار می‌کند و به محیط اطراف مرکز می‌گریزد و در پارکینگِ کنارِ مرکز، با یک ماشین درحال عبور تصادف می‌کند و ماشین دچار صدمه می‌شود. این رویداد یک نمونهٔ خوب برای بیان مسئلهٔ اصلی موضوع در تعیین مسؤول خسارت است.

۳- بررسی نظریات مسؤولیت حقوقی هوش مصنوعی در حقوق ایران

در نظام حقوقی ایران، برای پرداختن به مسؤولیت مدنی و ضمان ناشی از خسارت، چند قانون وجود دارد که عبارت‌اند از: قانون مدنی، قانون مسؤولیت مدنی (مصوب ۱۳۳۹) و قانون مجازات اسلامی (مصوب ۱۳۷۵). علاوه‌بر این‌ها، می‌توان به مبانی فقهی موجود در این زمینه نیز پرداخت.

برای رسیدن به مسؤولیت مدنی یک شخص باید وجود سه رکن احراز شود: وجود ضرر، فعل زیان‌بار شخص و رابطهٔ سببیت بین فعل و ضرر. وجود ضرر عبارت است از اینکه عرف زیان وارد را چه مادی و چه معنوی (مادهٔ یک قانون مسؤولیت مدنی) ضرر تلقی کند. ضرر عرفی می‌باشد مسلم باشد؛ یعنی حدود ضرر باید معلوم و به‌طور کامل، محقق شده باشد. همچنین ضرر باید مستقیم باشد و توسط علتِ مرتبط رخ داده باشد، نه با واسطه. درنهایت نیز این ضرر نباید جبران شده باشد. هوش مصنوعی ممکن است به اطلاعات شخصی و حریم شخصی افراد لطمه وارد کند یا در خاللِ کمک کردن در خانه یا سر کار، دچار خطا و اشتباه شود و درنتیجهٔ مالک یا کاربر آن متحمل ضرر شود. عرف خسارت‌های وارد را مشخص می‌کند و فرقی میان هوش مصنوعی و دیگر مسیب‌های ضرر وارد وجود ندارد. از این‌رو مشکلی در تشخیص این زمینهٔ به‌خصوص وجود ندارد.

مشکل اصلی در رکن دوم و سوم است. آیا فعل زیان‌بار هوش مصنوعی، خود به‌صورت مستقل می‌تواند رابطهٔ سببیت را برای قبول مسؤولیت مدنی و ضمان ایجاد کند یا اساساً قابلیت چنین فرضی را ندارد؟

۱- عدم شخصیت هوش مصنوعی

طبق قانون مدنی و قانون تجارت در ایران، دو نوع شخص مخاطب قانون قرار می‌گیرند: نخست شخص حقیقی که فردی

متصل‌اند و برای حل یک مسأله، تقسیم وظایف می‌کنند. این مدل ریاضی که به‌صورت یک الگوریتم کامپیوتی برنامه‌نویسی شده‌اند.

ایدهٔ این زیرشاخه را از کارکرد مغز انسان گرفته شده، شبکه‌های عصبی‌ای که از گره‌های مجزا تشکیل شده‌اند و با کانال‌های عصبی به‌هم متصل گردیده‌اند و یک ورودی و یک خروجی دارند. بر روی اطلاعات ورودی پردازش انجام می‌دهند و چون حافظه‌ای مجزا برای خود دارند، اطلاعات را در خود ذخیره می‌کنند و به‌طور هوشمندانه‌ای با اطلاعات دریافتی، به‌روزرسانی می‌شوند و الگوی جدیدی را در پیش می‌گیرند.

۲- استقلال در تصمیم‌گیری

با استفاده از زیرشاخه‌ای که ذکر شد، هوش مصنوعی می‌تواند به‌صورت مستقل براساس اطلاعات ورودی و تجربه‌های خود از محیط اطراف و هدف نهایی تعریف شده‌اش، بهترین راه را برای رسیدن به آن هدف انتخاب کند و به‌تبع آن، افعال مورد نیاز را انجام می‌دهد.

