

مطالعات حقوق تطبیقی
دوره ۱۰، شماره ۲
پاییز و زمستان ۱۳۹۸
صفحات ۴۴۹ تا ۴۶۶

ضمان در هوش مصنوعی

عبداله رجبی*

استادیار گروه حقوق خصوصی پردیس فارابی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۰۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۲۱)

چکیده

در طول تاریخ، حقوق مسئولیت مدنی با زبان‌هایی روبرو بوده که از طریق اشیا وارد شده است. برخی از این خسارات ناشی از فعل اشیایی مثل بنا، حیوان، خودرو بوده است. در تعیین مسئول ورود خسارت، مالک و گاه متصرف اشیا، نخستین کسانی هستند که در قبال زیان‌دیده مسئولیت دارند. ولی امروزه به دلیل تحولات فنی که در اشیا روی داده است، نباید از مسئولیت سازنده و طراح شیء غافل بود. درباره اشیایی که دارای هوش مصنوعی هستند، ابعاد مسئولیت ورود زیان ناشی از آن بسیار پیچیده‌تر از حالت سنتی آن است و تنها وقتی می‌توان احکام سابق را بر آن بار کرد که هوش مصنوعی جزء ابزار به‌شمار آید. پس، هرگاه بتوان برای آن قائل به استقلال و اختیار تصمیم‌گیری شد، مسئولیت خود آن اشیا نیز مطرح می‌شود. اما در این خصوص، مشکلاتی مثل شناسایی تقصیر ماشین و نحوه جبران خسارت مطرح می‌شود و چاره‌ای جز اعطای شخصیت بر آن باقی نمی‌ماند.

واژگان کلیدی

تقصیر ماشین، شخصیت حقوقی، عیب تولید، مسئولیت مدنی ناشی از اشیا، هوش مصنوعی.

مقدمه

حقوق تابع موضوعات است و با تحولات علوم و فنون، احکام جدیدی را بر پایه سنن یا نوآوری‌های حقوقی جعل می‌کند. یکی از عرصه‌های محسوس این تحولات، زمینه مسئولیت ناشی از اشیا است. اشیا زیان‌های بسیاری به بار می‌آورند؛ گاه دیوار خراب می‌شود، گاهی خودرو تصادف می‌کند و گاه رباتی سبب آسیب می‌شود. چنان‌که می‌بینیم، این نوع مسئولیت تحولاتی به خود دیده است که کمتر در سایر عرصه‌های حقوقی می‌توان دید. از میان اشیا، مثل گذشته، تنها با ساختمان و خودروهای ساده و حیوان روبرو نیستیم؛ با ربات و خودروهای خودرانی طرف هستیم و هوش مصنوعی که ممکن است از جانب خود تصمیم بگیرد. این‌ها ممکن است رأساً یا با اراده دیگران که در شیء تحقق یافته است، سبب زیان دیگران شود.

هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) که ممکن است در هر شیء فیزیکی یا غیر آن جلوه کند، می‌تواند رباتی برای یاری انسان‌ها در امور خانگی، مثل نظافت و آشپزی باشد یا در تخصص خاصی، مثل پزشکی و قضاوت و... مشغول باشد که احکام حقوقی خاصی بر آن شغل حاکم است. در هر حال، ممکن است از این فعالیت‌ها آسیبی ایجاد شود؛ برای مثال، هوش مصنوعی فعال در منزل موجبات زیان مهمانان را فراهم سازد یا هوشی که برای جراحی و درمان است، به بیماران آسیب برساند یا خودروی بدون راننده باعث تصادف و زیان جانی و مالی عابران شود.

امروز موضوعات یادشده ممکن است مسئله معمول اجتماع نباشد، اما رخدادها نشان می‌دهد که در آینده نزدیک با مسائل بغرنج آن روبرو خواهیم شد. پس، نیاز است که اکنون به فکر ابعاد حقوقی آن و حل مشکلات ناشی از شخصیت، مالکیت، قرارداد و مسئولیت این اشیا عصر اطلاعات رقومی باشیم. از این گذشته، مسلم است که مطالعه نهادهای نوپدید، نوری بر مسائل جاری می‌تاباند که در پرتو آن می‌توان ابعاد گنگ بسیاری از مشکلات جاری و سنتی را روشن کرد و راه‌هایی را که به اشتباه رفته‌ایم به ما بنمایاند.

با عنایت به تحولاتی که در مسئولیت ناشی از اشیا در قرون معاصر به وقوع پیوسته، لازم است بدانیم که آیا این تحولات موضوعی، بر احکام حقوقی نیز مؤثر بوده یا خیر و اگر تأثیر داشته، اکنون چه احکامی بر مسئولیت مدرن حاکم است؟

در مطالعه مسئولیت ناشی از هوش مصنوعی در میان متخصصان حقوقی این حوزه، راه‌های گوناگونی انتخاب شده است. پاره‌ای از حقوق‌دانان بین این پدیده و اصول کلی مسئولیت تفاوتی نگذاشته‌اند و کسانی را مسئول زیان ناشی از هوش مصنوعی می‌دانند که در این زیان تقصیر داشته‌اند. اما گروهی، از مسئولیت تقصیری گذر کرده، در این پدیده جدید اجتماعی، مطالعه خود را بر مسئولیت دارنده متمرکز نموده و گروه دیگر، از جنبه مسئولیت سازنده به آن توجه کرده‌اند.

به‌طور کلی، جدای از شناسایی تقصیر در زیان‌های ناشی از اشیا، سه مرحله را می‌توان در تحولات احکام مسئولیت از این دست ترسیم کرد: در مرحله نخست که با اشیای ساکن روبرو هستیم، مسئولیت مالک و گاه متصرف مطرح است؛ در مرحله دوم که با اشیای متحرک روبرو هستیم، مسئولیت عیب ناشی از تولید یا به میان می‌گذارد و سرانجام، در مرحله سوم که اشیا استقلال رأی دارند، مسئولیت خود آن‌ها مطرح است. در این نوشته، به تبعیت از این تحولات، مطالعه خود را ادامه می‌دهیم.

حقوق سنتی مسئولیت ناشی از اشیا

در ابتدا لازم است که با مفهوم و مصادیق زیان ناشی از اشیا آشنا شویم تا سپس بتوانیم مسائل حکمی آن را روشن کنیم.

۱. مسائل موضوعی و حکمی

وقتی از مسئولیت ناشی از اشیا سخن می‌گوییم، منظور رابطه سببیت مادی بین شیء و زیان وارده است؛ اعم از آنکه رابطه مادی بین شیء و زیان به‌وجود آید، مثل جراحت ناشی از تصادف خودرو یا چنبن نباشد، مثل حمله قلبی ناشی از پارس سگ. همچونین، رابطه ممکن است مستقیم باشد یا غیرمستقیم؛ مثل سرایت بیماری از طریق حیوان (ر.ک. یزدانیان، ۱۳۹۶، ص ۳۸۱). پس، در هر صورت، شیء باید «سبب» و نه صرف «شرط» ورود خسارت باشد.