۱- نمونه‌های عملی از قابلیت تصمیم‌گیری مستقل

در مرکز علوم مگنا^۱ در انگلستان، در سال ۲۰۰۲ میلادی پروژه‌ای به‌نام روبات GAAK به اجرا درآمد. چند نسخه از روبات‌های مذکور تولید شد. در آن‌ها از هوش مصنوعی استفاده شده بود که هدف تعیین شده برای آنان، تلاش بهتر برای زنده ماندن و شکار کردن دیگر روبات‌ها بود تا با گرفتن انرژی آن‌ها، خودشان بیش‌تر روشن بمانند و با محیط سازگار شوند. در پشت هر روبات، مخزنی تعییه شده بود که اگر توسط روبات دیگر شکار می‌شد، تمام انرژی ذخیره‌شده از آن درگاه به شکارچی منتقل می‌شد. در این پروژه اتفاقی غیرمنتظره رخ داد که هیچ‌کدام از مسؤولان پروژه انتظار آن را نداشتند. در شروع مبارزه چندین روبات را در سالنی ۲۰۰۰ متر مربعی از مرکز تحقیقاتی رها کردند. پس از مدتی، روبات‌ها با استفاده از سنسور مادون قرمز، اهداف را شناسایی و حمله می‌کردند. روبات‌ها مجهز به سیستم شبکهٔ عصبی مصنوعی بودند؛ پس با گذشت زمان و جمع‌آوری اطلاعات از حرکات خود و دیگران، بر مهارت‌هایشان افزوده می‌شد و خود را ارتقا می‌دادند تا هرچه بهتر به هدف زنده ماندن برسند.

مزیت و نفع ایجادشده برای خود هوش مصنوعی است و تصور نمایندگی در این حالت ممکن نخواهد بود.

۳-۳-۳-مسئولیت سازنده، برنامه‌نویس، کاربر یا شخص ثالث
با توجه به گستردگی زمینهٔ هویتی و کاربردی هوش مصنوعی در ایجاد ضرر، باید رابطهٔ سببیت را میان افراد زیادی تحلیل کرده، زیرا یک گروه متشکل از چند فرد، زمینهٔ ایجاد ضرر را فراهم کرده‌اند. در مثال ضرر ناشی از روبات آزمایشگاهی GAAK، افراد توسعه‌دهنده که شامل برنامه‌نویس، عصب‌شناس، مدیر پژوهش و اعضای کاربر آموزش‌دهنده هوش مصنوعی هستند، چه کسی را باید برای پرداخت خسارت ماشین مسؤول بدانیم؟ یا آیا توسعه‌دهنگان باید به‌نسبت میزان سببیت و یا به‌تساوی متعهد به پرداخت شوند؟

در تعدد اسباب چند نظریه وجود دارد:
- در قانون مدنی، درخصوص نحوه تقسیم در تعدد اسباب، به صراحت صحبتی نشده است، اما طبق ماده ۵۲۶ قانون مجازات اسلامی، هر کس به‌میزان تأثیر رفتارش مسؤول خواهد بود. برخی حقوق‌دانان نیز قائل به این تفسیر هستند (امامی، ۱۳۹۵ / ۱: ۱۳۴۰).

- ماده ۱۴ قانون مسئولیت مدنی، «هرگاه چند نفر مجتمعاً زیانی وارد آورندن [...] میزان مسئولیت هریک از آنان با توجه به نحوه مداخله هریک، از طرف دادگاه تعیین خواهد شد.» این نظر نیز مشابه نظر نخست است که مسئولیت میان همه افراد تقسیم می‌شود، اما ملاک تقسیم را اثر نهایی در ضرر ندانسته، بلکه

نحوه مداخله و نوع فعل را ملاک قرار داده است.
این دو نظر طبق قواعد و اصول فقهی منطقی به‌نظر می‌رسند، اما در زمینهٔ پیشرفتۀ علمی هوش مصنوعی، تقریباً محال است که بتوان میزان افعال و اثرات مداخله هر فرد را در واکنش‌های هوش مصنوعی تعیین کرد. از این‌رو پیشنهاد می‌شود همه توسعه‌دهنگان را به‌اندازهٔ مساوی مسؤول دانست. مؤید این نظر هم ماده ۳۶۵ قانون سابق مجازات اسلامی است که می‌گوید: «در اجتماع چند سبب در یک ضرر، همه به تساوی مسؤول خواهند بود.» همچنین ماده ۱۶۵ قانون دریایی (تصویب ۱۳۴۳) مسئولیت کشتی‌هایی که مرتکب خطا شده‌اند را براساس درجه تقصیرشان معین می‌کند و درنهایت اگر ممکن نباشد، به‌طور مساوی مسؤول خواهند بود.

دارای روح است و دیگری شخص حقوقی که به‌موجب قانون شرکت‌ها و برخی دیگر از نهادهای حقوقی، دارای شخصیت تلقی می‌شوند. اساساً موجودی را می‌توان دارای حق و تکلیف دانست که دارای عقل، اراده، اختیار و حیات باشد و منشاً همه این ویژگی‌ها، روح است. در قانون اگر انسانی بنایهٔ دلایلی از قوۀ عاقله به‌طور کلی محروم باشد و یا دارای اختیار و حیات نباشد، باز مخاطب قانون است، به این استدلال که شخص مذکور یا روح دارد یا بنابر عطف به‌ماسبق، دارای روح بوده است. با پیشرفت علم، هوش مصنوعی درک مستقل پیدا می‌کند، اما به‌دلیل نداشتن حیات و روح نمی‌توان آن را شخص حقیقی نامید. همچنین در دسته اشخاص حقوقی نیز داخل نمی‌شود، زیرا شرکت‌ها متشکل از اراده افراد حقیقی هستند که قانون به آن‌ها اهلیت داده است. پس دارای یک هویت اعتباری هستند. اما هوش مصنوعی به‌جای هویت اعتباری، دارای ویژگی‌های مادی و ملموس است و در این دسته نیز نمی‌گنجد.

۳-۲-نظریه نمایندگی هوش مصنوعی
همان‌طور که در بعضی از وب‌سایت‌های اینترنتی، قراردادهای الکترونیکی توسط الگوریتم‌های نیمه‌هوشمند با اشخاص معقد می‌شوند، حقوق‌دانان آن سیستم هوشمند انعقاد قرارداد را وسیله‌ای برای ابراز رضایت و ایجاد شخص صاحب قرارداد می‌دانند. می‌توان هوش مصنوعی را نیز همان نماینده کاملاً هوشمند شخص سازنده، صاحب یا کاربر آن دانست که صرفاً از جانب او اراده می‌کند و انجام می‌دهد.

در منظر نخست، شاید این پاسخ صحیح به‌نظر برسد و به‌سادگی حل شود، اما نمایندگی در جایی مطرح است که فرد کاملاً با اراده و هدف و رضایت، خواسته‌ای را منتقل می‌کند و اجرای فعلی را به نماینده‌اش می‌سپارد. در واقع نماینده سببی است که فعلی را برای شخص دیگری انجام می‌دهد و نفع و اراده خودش در انجام آن سهیم نیست و اگر اراده خودش در قرارداد و یا فعلی بروز پیدا کند، قرارداد فضولی و از جانب صاحب نماینده نیست.