اشیا سبب ورود خسارت به انواع گوناگون تقسیم می‌شوند (ر.ک. یزدانیان و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۳۶۹ و ۳۷۸). گاه شیء اعم از جاندار یا بی جان، در هر دو حالت برای اشخاص مسئولیت ایجاد می‌کند (مواد ۳۳۳ و ۳۳۴ ق.م). همچنین، پیش از این، اشیا سکون داشتند و جز در صورت ترک فعل مالک، مسئولیت ایجاد نمی‌شد؛ اما در قرون جدید اشیایی ابداع شد که حرکت دارد و فعل شیء هم موجد مسئولیت است. در این حالت، در کنار اینکه شیء به نظر خطرناک می‌آید و نیازمند اجرای احکام ایمنی است، در کنار مالک شیء، شخص دیگری قرار می‌گیرد که نظارت و مراقبت از شیء را برعهده دارد؛ مثل راننده یا مدیر و نیز به دلیل تکلیف به رعایت اصول ایمنی، سازنده و همکاران او نیز وارد عرصه مسئولیت می‌شوند.

اگر بخواهیم برای اشخاص نسبت به اشیا مسئولیت قائل شویم، باید تکلیف خود را با مبنای آن روشن کنیم. آیا مسئولیت برای سودی است که از داشتن شیء نصیب اشخاص می‌شود یا نسبت به تقصیر در ورود زیان (یا حفاظت از شیء) است؟ در صورتی که مسئولیت ناشی از تقصیر باشد، گاه برای آسانی جبران خسارت وارده، مسئولیت مالک مفروض و او مختار به مراجعه به مقصر اصلی است.

۲. مسئولیت مالک و متصرف

از آنجا که ممکن است بر شیء واحد حقوق متعددی بار شود، دچار تردید می‌شویم که آیا کسی مسئول است که حق مالکیت بر عین دارد یا اگر کسی مالک منافع باشد یا حتی حق عینی تبعی و... داشته باشد، مسئولیت دارد؟

اگر مبنا تقصیر باشد، متصرف اشیا نیز به اندازه‌ای که در ورود زیان تقصیر داشته است، مسئول تلقی می‌شود. منظور از متصرف کسی است که نظارت یا هدایت مؤثری بر شیء در زمان ایراد خسارت داشته باشد؛ مانند راننده خودرو. در حقوق ایران، مبنای مسئولیت مالک و متصرف، مبتنی بر تقصیر است؛ چه جاندار باشد یا بی‌جان و چه منقول باشد یا غیرمنقول. یکی از اشیای مسبب خسارت، حیوان است. در این خصوص با مراجعه به ماده ۳۳۴ قانون مدنی درمی‌یابیم که مسئولیت مبتنی بر تقصیر مالک و متصرف است. مواد ۵۱۲ و ۵۲۲ ق.م.ا. نیز دارای چنین حکمی است. باین‌حال، ماده ۵۲۳ ق.م.ا. در فرض خاص دعوت دیگران، دعوت‌کننده را مسئول زیان‌های ناشی از حیوان دانسته است. برای همین، برخی استادان مسئولیت مالک را محض دانسته‌اند (کاتوزیان، ۱۳۸۴، ص ۴۸۳) و برخی دیگر با استناد به تبصره ماده، فرض تقصیر را مناسب‌تر می‌دانند (صفایی و رحیمی، ۱۳۹۳، ص ۲۷۳؛ یزدانیان و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۳۷۹).

در باره بنا نیز می‌توان قائل به حکم مشابه بود و صاحب آن را بر اساس ماده ۳۳۳ قانون مدنی مسئول تلقی کرد. پس، وقتی مالک مسئول است که در ورود زیان به صورت فعل یا ترک فعل دخالت داشته باشد. اطلاع مالک از خرابی بنا (ماده ۳۳۳ ق.م.ا.) از این جمله است. این اطلاع ممکن است شخصی باشد یا اینکه هر مالکی نوعاً مطلع فرض شود (ر.ک. محمدی و دیگران، ۱۳۹۷، ص ۱۱۶). از ماده ۵۱۹ قانون مجازات اسلامی نیز حکم مشابه استخراج می‌شود.

با استناد به بند نخست ماده ۱۳۸۴ قانون مدنی سابق فرانسه^۱، مالک مال منقول و غیرمنقول مسئول زیان‌های ناشی از آن، مثل سرایت آتش و... تلقی می‌شد. این مسئولیت ابتدا مبتنی بر تقصیر و سپس بدون در نظر گرفتن تقصیر بود (Mazeaud, 1998, p. 604)؛ مگر درجایی که مال قانوناً در تصرف کس دیگری، مثل مستأجر باشد. در آن صورت، متصرف بر اساس مواد ۱۷۳۳ و ۱۷۳۴ قانون مدنی سابق دارای مسئولیت، جز در فرض قطع رابطه سببیت، مثل وجود علت خارجی بود (le Tourneau, 1972, p. 435). در حقیقت، متصرف شیء نماینده

۱. با تغییر قانون مدنی فرانسه در سال ۲۰۱۶م، مقررات سابق قانون مدنی آن کشور در آن نظام حقوقی معتبر نیست و تنها ارزش تاریخی دارد؛ اما از این جهت که مبنای قانون مدنی ماست، نام بردن از آن، به سبب ارزش تطبیقی و تاریخی رواست.

مالک تلقی می‌شود و از این جنبه، مسئولیت او به معنای شناسایی مسئولیت برای مالک است؛ مگر اینکه از حدود اختیارات خود خارج شود (ر.ک. محمدی و همکاران، ۱۳۹۷، ص ۱۱۳). ممکن است زیان ناشی از خودرو باشد. در حقوق ایران (مواد ۵۲۸ قانون مجازات اسلامی و قانون بیمه اجباری خسارات وارد شده به شخص ثالث در اثر حوادث ناشی از وسایل نقلیه) و برخی نظام‌های حقوقی، مسئولیت راننده و دارنده مبتنی بر تقصیر است (ر.ک. ره‌پیک، ۱۳۹۵، ص ۲۰۰). باین‌حال، در بسیاری از نظام‌های حقوقی، مثل حقوق آلمان و سوئیس، دارنده خودرو مسئول محض زیان‌های ناشی از عملیات و حرکت خودرو است؛ چه زیان ناشی از رانندگی نادرست باشد یا نقایص فنی آن (Müller, 2016, p. 336). درحقیقت، باید حکم داد که ابتدا مالک درباره دیگران مسئول است؛ مگر ثابت کند کس دیگری بر مال تسلط داشته و تأثیر دخالت او رابطه سببیت زیان را با مالک قطع کرده است. پس، اگر متصرف مال غیر رشید باشد یا تصرف او تحت نظارت یا در اثر تقصیر مالک باشد، مسئولیت مالک همچنان پابرجا است. بنابراین، باید بین استفاده عملی و هدایت قانونی تفاوت بگذاریم؛ مسئولیت مالک تا حدی است که نتوان زیان را به کس دیگری، مثل هدایت‌کننده غیرقانونی (سارق)، منتسب کرد (ر.ک. بند «ت» ماده ۱۵ قانون بیمه اجباری). در همه این موارد، زیان‌دیده شخص ثالث است، اما اگر خود مالک یا متصرف آسیب ببینند، حکم متفاوت است.

در فرض انتقال مال، مسئولیت مالک به خریدار منتقل می‌شود. اما درباره زمان انتقال مال این مسئولیت توافقی نیست. به نظر برخی، تصرف مادی خریدار ملاک است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۷، ص ۱۲۱)؛ درحالی که زمان انتقال حقوقی، مثل زمان قبول، مهم است؛ چرا که مسئولیت «مالک» مد نظر است و او از تاریخ ایجاد «حق مالکیت» مسئول است و در غیر آن، با مسئولیت متصرف خلط می‌شود (ر.ک. یزدانیان، ۱۳۹۶، ص ۳۸۶). باین‌حال، ممکن است شخص به‌واسطه شیئی مسئول تلقی شود که پیش از ورود زیان، مالک آن بوده و در زمان ورود خسارت، مالکیتی بر آن ندارد و آن را فروخته است و سپس، سبب خسارت خریدار یا ثالث می‌شود. در اینجا، جدای از شرط ضمنی یا صریح قراردادی تضمین سلامت مبیع، مسئولیت فروشنده بابت خسارات ناشی از شیء بحث‌برانگیز است و دلیل قاطعی را برای آن نمی‌توان یافت. اگرچه او مالک شیء بوده است، اکنون مالکیتی بر آن ندارد. از این‌رو، در مرحله نخست، سازنده کالا و سپس او به‌عنوان واردکننده و... مسئول است.

۳. مسئولیت سازنده و طراح

در کنار مالک و متصرف، گاه سازنده و طراح شیء در قبال خسارات ناشی از آن مسئول است. مسئولیت سازنده به دلیل عیب تولید یا «خطای تشخیص» (Bench Error) است و ناظر بر خطای

سهوی در فرایند تولید منجر به محصول معیوب است (Mackie, 2018, p. 1322). عیب به معنای عدم انطباق کالا با قصد فروشنده است و مبنای آن توافق طرفین است (ر.ک. باریکلو، ۱۳۹۷، ص ۲۳) و ممکن است در طرح، تولید و تعلیم یا هشدار باشد (کاتوزیان، ۱۳۸۲، ص ۷۷)؛ یعنی ممکن است نفس طراحی و نوع کالا معیوب باشد یا نقص در مرحله تولید ایجاد شده باشد. همچنین، می توان کالا را به دلیل همراه نداشتن راهنمایی و هشدار لازم و کافی، معیوب دانست (جعفری تبار، ۱۳۷۵، ص ۹۰). گاه نیز زیان به واسطه قرار گرفتن کالا در وضعیت متفاوت ایجاد می شود. باین حال، در دعوای عموماً محصول منطبق با توصیفات طراحی مد نظر تولیدکننده نبوده است (Mackie, 2018, p. 1223).

مسئولیت سازنده کالا، تنها ضمان او در برابر خسارات وارده را پوشش نمی دهد، بلکه دربرگیرنده همه وظایفی است که به دلیل اشتغال به تولید، متوجه اوست؛ مثلاً سلامت کالا، تضمین سلامت (ایمنی)، عرضه محصول، قیمت منصفانه و هشدار (باریکلو، ۱۳۹۷، ص ۲۳). برای همین، راههایی برای حل مسئله پیش‌بینی شده است: یکی از آنها گسترش رابطه قراردادی به تمام مصرف‌کنندگان و زیان‌های خارج از دادوستد است. راه حل دیگر، گسترش مسئولیت قهری بر پایه تسبیب، قطع نظر از رابطه قراردادی و تقصیر پیمان شکنی به هر مصرف‌کننده‌ای که زیان دیده است. در برخی نظریه‌های تازه نیز موانع اثبات دعوای رفع شده است تا زیان دیده در مقابل قدرت مالی و فنی تولیدکننده بی‌پناه نماند. به همین دلیل، در هر دو نظام قراردادی و قهری، زیان دیده از اثبات تقصیر خوانده معاف است و فقط باید ثابت کند که کالا هنگام تحویل، معیوب بوده و ضرر از آن برخاسته است (کاتوزیان، ۱۳۸۲، ص ۷؛ جعفری تبار، ۱۳۷۵، ص ۲۱ به بعد). همچنین، در این موارد نباید مسئولیت نهادهای عمومی را فراموش کرد (ر.ک. محمدی و همکاران، ۱۳۹۷، ص ۱۱۷)؛ چراکه مسئولیت آن مبتنی بر تکلیف عمومی ارائه کالای سالم، ایمن و منطبق با وعده‌های داده شده به همه مشتریان است (ر.ک. باریکلو، ۱۳۹۷، ص ۲۳). چنان‌که می‌بینیم، مسئولیت سازنده از نظر سنتی، ناشی از قرارداد و محدود به رابطه دو طرف آن بوده است. قانون مدنی به خریدار کالای معیوب اختیار می‌دهد که قرارداد بیع را فسخ کند یا تفاوت بهای کالای سالم و معیوب را از ثمن بکاهد. و لی خطرهای ناشی از کالاهای صنعتی ممکن است از بهای دادوستد آن فراتر باشد و به جان و مال دیگر مصرف‌کنندگان آسیب برساند و نیز ممکن است دامن‌گیر کسانی شود که با تولیدکننده رابطه حقوقی ندارند. پس، مسئولیت را باید از قرارداد خارج کرد (کاتوزیان، ۱۳۸۲، ص ۷).

در حقوق ایران، بنا حکایت دیگری دارد. مواد ۵۱۷ و ۵۱۸ ق.م.ا. و تبصره ماده ۱۹ آئین‌نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ۱۳۸۳ ش، ناظر به تقصیر در ساخت است و در کنار مالک، سازنده را نیز مسئول می‌داند. امروزه می‌توان در قوانین متعدد موضوعه این نوع مسئولیت را یافت (ر.ک. قانون حمایت از مصرف‌کنندگان ۱۳۸۸ ش).

طراحی نظام جدید مسئولیت

با همه‌ی مطالبی که پیش‌تر آمد، باز ممکن است درباره‌ی هوش مصنوعی قائل به بررسی جداگانه و جدیدی باشیم. ابتدا لازم به یادآوری است که هوش مصنوعی دارای سه ویژگی است: دنیای اطراف را فهم می‌کند، اطلاعات دریافتی را تحلیل می‌کند و سپس بر مبنای آن عمل می‌کند. این هوش مصنوعی ممکن است اثر مادی داشته، «ربات» (Robot) خطاب شود یا صرفاً نرم‌افزاری باشد که مشهور به «بات» (Bot) است (Wildhaber & Müller, 2017, p. 135)؛ پس، تفاوت ربات با رایانه و برنامه‌های رایانه‌ای، «عمل مادی» آن است (Calo, 2015, p. 530). همچنین، ربات با پارادایم‌های احساس، فکر و عمل، از دیگر فناوری‌های جدید متمایز است. ناگفته نماند وجود هر یک از این سه در ربات‌ها به صورت طیف است و می‌تواند در هر موردی کم یا زیاد باشد (Calo, 2015, p. 530).

در هر حال، ربات بیش از سایر دارندگان هوش مصنوعی سبب زیان و ایجاد مسئولیت می‌شود. منتها، دلیل اهمیت جنبه‌های حقوقی ربات، تجسم آن و اقدامات پیش‌بینی‌ناپذیر در کنار ظرفیت اجتماعی است که در فناوری‌های دیگر غایب است (Calo, 2015, p. 530)؛ چراکه ممکن است کاملاً مستقل درک، تفکر و عمل کند یا وسیله‌ای برای اجرای فرمان‌های انسان باشد. اگرچه این ویژگی دارای مراتب گوناگون است، برای ساده‌سازی مطالب، ناگزیر مباحث حقوقی مسئولیت آن را در دو دسته ابزار بودن ماشین یا مستقل بودن آن مطالعه می‌کنیم.