با توضیحاتی که در چیستی ساختار هوش مصنوعی ارائه شد، می‌دانیم برخی اهداف کلی برای آن تعیین می‌شود و لزوماً اهداف تعیین شده به‌نفع فرد سازنده یا گسترش‌دهنده نیست. در حال حاضر، هوش مصنوعی‌های عمومی ایجاد شده‌اند که فقط هدف آن‌ها ارتقای خودشان است. پس در این هدف تعیین شده، تنها

داد؟ طبیعتاً حکم صادره همان حکمی است که برای هوش مصنوعی خواهد بود، زیرا هوش‌های مصنوعی به وجود آمده، تماماً دارای خالق و مالک هستند؛ چراکه برای اهداف اجتماعی یا شخصی به استخدام درمی‌آیند. پس یا همان شخصی که از آن نفع می‌برد، مالک آن به حساب می‌آید (مانند مخترع یا کاربر) و یا شخصی که به طور رسمی، مالک آن شده و آن را خریداری کرده است. در این صورت، مالک مسؤول رفتار مایملک خود خواهد بود. البته اگر مالک در نگهداری آن‌ها تقصیر و کوتاهی نداشته باشد، مسؤول نخواهد بود.

طبق ماده ۳۳۳ قانون مدنی، صاحب دیوار اگر از عیب دیوار مطلع باشد یا براثر عدم مواظبت او، ضرری به وجود بیاید، مسؤول خواهد بود.

ماده ۳۳۴ قانون مدنی نیز می‌گوید که مالک یا متصرف حیوان مسؤول خسارت از ناحیه آن حیوان نیست، مگر اینکه در حفظ حیوان تقصیر کرده باشد. اما اگر حیوان به‌واسطه عمل شخصی منشأ ضرر شود، فاعل آن عمل مسؤول خواهد بود.

همه این مواد ذکر شده راهی برای احراز رابطه سبیت میان ضرر و منشأ آن است. پس اگر مالک و صاحب امتیاز هوش مصنوعی حفاظت‌های لازم برای این سخ از محصول پیشرفته را به عمل نیاورده باشد، مسؤول است و در غیر این صورت، برای ضرر واردہ، مالک مسؤول نیست و ضرر بدون مسؤول و جبران باقی می‌ماند. این اتفاق نیز خلاف مبنای مسؤولیت مدنی قاعدةٔ فقهی لا ضرر است. پس باید راهی اساسی اندیشید، زیرا طبق قوانین کنونی ایران، در بعضی موارد شخص مسؤول به راحتی شناخته نمی‌شود.

در اینجا باید قائل به مسؤولیت جمعی یا اجتماعی بود؛ یعنی همه را در این ضررها سهیم دانست، زیرا متقابلاً همه از منافع عمومی رشد علم و فناوری بهره می‌برند. بنابراین دولت می‌بایست صندوقی تهیه کند و با اختصاص بودجه‌ای قابل پیش‌بینی، ضررهای واردہ بدون مسؤول را که احراز رابطه سبیت در آن‌ها ناممکن است، جبران نماید.

راحل دوم، اجبار مالکان، سازندگان و کاربران هوش مصنوعی بر بیمه کردن هوش مصنوعی خود است، مانند اتفاقی که به‌موجب قانون بیمه اجباری وسایل نقلیه موتوری زمینی، برای وسایل نقلیه‌ای که در جامعه امروز فعال‌اند، رخ داد. طبق ماده یک این قانون، به‌دلیل امکان ورود خسارت‌های احتمالی، افراد باید وسیلهٔ نقلیه خود را در یکی از شرکت‌های ذی صلاح بیمه

در میان فقهاء نظر مشهور، همین مورد اخیر است. علامه حلی و امام خمینی (ره) قائل به تقسیم به تساوی هستند (حلی، ۱۳۹۸ / ۳ و خمینی، ۱۳۹۰ / ۲: ۵۴۱).

بنابراین نظر شرکت‌های تولید هوش مصنوعی دارای شخصیت حقوقی مسؤول خواهد بود و اگر جمیع سازندهٔ شخصیت ثبتی حقوقی نداشته باشند، همه مسؤول خواهد بود.

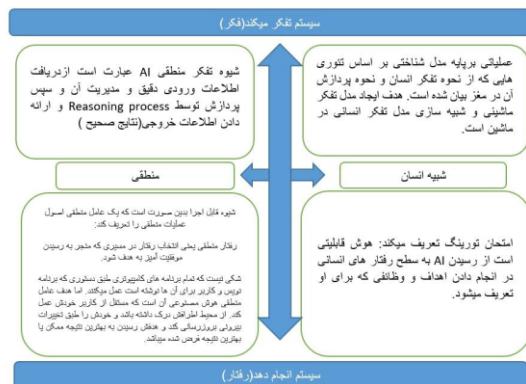
۳-۴- هوش مصنوعی همچون مجنون و صغیر
ازسویی می‌توان خود هوش مصنوعی را نیز مسؤول دانست، زیرا رفتارهای خود را با آگاهی نسبی انجام داده است. می‌توان با یک قیاس، مسؤولیت را برای آن ثابت کرد. طبق ماده ۱۲۱۶ قانون مدنی، «هرگاه صغیر یا مجنون یا غیررشید موجب ضرر شود، ضامن است.»

عمل حقوقی صغیر در تمام معاملات مالی غیرنافذ است، زیرا صغیر بر صلاح و فساد خود آگاهی کامل ندارد و نمی‌تواند میان امور به تمیز پردازد. صغیر هرچند امور خود را بدون اراده و آگاهی کامل انجام می‌دهد، اما قانون او را مسؤول ضرر واردہ می‌داند. هوش مصنوعی اگر از یک فرد بالغ، در درک و آگاهی برتر نباشد، به مراتب از صغیر برتر است. پس می‌توان او را نیز مسؤول دانست. به طریق اولی مجنون از هیچ قوهٔ عاقله‌ای برخوردار نیست، اما با صرف وقوع فعل زیان‌بار، اگر به‌واسطه سهل‌انگاری و عدمِ مراقبت‌ولی و قیّمش نبوده باشد، خود او مسؤول خواهد بود، زیرا هدف نهایی از مسؤولیت مدنی جبران ضرر است. پس اینکه چه شخصی مسؤول باشد و در چه وضعی به‌سر می‌برد، مهم نیست.

در پاسخ به ادعای مذکور باید بیان کرد که در ابتداء، قیاس اشتباہ است، زیرا صغیر و مجنون مطرح شده در ماده مذکور، انسان هستند و دارای روح‌اند، هرچند قوهٔ عاقله در آن‌ها وجود نداشته باشد و یا کامل نباشد. بنابراین تا حدودی دارای حق و تکلیف‌اند و عدم کمال عقل آن‌ها صرفاً موجب عدم مجازات و عقاب آن‌ها می‌شود، اما در مسؤولیت مدنی، به‌دلیل وجود سه رکن ضرر، فعل و رابطه سبیت، مسؤول خواهد بود. در نحوه جبران ضرر، ولی قانونی یا قهری آن‌ها از اموال مسؤول خسارات را می‌پردازند.

۳-۵- هوش مصنوعی همچون اموال و حیوان متعلق به مالک
در ضرر واردہ می‌توان شباهتی بین حالتی که یک مال یا حیوان متعلق به مالک باشد و بدون دخالت مالک، مستقلًاً موجب ایراد ضرری به فردی شوند را در نظر گرفت. در اینجا چه حکمی باید

افراد جامعه، اجبار دولت بر بیمه کردن اجباری دارندگان هوش مصنوعی است تا خررهای وارد از تصمیم‌های مستقل هوش مصنوعی عمومی در جامعه، بدون درگیری جبران شوند.



ملاحظات اخلاقی

ملاحظات اخلاقی مربوط به نگارش متن و نیز ارجاع به منابع رعایت گردید.

تقدیر و تشکر

از تمام کسانی که ما را در تهیه این مقاله یاری رسانده‌اند،
کمال تشکر را دارد.