۱. ابزار بودن ماشین

حقوق‌دانان خارجی مسئولیت ربات را در قالب‌های گوناگونی، مثل کالا (عیب تولید)، حیوان خطرناک، برده، محجور، کودک، نماینده و دارنده‌ی شخصیت مستقل بررسی کرده‌اند (Calo, 2015, p. 543). در ادامه، مطالب مرتبطی را که شامل مقایسه‌ی پدیده‌ی ربات با این نوع مخلوقات است، بررسی می‌کنیم. برخی خواسته‌اند مسئولیت ربات را با مسئولیت ناشی از نگهداری حیوان مقایسه کنند، چراکه از نظر ایشان رفتار حیوانات پیش‌بینی‌ناپذیر و خطرناک بوده، مانند ربات تابع اصل «آزمون و خطا» است (Müller, 2017, p. 160). باین‌حال، فعالیت هوش مصنوعی مبتنی بر الگوریتم‌های مشابه افکار منطقی انسان است و تنها بخشی از آن به احساسات و غرایز حیوانی می‌ماند (Cerka et al., 2015, p. 683). در واقع، بایستی بین این دو قائل به تفاوت‌های اساسی بود؛ حیوان موجود زنده و دارای احساس و قادر به درک است، اما ربات چنین نیست و اگر هم گیرنده‌های حساسی بر روی آن نصب شود، احساس آن مجاز است (Johnson & Verdicchio 2018, p. 294). پس نباید احکام اخلاقی و حقوقی مشابهی را برایشان به رسمیت

شناخت؛ مثلاً آموزش مخلوق انسانی، مثل ربات، بسیار متفاوت است با آموزش مخلوق خداوند، و منشأ مسئولیت مالک چیز دیگری است؛ بنابراین، باید دنبال مبنای دیگری برای بحث بود (Johnson & Verdicchio 2018, p. 297).

به نظر گروه دیگر بایستی با کمی تغییر، احکام مسئولیت ناشی از عیب تولید را بر ربات اعمال کرد (Vladeck, 2014, p. 140). حقوق دانان مسئولیت عیب تولید را به دو دسته تقسیم کرده اند (کاتوزیان، ۱۳۸۲، ص. ۹؛ جعفری تبار، ۱۳۷۵، ص ۸۹): دسته‌ای که ناشی از طبیعت خطرناک کالا و احتمال بروز آسیب در استفاده از آن است؛ مانند احتمال تصادم هنگام رانندگی و سقوط هواپیمای در حال پرواز و خطرهای ناشی از خوردن دارو. دسته دوم که ناشی از پایین بودن کیفیت کالا از حد انتظار خریدار و عرف مصرف کننده است و در اصطلاح حقوق «عیب» نامیده می شود. بر اساس این تقسیم بندی، خطر ناشی از کالای خطرناک، ذاتی است و به بی مبالاتی و تقصیر در جریان تولید ارتباط ندارد، اما خطر ناشی از کالای معیوب عرضی و ناشی از بی مبالاتی در پرهیز و کوشش در راه تأمین ایمنی مصرف کنندگان است (جعفری تبار، ۱۳۷۵، ص ۸۸). درباره هوش مصنوعی نیز می توان چنین حکم کرد. پس، خسارات هوش مصنوعی ممکن است به سبب عیب نرم افزار باشد یا از آنجا که با تعامل، تجربه کسب می کند و ارتکاب خطای آن محتمل است، حتی در فرض سلامت نرم افزار نیز به دلیل تصمیمات نادرست سامانه، موجد مسئولیت باشد (Müller, 2017, p. 157). بنابراین، احکام مسئولیت ناشی از عیب تولید کالا منطبق با این پدیده نیست، زیرا هوش مصنوعی سامانه یادگیر است که تجارب خود را می آموزد و تصمیمات مستقل می گیرد و تنها زمانی سازنده مسئول است که بتوان زیان را به او منتسب کرد (Cerka et al., 2015, p. 386). در واقع، نحوه ورود زیان از این محصول هوشمند به گونه ای است که گاه رابطه سببیت را از بین می برد و زیان به مالک یا متصرف و متصدیان منتسب نمی شود (Mackie, 2018, p. 1223). از جمله مواردی که هوش مصنوعی ممکن است خطرناک باشد، جلوه آن در قالب خودروهای خودران است. در این فرض، اعمال مسئولیت بر سازنده آن سبب بازدارندگی است و خطر تصادفات ناشی از این نوع خودروها را کاهش می دهد. درحقیقت، سازندگان هستند که از معاملات خودروهای خودران سود می برند؛ پس باید مسئولیت آن را متحمل شوند (Müller, 2016, p. 338). همچنین، در تطبیق مسئولیت ناشی از هوش مصنوعی با مسئولیت ناشی از خودرو، باید الزامات بیمه اجباری را نیز به یاد داشت و دارنده را به بیمه مسئولیت ناشی از زیانهای آن ملزم کرد (Müller, 2017, p. 161). شایان ذکر است که در کنار این نوع خودروها، گاه ماشین هایی را می سازند که خود عامل خطر و زیان بار است، مثل ربات های مبارزه و جنگ، که وضعیت اینها متفاوت از ربات هایی است که به اشتباه برنامه ریزی شده و سازنده و مدیر آن مسئولیت دارند (Simmler & Markwalder, 2018, p. 7-8).

به نظر برخی در حقوق ایران بین شیء خطرناک و غیر آن در مسئولیت مدنی تفاوتی نیست (یزدانیان و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۳۷۱). این ادعا را نمی‌توان پذیرفت، چراکه نگهداری حیوان یا شیء خطرناک موجب فرض تقصیر نگهدارنده آن است (ر.ک. مواد ۴۹۸ و ۵۲۲ ق.م.ا). بنابراین، در خصوص کالاهای دارای اثر جنبی و منفی که تولید آن ناگزیر و مباح باشد، اجرای قواعد عمومی و مبتنی ساختن مسئولیت بر تقصیر معقول است. برای همین، تمییز اباحه یا منع تولید آن با معیارهای بیرونی، مانند درجه نیاز و هزینه‌هاست، نه مرغوب بودن تولید (کاتوزیان، ۱۳۸۲، ص ۸۸). لذا اصول اقتصادی، از جمله اقدامات پیش‌دستانه‌ای مثل احتیاط، بر آن حاکم است و اشخاص درگیر می‌بایست اقدامات لازم را برای پیشگیری و حتی جبران بعدی زیان به عمل آورند.

در زمینه مسئولیت عیب تولید هم معمولاً مسئولیت محض وجود دارد. مبنای این نظر، نظریه «جیب عمیق» (Deep Pocket) در امریکاست و مسئولیت جبران خسارت برعهده کسی است که در فعالیت سودمند و مفید شرکت جسته است؛ چه سازنده باشد و چه برنامه‌نویس (Cerka et al., 2015, p. 386). درحقیقت، خطاهای برنامه‌نویسی یا نقص سیستم سبب کارکرد نادرست وسایل نقلیه است و سازنده مسئول طراحی، ساخت و دستورات ماشین است (Müller, 2016, p. 337). در این صورت، عیب ناشی از برنامه رایانه‌ای موجود در هوش مصنوعی دارای اختصاصاتی است که در سایر محصولات نیست؛ از جمله همیشه از بین بردن صددرصدی ایرادات و خطاهای برنامه ناممکن است و تنها مسئله آن است که تولیدکننده برای کشف عیوب آزمایش‌های متعارف را به کار برده است یا خیر؟ لذا تقریباً تفاوتی بین طراحی و ساخت وجود ندارد (Mackie, 2018, p. 1223). بنابراین، تقصیر در مسئولیت نرم‌افزار شامل امر شکلی «آزمایش‌های لازم» است، نه سلامت مطلق کالا. پس، اگر اثبات شود که چنین آزمایش‌هایی تحقق نیافته، مسئولیت ناشی از عیب برعهده طراح و پدیدآورنده نرم‌افزار است.^۱

پس از همه این مباحث، باید اصل کلی مسئولیت مالک به جهت مصالح عامه را گوشزد کرد. توضیح اینکه هرگاه در مسئولیت، تعارض بین مالکیت شیء و تولید آن باشد، مسئولیت مالک مقدم است و بعد مالک می‌تواند به سازنده یا مدیر (راننده) مراجعه کند؛ مثل خودرو و ربات. چراکه هرگاه کسی از عملی سود ببرد، باید زیان آن را نیز تحمل کند (من له الغرم فعلیه الغرم). درواقع، از ظواهر امر (res ipsa loquitur) مسئولیت مالک ربات هویداست و بار اثبات عدم مسئولیت بر دوش خوانده است. منتها، شرط آن است که خواهان نیز اثبات کند که

۱. ماده ۱۲ کنوانسیون سازمان ملل راجع به استفاده از ارتباطات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی نیز قاعده کلی را بیان می‌کند که هرگاه از جانب شخص حقیقی یا حقوقی رایانه‌ای برنامه‌ریزی شده باشد، سرانجام در برابر پیام‌های تولیدی ماشین مسئول است.

خواننده انحصاراً ربات را کنترل می‌کند (Calo, 2015, p. 544). پس در صورت نقص در طراحی، مالک بایستی اثبات کند که این نقص مربوط به سازنده یا طراح است (Cerka et al., 2015, p. 386). با این توضیح که گاه ممکن است مالک را مطلقاً مسئول خسارات وارده از شیء مملوک وی بدانیم و به او اجازه دهیم که بعد از جبران خسارت به مقصر مراجعه کند؛ گاه نیز او یا سازنده را مسئول زیان‌هایی بدانیم که پیش‌بینی می‌کرده است و در مواردی که مالک یا سازنده توان پیش‌بینی مسائل را نداشته باشد، اشخاص مرتبط دیگر ممکن است به دلیل تقصیر یا بر مبنای دیگر مسئول باشند.

در فرض اول، مسئولیت مالک به دلیل خطری است که ایجاد کرده و سودی که از مالکیت می‌برد، اما در فرض دوم، به دلیل آن است که تقصیر محتمل بر دوش مالک است. سرانجام، برخی به دلیل خطرناک دانستن ربات‌ها، قائل به تقسیم مسئولیت میان گروهی از اشخاص هستند که بنیاد مشترک را ایجاد کرده‌اند. ایشان نظریه «تهدام مشترک» (Common Enterprise Doctrine) را می‌پذیرند و بر آن‌اند که مسئولیت مشترک محض برعهده تمام اشخاص درگیر در قضیه است؛ به شرطی که همه برای هدف واحدی فعالیت کرده باشند (Cerka et al., 2015, p. 386). به نظر می‌رسد که این نظریه را با کمی تعدیل می‌توان به قانون‌گذار آینده پیشنهاد داد.

۲. استقلال ماشین

بر اساس تعریف سازمان جهانی استاندارد (ISO)، «ربات سازوکار فعال برنامه‌ریزی شده در دو یا چند محور با درجه‌ای از استقلال است که در فضای خود جهت اجرای وظایف مد نظر در حال حرکت است». چنان‌که می‌دانیم، این ماشین‌ها در جایی برنامه‌ریزی می‌شوند و اختیار عمل به معنای آزادی اراده انسانی را ندارند. حال، آیا درست است که خود آن‌ها را مسئول قلمداد کنیم؟ درحقیقت، مسئله اصلی آن است که هوش مصنوعی شیء است یا شخص؟ اگر بتوان جواب این پرسش را در هر مورد یافت، پاسخ شیوه‌شناسایی مسئولیت آن نیز پیش ماست.

به نظر برخی، هوش مصنوعی می‌تواند ابزار واقع شود، اما مسئول، خیر؛ انسان می‌تواند مسئول واقع شود، اما ابزار، خیر. باین‌حال، چاره‌ای جز قیاس هوش مستقل و انسان در حقوق و تکالیف نیست (Müller, 2017, p. 162). درحقیقت، شناسایی شخصیت حقوقی در گذشته ریشه دارد. در یونان باستان، کشتی می‌توانست طرف دعوا واقع و حتی گناهکار شناخته شود و در روم نیز معابد و کلیساهای قرون وسطا طرف حق واقع می‌شدند. منتها، تفاوتی که شخصیت

۱. برای مطالعه در این مورد، ر.ک. به نشانی اینترنتی زیر (۲۶ مارس ۲۰۱۹):

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:8373:ed-2:v1:en>

حقوقی سنتی با شناسایی شخصیت برای هوش مصنوعی دارد، مفروض بودن شخص سنتی است، نه اینکه خود هوش و اراده داشته باشد (Solum, 1992, p. 1239)^۱. به‌طور کلی، سه روش برای شناسایی شخصیت برای موضوعات وجود دارد: نخست، دیدگاه ماورای حقوق است و به دنبال خواصی است که موضوع حقوق را تبدیل به طرف حقوق (شخص) می‌کند؛ مثل عقلانیت و استقلال. این معیار آزادجا که مضمیق است و کودکان و مجبورین و... را در بر نمی‌گیرد، دارای ایراد است. دوم، معیار مبتنی بر نتیجه و آثار شناسایی شخصیت و برقراری حق و تکلیف است؛ در اینجا، اهمیت رفتار و توانایی موضوع حقوق نادیده گرفته می‌شود. سوم، معیار مبتنی بر شرایط قانونی است. این معیار دنبال آن نیست که بین موضوع بحث و انسان مقایسه کند و به حقوق و تکالیف قانونی کار دارد (Cerka et al., 2017, p. 692). بر مبنای رویکردهای پیش‌گفته، حقوق‌دانان نظریات گوناگونی را درباره وجود شخصیت ارائه داده‌اند؛ مثل نظریه امتیاز، فرض قانونی، نمادسازی و واقع‌گرایی (Cerka et al., 2017, p. 692). به‌نظر می‌رسد که در حقوق ایران راه‌حل اخیر انتخاب شده است. در واقع، قانون تجارت با نام بردن از حقوق و تکالیف طبیعی انسان در ماده ۵۸۸ و مقایسه انسان با شخص حقوقی، در خصوص اشخاص حقوقی رویکرد مبتنی بر واقعیت را انتخاب کرده است.^۲

برخی نویسندگان وضعیت کنونی ربات را با وضعیت گذشته بردگان برابر دانسته (ر.ک. رجبی، ۱۳۹۶، ص ۲۵۹) و بر آن‌اند که بر اساس قواعد مسئولیت نیابتی، مسئولیت اعمال آن‌ها برعهده مالکشان است (Cerka et al., 2015, p. 386). برای همین، مناسب است که به تبعیت از حقوق کشورهای عربی، مانند مصر، مسئولیت ناشی از اشیاء را از انواع مسئولیت فعل غیر بشمریم (احمدزاده و مهریار، ۱۳۹۶، ص ۷۸)، چراکه عمل ربات، عمل صاحب آن تلقی می‌شود (Cerka et al., 2015, p. 386). ولی ایرادی که می‌توان به این دیدگاه وارد کرد، مستقل بودن اعمال ربات از مالک و اقدام بر اساس طرح طراحان و سازندگان است. بنابراین، آزادی عمل ندارد و آنجا که آزادی و استقلال باشد، ارتباطی به مالک ندارد؛ پس، با برده متفاوت است.