سهم نویسنده‌گان

نگارش این مقاله بر اساس اصول نگارش مقالات حقوقی در تمامی مراحل تهیه پلان، جمع‌آوری منابع و نگارش مشترکاً توسط نویسنده‌گان صورت گرفته است.

تضاد منافع

این پژوهش فاقد هرگونه تضاد منافع است.

منابع و مأخذ

الف- منابع فارسی

- امامی، سیدحسن (۱۳۹۴). حقوق مدنی. جلد دوم و پنجم. تهران: سمت.
- جعفری لنگرودی، محمدجعفر (۱۳۹۳). مبسوط در ترمینولوژی حقوق. تهران: گنج دانش.
- خمینی، روح‌الله امام (۱۳۸۵). تحریرالوسیله. جلد اول. تهران: دارالعلم.
- رهپیک، حسن (۱۳۹۵). حقوق مسئولیت مدنی و جبران‌ها. چاپ سوم (ویرایش جدید). تهران: انتشارات خرسندي.
- صفائی، سید حسین و رحیمی، حبیب‌الله (۱۳۹۵). مسئولیت مدنی (الزامات خارج از قرارداد). چاپ نهم. تهران: سمت.

کنند. در واقع شرکت‌های بیمه‌کننده، مسؤول جبران خسارت خواهند بود. در بیمه کردن، فرد مسئول همچنان مسئول است، اما در رکن اول مسئولیت مدنی بیان شد، ضرر باید جبران نشده باشد و با جبران توسط شرکت بیمه، دیگر حق رجوع زیان دیده به مسبب آن ضرر وجود نخواهد داشت.

نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی یک تحول نوین در علم و جهان و در ابعاد روزمره و زندگی فردی و جمعی انسان‌ها خواهد بود. بنابراین بزرگ‌ترین موج مباحث حقوقی در مصادق‌های تعیین حقوق اشخاص را نیز با خود به همراه خواهد داشت. وقتی یک هوش مصنوعی عمومی پیشرفت‌هه براساس دانش و تجربیات خود و اهداف اصلی که برای آن طراحی شده است، افعال مختلفی را برای رسیدن به هدف قصد کند و سپس به‌اجرا دریاورد و درنتیجه آن افعال، ضرری به شخصی وارد شود، می‌توانیم خود هوش مصنوعی را با محدودیت‌هایی، مسئول بدانیم، زیرا اولاً آگاهانه بوده و مراحل شبیه‌سازی منطقی تصمیم‌گیری و قصد را طی کرده است و ثانیاً او نماینده شخص دیگری نیز نبوده و مستقل‌اً ضرر وارد نموده است. سازندگان، کاربران یا توسعه‌دهندگان آن نیز با توجه به میزان ورود ضرر، به تقصیر و یا تسبیب، مسئول هستند. اما در صورت نبود هیچ‌یک از عوامل انتساب به آن‌ها، می‌توان فقط هوش مصنوعی با هویت احرازشده را مانند شخص حقوقی، مسئول دانست. چالش‌های حقوقی مسئولیت هوش مصنوعی زمانی پُرنگ و حیاتی تر می‌شوند که کشوری مانند عربستان نخستین حق شهریوندی غیرانسانی خود را به یک هوش مصنوعی عمومی بهنام سوفیا اعطا می‌کند. در حقوق ایران نیز با تطبیق و وحدت‌ملاک گرفتن از قواعد و مقررات، هوش مصنوعی قابلیت دارا بودن از شخصیت و اهلیت برای مسئولیت‌های حقوقی را خواهد داشت. به‌طور مستقیم طبق قانون مدنی، تجارت و مجازات اسلامی و همچنین فقه اسلامی، نمی‌توان هوش مصنوعی را شخص نامید، زیرا نه به‌موجب قانون، اعتبار حقوقی مانند شرکت دارد و نه دارای روح است که مانند شخص حقیقی، مخاطب حق و تکلیف باشد. پس باید سازندگان، مالکان و کاربران آن را مسئول دانست. اگر با ضابطه دقیق، سهم هریک قابل‌تشخیص باشد، این مسئولیت به مقدار سهم هریک تجزیه خواهد شد. در غیر این صورت، همگی به تساوی مسئول خواهند بود. راه بهتر برای جمع پیشرفت فناوری و علم و همچنین حقوق فردی

- کاتوزیان، ناصر (۱۳۷۸). *الزام‌های خارج از قرارداد: خصمان قهری*. جلد اول. چاپ دوم. تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- نجیب‌حسنی، محمود (۱۳۸۵). *رابطه سببیت در حقوق کیفری*. ترجمه سید علی عباس نیای زارع. چاپ اول. مشهد: انتشارات دانشگاه علوم اسلامی رضوی.

ب- منابع انگلیسی

- Ankur Kumar Meena & Sanjay Kumar (2015). "Study and Analysis of MYCIN Expert System". *International Journal Of Engineering And Computer Science*.
- Cerka, P; Grigien, J & Sirbikyt, G (2015). *Liability For Damages Caused By Artificial Intelligence*. Computer Law & Security Review.
- Clancey, W & Letsinger, R (1982). *Neomycin: Reconfiguring A Rule-Based Expert System for Application to Teaching*. Stanford University. Department of Computer Science
- Hallevy, G (ND). *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*. Springer.
- Lindsay, R & Other (1993). *DENDRAL: A Case Study Of The First Expert System For Scientific Hypothesis Formation*. Elsevier.
- Pagallo, U (ND). *The Laws of Robots Crimes, Contracts, and Torts*. Springer.
- Stuart, J. R & Norvig, P (ND). *Artificial Intelligence A Modern Approach*. PRENTICE HALL SERIES.

ج- سایتهاي اينترنتى

- RoboLaw, Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe: Robotics facing Law and Ethics, www.robolaw.eu.



Volume 2, Issue 2, 2021

Feasibility Study of Civil Liability of Artificial General Intelligence Due to Damage in Civil Law

Ali Valipour^{*1}, Mohsen Esmaili²

1. M.A, Private Law, Law School and Islamic teachings Imam Sadegh University, Tehran. Iran.

2. Associate Professor of Private Law, Faculty of Law, University of Tehran. Tehran, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Type of Article:

Original Research

Pages: 1-8

Corresponding Author's Info

ORCID: 0000-0000-0000-0000

TELL: 000000000000

Email:

Adv.valipour@gmail.com

Article history:

Received: 27 May 2021

Revised: 03 Jul 2021

Accepted: 15 Agu 2021

Published online: 23 Sep 2021

Keywords:

Artificial General Intelligence, Civil Liability, Damage, Compensation, Civil Rights.

ABSTRACT

Advanced artificial intelligence, based on its knowledge and experience, can intend and perform various actions to achieve its goal. In this article, first, the identity and definition of the technology that creates artificial intelligence is discussed. Then the examples of losses due to its independent act are stated and analyzed. In case of harm to a person due to those actions, according to the theory, artificial intelligence can be considered responsible. Because it is conscious and also does not represent another person and has harmed independence. In the following, it is determined that the creators, users and owners or developers of artificial intelligence are also responsible and their level of responsibility is determined. According to the Iranian legal system, artificial intelligence cannot be called a person because it is not subject to the current definition of a natural person or a legal person. To establish the basis in artificial intelligence liability, civil liability caused by damages to animals and property of owners, minor and insane guardians, and agency theory are analyzed.



This is an open access article under the CC BY license.

© 2021 The Authors.

How to Cite This Article: Valipour, A & Esmaili, M (2021). "Feasibility Study of Civil Liability of Artificial General Intelligence Due to Damage in Civil Law". *Journal of Contemporary Legal Thought*, 2(3): 1-8.