همچنین، هوش مصنوعی ممکن است به‌واسطه نقض قرارداد یا اشتباهات قراردادی در برابر اصیل مسئول تلقی شود. در اینجا هم چنان‌که قصد انعقاد قرارداد را منتسب به مالک سامانه هوشمند بدانیم، زیان‌های قراردادی آن به مالک، مثل اشتباه در بیان قیمت (به میزان کم‌تر)

۱. امروزه در اتحادیه اروپایی لایحه‌هایی در جریان است که شخصیت حقوقی را برای ربات‌ها به رسمیت شناخته است: Delvaux, M. (2016). Draft Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics. European Parliament Committee on Legal Affairs Report 2015/2103 (INL).

۲. باید دانست که انسان آزاد است و برای هدف خاصی آفریده نشده (اصالت وجود)، اما ماشین و سایر اشخاص حقوقی محدود به کارکردهای خاصی هستند (ultra vires) که انسان‌ها برای آن تعریف کرده‌اند (اصالت ماهیت).

نیز منتسب به اوست و مالک بایستی ملزم به نتایج این اشتباه باشد؛ چراکه، هوشمندی سامانه محدود به انعقاد معامله طبق دستور است، نه تشخیص مصلحت مالک (السان، ۱۳۹۱، ص ۳۷). در این صورت، می‌توان اصیل را که غالباً مالک است، مسئول زیان قراردادی ناشی از هوش مصنوعی دانست. باین حال، باید از این مسئولیت گذر کرد و دنبال مسئولیت خود هوش مصنوعی در قبال رفتارهای آن بود.

با همه این احوال، شناسایی مسئولیت زیان ناشی از هوش مصنوعی مستقل برای اشخاص درگیر، جدای از آنکه زنجیره سببیت ورود زیان را نادیده می‌گیرد، نامناسب است و سبب شکست فناوری و پنهان کردن شخصیت سازندگان ربات‌ها است (Cerka et al., 2017, p. 689). در واقع، مسئولیت مالک، متصرف و... در فرضی پیش می‌آید که بتوان ربات را ابزار و وسیله دانست؛ وگرنه اگر بتوان برای آن هوش فرض کرد، خود ربات مسئولیت دارد.

۳. نظریه تقصیر ماشین؟

تا اینجا دانستیم که هرگاه هوش مصنوعی کاملاً مستقل باشد، آگاه از اعمال خود بوده و به تبع آن مسئول است؛ پس، دارای حقوق و تکالیف متناسب است (Cerka et al., 2015, p. 383). حال، با توجه به اینکه مبنای مسئولیت در حقوق ایران مبتنی بر تقصیر است (کاتوزیان، ۱۳۸۲، ص ۱۸۱)، لازم است بدانیم که ربات می‌تواند مقصر قلمداد شود یا خیر؟ بر اساس نظریه تقصیر، اشخاص مسئول اعمال و وقایعی هستند که مقصود آنها باشد یا آگاهانه خود را در معرض آن قرار دهند و ایشان را بتوان برای انتخاب رفتار خاص از جهت آگاهی از عواقب کار خود سرزنش کرد (Simmler & Markwalder, 2018, p. 11)؛ پس، تقصیر وقتی معنا دارد که اختیاری باشد و در حقوق، اختیار به معنای تشخیص مصلحت است. لذا، هرگاه ماشین در حدی از بلوغ باشد که مصالح و مفاسد کار خود را تشخیص دهد و راه صحیح را انتخاب کند، آنگاه می‌توان تقصیر را درباره اعمال آن مطرح کرد. این تابعی از اصل استقلال است و خود می‌تواند گاه سبب معافیت ربات از مسئولیت‌های خاصی شود (Simmler & Markwalder, 2018, p. 12). درحقیقت، حقوق کمتر مایل به برقراری مسئولیت برای بی‌گناهان است. از این رو، بیشتر خطاها مبتنی بر مفهوم و کارکرد انسانی است؛ مثل سوء نیت در حقوق جزا و تقصیر و پیش‌بینی‌پذیری زیان در مسئولیت مدنی. وقتی با نظامی طرف باشیم که در آن زیان پیش‌بینی‌ناپذیر سبب مسئولیت نباشد، آنگاه ربات مستقل نیز مسئول نیست (Calo, 2015, p. 542).

باین حال، بیش از تقصیر شخصی ماشین، مصالح جامعه اهمیت دارد؛ پس، هرگاه اعمال ماشین خلاف متعارف باشد، تقصیر تحقق یافته است. درحقیقت، معیار تقصیر ماشین با انسان

متفاوت است. برای نمونه، محدودیت‌های آگاهی و خطاهای انسان گاهی مد نظر دادگاه قرار می‌گیرد و تقصیر محسوب نمی‌شود؛ اما این برای ماشین موجه نیست، چرا که اصولاً ماشین ساخته می‌شود تا کار غیرخطایی را به‌انجام رساند و نباید در این موقعیت خاص ورود زیان، مرتکب خطا شود (Vladeck, 2014, p. 132).

درحقیقت، معیار تقصیر دربارهٔ ربات‌ها حالت نوعی می‌یابد؛ حتی می‌توان جلوتر رفت و گفت که وجود این وسیلهٔ خطرناک، فارغ از اعمال ماشین، آن یا صاحب آن را مسئول اقداماتش می‌کند. باین‌همه، مطالعهٔ ما فارغ از این دیدگاه‌ها و متوجهٔ تقصیر شخصی ماشین است. پس، پرسش اصلی آن است که هوش مصنوعی را می‌توان عامل اخلاقی دانست یا خیر؟ برای این هدف، هوش مصنوعی باید هم از نظر خارجی شناخته شود و هم از منظر داخلی. یعنی، از منظر خارجی، جامعهٔ مد نظر بایستی آن را عامل اخلاقی بشناسد که اکنون نمی‌توان چنین ادعایی داشت. اما از منظر داخلی، به‌نظر می‌رسد که هوش مصنوعی دارای شرایط لازم باشد، ولی مبتنی بر عواطف عمل نمی‌کند؛ هرچند مشارکت این نوع هوش در اقدامات اخلاقی ممکن است آن را اخلاقی‌تر کند (Brożek & Bartosz, 2018, p. 5). به نظر برخی، ربات اخلاقاً مسئول تلقی نمی‌شود (Simmler & Markwalder, 2018, p. 4)، زیرا اشخاص قواعد را می‌سازند و ماشین تحت انقیاد آنها است. پس، ماهیت جبری و فرمانبرداری مانع خلاقیت است و دنیا له‌روی طوطی‌وار موجودات غیرانسانی از قواعد، به معنای خلاقیت موجود در این اشیا نیست (رجبی، ۱۳۹۶، ص ۲۴۵).

درحقیقت، بسیاری بر این باورند که رایانه واقعاً دارای هوش نیست و تقلید می‌کند. این را نمی‌توان پذیرفت مگر این‌که به باور ریاضی‌دان برجسته، آلن تورینگ (Alan Mathison Turing)، اعتقاد داشته باشیم که می‌گوید دربارهٔ هوش آنچه اهمیت دارد، نتیجه است و نتیجهٔ کار هوش مصنوعی با انسان تفاوتی ندارد (واربر تون، ۱۳۹۳، ص ۴۵۱). توضیح اینکه آلن تورینگ نتیجه‌گرا بر آن است که باید از انسان و رقیب فکری او، یعنی ماشین، سؤالات مشابه پرسید؛ هرگاه پاسخ‌ها به‌گونه‌ای باشد که نتوان بین این دو تفاوت قائل شد، ماشین دارای هوشی همانند انسان است (Solum, 1992, p. 1235). سرپرل (John Rogers Searle) فرایندگان بر آن است که تفکر برای هوش مصنوعی ممتنع است و عمل ماشین مثل انسانی است که در اتاق دارای الفبای چینی با یک کتاب راهنمای زبان رها شده باشد و پاسخ‌های او بر اساس دستورات این کتاب باشد (Solum, 1992, p. 1263). پس، هوش مصنوعی فاقد روح، هوشیاری، علم، احساسات، علایق و ارادهٔ آزاد است (Solum, 1992, p. 1262)؛ درنتیجه، هوش مصنوعی را نمی‌توان همانند هوش انسان دانست.

باین‌همه، به نظر برخی، همهٔ اعمال انسان الگوریتمی است و این مختص ربات نیست (Grimmelmann, 2016, p. 408)؛ یعنی، اعمال، همه بر اساس جبر و قواعد از پیش موجود

است. همچنین با گنجاندن عناصر تصادفی در فرایند ماشین، می‌توان آن را برای اعمال غیرمتوقع برنامه‌ریزی کرد (Bridy, 2012, p. 10). از این گذشته، برنامه‌ریزی ماشین ممکن است نتیجه فعالیت انسان‌های متفاوت باشد؛ مثلاً هرگاه ربات نتیجه برنامه رایانه‌ای (به‌ویژه متن‌باز) باشد، در طی روزآمد کردن‌های متعدد تغییر می‌کند و نتیجه متفاوت می‌دهد؛ افزون بر این، برنامه ممکن است مشکل و خطا داشته باشد و کار نکند و نیز احتمال نفوذ غیرمجاز (هک) دور از انتظار نیست (Balkin, 2015, p. 53). پس، مسئله اصلی در مسئولیت مدنی هوش مصنوعی، در توانایی یادگیری و تصمیم‌گیری آن نهفته است (Müller, 2017, p. 156). همین‌که ماشین یاد بگیرد و تصمیماتی را در دوراهی‌ها اتخاذ کند، اخلاقاً مسئول اعمال خود است.^۱

۴. آثار حقوقی مسئولیت ماشین

امروزه از ظواهر برمی‌آید که کمتر وسیله‌ای را می‌توان یافت که خود به صورت مستقل درک، تفکر و عمل کند. درحقیقت، قریب به اتفاق ماشین‌ها استقلال ندارند و نمی‌توانند بیندیشند و تصمیم بگیرند. بنابراین با عنایت به این واقعیت، قول به اینکه هرگاه کسی خلاف این ظاهر سخن گوید، بایستی ادعای خود را اثبات کند، قول صوابی است؛ یعنی باید در پی اعمال اصل موضوعی ابزار بودن ماشین در محاکم بود، نه مصلحت‌سنجی یا استقلال آن. این رویکرد از نظر مصالح اجتماعی نیز مستحسن است؛ چراکه مسئول دانستن ماشین سبب نفی عواقب مسئولیت اشخاص نمی‌شود. به عبارت دیگر، مسئولیت اشخاص سبب بازدارندگی است، اما معلوم نیست که این قاعده بر روی مسئولیت ماشین‌ها امکان اعمال داشته باشد. از این گذشته، اعمال مسئولیت مدنی بر هوش مصنوعی، از جمله دشوارترین امور است و از آنجا که حالت جبرانی دارد و بایستی خسارات مورد حکم را از دارایی ماشین برداشت کرد، بسیار از مسئولیت جزایی دشوارتر است (برای مطالعه در این باره، رک. حاجی‌ده‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۳، ص ۶۲)؛ چراکه در مسئولیت جزایی با مجازات طرف هستیم. اگر هدف مسئولیت، تنها پیشگیری باشد، آنگاه جبران حالت جزایی می‌یابد. در این صورت، ممکن است برای امنیت بازار به حذف مادی ربات یا پاک کردن برنامه یا تغییر الگوریتم‌ها و... اقدام کرد. در اینجا، تنها ابهام باقی‌مانده شناسایی حقوق اساسی برای هوش مصنوعی است (Solum, 1992, p. 1258). درحقیقت، اگر هدف مسئولیت مدنی، برقراری عدالت معاوضی و جبران خسارت زیان‌دیده

۱. مزیت هوش مصنوعی بر انسان حضور همیشگی اطلاعات و فراموش نکردن امور است، اما از طرف دیگر، فاقد احساس است و ممکن است باعث خسارات عمدی شود؛ این دو ویژگی، آن را از خصایص انسانی متمایز و در احکام آن تغییرات ایجاد می‌کند.

باشد، رابطه بین اموال ربات و زیان دیده مطرح است و شرط این جبران، شناسایی حق مالکیت برای ربات است. افزون بر این، ممکن است این پرسش به میان آید که آیا ربات امکان انعقاد قرارداد بیمه مسئولیت را دارد (Solum, 1992, p. 1245). همچنین، برای سایر جبران‌های غیرمالی نیز حداقلی از تشخیص مصلحت و اختیار ربات مطرح است.

نتیجه

عموم خسارات وارده موجب مسئولیت از طریق اشیا صورت می‌گیرد و کمتر زبانی را می‌توان یافت که شیئی در آن دخیل نباشد. در بیشتر موارد، شیء ابزار ورود زبانی است و موضوعیت ندارد، اما گاهی چنین نیست و افراد گوناگون مرتبط با آن، مسئول خسارات می‌شوند؛ مثلاً مالک، متصرف و سازنده شیء. مسئولیت در دو فرض نخست، یادگار دوران گذشته، و مسئولیت سازنده که به‌ویژه به دلیل عیب تولید کالا است، حاصل تحولات فنی در قرن‌های معاصر است. امروز می‌توان پیش‌تر رفت؛ شیء ممکن است استقلال داشته باشد و در اجرای برخی امور مختار باشد (شیء دارای هوش مصنوعی)، پس افراد جدید مرتبط با شیء، مثلاً اداره‌کننده هوش مصنوعی یا نگارنده برنامه و نرم‌افزار آن، مسئول جبران زیان‌های ناشی از آن خواهند بود. جدای از این، ممکن است برای هوش مصنوعی قائل به شخصیت باشیم و او را طرف حق و تکلیف بشناسیم، در این صورت، افزون بر اینکه می‌تواند نماینده افراد محسوب شود و بر آن‌ها مسئولیت نیابتی بار کند، می‌توان خود ربات را مسئول اعمال سرزده از آن دانست. در این فرض است که مفهوم حقیقی «فعل» شیء تحقق می‌یابد.

برای توضیح بیشتر باید گفت که ماشین انواع گوناگون و استقلال و اختیار آن مراتب متعددی دارد. برخی ابزار دست انسان است و برخی دیگر اختیار عمل دارد. در میان دسته اخیر، بعضی می‌تواند اداره امور خود را در دست گیرد و برخی نیز هنوز درگیر جبر ناشی از الگوریتم‌هاست. ملاک تشخیص مسئولیت خود هوش مصنوعی تشخیص مصلحت است؛ یعنی، ربات بتواند مدیریت امور مالی خود را برعهده گیرد و به اصطلاح به بلوغ رسیده باشد. در آن صورت، می‌توان مسئولیت مدنی بر آن بار کرد. در غیر این صورت، انسان مسئول اعمال آن است و در صورتی که به ثالثی آسیب رسیده باشد، این انسان مسئول، در ابتدا مالک و سپس، ممکن است مدیر یا سازنده آن باشد. در هر حال، مالک در برابر ثالث مسئول است و در برابر مالک، سازنده و هدایت‌کننده آن پاسخگو است.

با عنایت به اینکه هنوز استقلال ربات‌ها و جبران خسارات از جانب آن‌ها امری نظری است، لازم است که در شرایط کنونی آن را ابزار تلقی کنیم و دیگران را مسئول اعمال آن‌ها بدانیم. باین حال، بر قانون‌گذار فرض است که مقرراتی را درباره شخصیت و مسئولیت هوش مصنوعی

مقرر سازد و این امکان پذیر نیست جز اینکه ابعاد ناشناخته حضور این اشخاص الکترونیکی در جامعه از طرف دانشمندان حقوقی کاویده شده باشد.

در وضع موجود حقوقی نیز چنانچه تشخیص دهیم که ربات دارای هوش مصنوعی به گونه‌ای استقلال شخصیت دارد که بتواند تصمیم بگیرد، شناسایی شخصیت عملی آن خالی از ایراد است و می‌توان این گونه ربات را مسئول اعمال خود قلمداد کرد و نتایج حقوقی آن، شامل جبران دارایی ماشین و انعقاد بیمه و... را پذیرفت. در این صورت، می‌توان به صورت استثنایی ضمان مدنی را بر افراد انسانی درگیر در صورت مشارکت یا احراز رابطه سببیت بار کرد.

منابع و مأخذ

۱. فارسی

الف) کتاب‌ها

۱. السان، مصطفی (۱۳۹۱)، حقوق تجارت الکترونیکی، چ ۱، تهران: انتشارات سمت.
۲. جعفری تبار، حسن (۱۳۷۵)، مسئولیت مدنی سازندگان و فروشندگان کالا، چ ۱، تهران: نشر دادگستر.
۳. ره‌پیک، حسن (۱۳۹۵)، حقوق مسئولیت مدنی و جبران‌ها، ویرایش دوم، تهران: انتشارات خرسندی.
۴. صفایی، سید حسین و رحیمی، حبیب‌الله (۱۳۹۳)، مسئولیت مدنی (الزامات خارج از قرارداد)، چ ۶، تهران: انتشارات سمت.
۵. کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۲)، الزام‌های خارج از قرارداد: ضمان قهری، چ ۳، تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.
۶. کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۱)، مسئولیت مدنی ناشی از عیب تولید، چ ۱، تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه تهران.
۷. واربرتون، نایجل (۱۳۹۳)، تاریخچه کوتاهی از فلسفه، مترجم: مریم تقدیسی، چ ۱، تهران: نشر ققنوس.

ب) مقاله‌ها

۸. احمدزاده بزاز، سید عبدالمطلب و مهریار، محمد (۱۳۹۶)، «مطالعه تطبیقی مسئولیت مدنی ناشی از مالکیت بر اشیاء و عوامل رفع آن در حقوق ایران و مصر»، مجله حقوق تطبیقی، ۱۰۸، ج ۱۳، ش ۲.

۹. باریکلو، علیرضا (۱۳۹۷)، «تحلیل مبنای حقوق مسئولیت مبتنی بر تولید»، مجله حقوق خصوصی، دوره ۱۵، ش ۱.
۱۰. حاجی‌ده‌آبادی، محمدعلی؛ بهزادی‌نیا، فاطمه؛ اسماعیلی، صالح (۱۳۹۳)، «درآمدی بر مسئولیت کیفری رباتیک از منظر قواعد فن‌آوری و حقوق اسلام»، فصلنامه پژوهش تطبیقی اسلام و غرب، دوره ۱، ش ۲.
۱۱. رجبی، عبدالله (۱۳۹۶)، «حقوق فکری محصولات پدیدآمده از غیر انسان»، مجله حقوق خصوصی، دوره ۱۴، ش ۲.
۱۲. محمدی، مهدی؛ ابدالی، مهرزاد؛ اکبرینه، پروین (۱۳۹۷)، «مبانی مسئولیت مدنی ناشی از فعل شیء (ساختمان و حیوان) در حقوق ایران و فرانسه بر اساس قانون مدنی ۲۰۱۶ فرانسه»، پژوهش‌های حقوق تطبیقی، دوره ۲۲، ش ۱.
۱۳. یزدانیان، علیرضا (۱۳۹۶)، «طرح قاعده مسئولیت مدنی ناشی از اشیاء در حقوق ایران و فرانسه»، فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی، دوره ۴۷، ش ۲.
۱۴. یزدانیان، علیرضا؛ مهدوی، سید محمدهادی؛ عباسیان، رضا؛ مصلی‌نژاد، نیوشا (۱۳۹۵)، «مطالعه تطبیقی اوصاف شیء در مسئولیت مدنی ناشی از اشیاء در حقوق ایران و فرانسه»، مطالعات حقوق تطبیقی، دوره ۷، ش ۱.

۲. خارجی

A) Books

15. le Tourneau, Philippe (1972), *La Responsabilité Civile*, Tome 1, Dalloz.
16. Mazeaud, Henri, Léon et Jean (1998), *Leçons de Droit Civile*, Tome II, Premier Volume, 9e édition, Par François Chabas, Montchrestien.

B) Articles

17. Balkin, Jack M., (2015), "The Path of Robotics Law", *California Law Review*, vol. 6, p. 45-60.
18. Bridy, Annemarie, (2012), "Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author", *Stanford Technology Law Review*, No. 5, p. 1-28.
19. Brożek, Bartosz & Bartosz Janik (2018), "Can artificial intelligences be moral agents", *New Ideas in Psychology*, p. 1- 6.
20. Cerka, Paulius, Jurgita Grigienė & Gintare Sirbikyte (2017), "Is it possible to grant legal personality to artificial intelligence software systems?", *Computer Law & Security Review*, 33, p. 685-699.
21. Cerka, Paulius, Jurgita Grigienė & Gintare Sirbikyte (2015), "Liability for damages caused by artificial intelligence", *Computer Law & Security Review*, 31, p. 376-389.

22. Calo, Ryan, 2015, "Robotics and the Lessons of Cyberlaw", California Law Review, Vol. 103, No. 3, p. 513-563.
23. Grimmelmann, James (2016), "There's No Such Thing as a Computer-Authored Work—And It's a Good Thing, Too", Columbia Journal of Law & the Arts, vol. 3, p. 403-416.
24. Johnson, Deborah G. & Mario Verdicchio (2018), "Why Robots should not be treated like Animals", Ethics and Information Technology, no. 20, p. 291-301.
25. Mackie, Tom (2018), "Proving Liability for highly and fully automated Vehicle Accidents in Australia", Computer Law & Security Law, 34, p. 1314-1332.
26. Müller, Melinda Florina (2016), "Liability Issues Concerning Self-Driving Vehicles", EJRR Special Issue on the Man and the Machine, n. 2.
27. Müller, Melinda Florina (2017), "Roboter als Wundertüten – eine zivilrechtliche Haftungsanalyse", PJA 2, p. 152.
28. Simmler, Monika & Nora Markwalder (2018), "Guilty Robots? - Rethinking the Nature of Culpability and Legal Personhood in an age of Artificial Intelligence", Criminal Law Forum, Springer Nature.
29. Solum, Lawrence B. (1992), "Legal Personhood for Artificial Intelligences", North Carolina Law Review, vol. 70, no. 4, p. 1231-1287.
30. Vladeck, David C. (2014), "Machines without Principales: Liability Rules and Artificial Intelligence", Wash L Rev, n. 89, p. 117-150.
31. Wildhaber, Isabelle & Melinda Florina Müller (2017), "Roboterrecht – eine Einleitung", PJA 2, p. 135-140.