

<http://10.22133/mtlj.2023.387130.1175>

Legal Status of Intelligent Robots in Chinese Law

Yang Lixin¹, Mehrnoush Fanaei^{2*}

¹ Professor, School of Law, Renmin University, Beijing, China.

² Doctoral student of private law, Faculty of Law, Renmin University, Beijing, China

Article Info

Abstract

Original Article

Received:

24-2-2023

Accepted:

9-8-2023

Keywords:

Intelligent Robot

Artificial Persona

Product Responsibility

With the rapid development of artificial intelligence (AI), the legal community has raised various views on the civil rights status of intelligent robots. The main question is whether robots can be granted legal personality. In this study, the status of intelligent robots is examined. By examining the physiological elements of the human body, it can be found that intelligent robots do not have the biological elements of real personhood and do not have real personhood and still fall into the domain of objects and are recognised as legal objects and not real persons.

This study provides some suggestions by analysing the various views on the status of intelligent robots in civil law and researching the multiple concepts of personality and the constituent elements of real personhood in civil law. To determine what type of legal status can be considered for intelligent robots, the term "intelligent robot personality", especially human-like robots, is compared with the elements of personality. Based on the results of this comparison, it is found that intelligent robots do not have real and legal personality and cannot be included in the definitions of real and legal personality defined in civil law when determining legal status. Therefore, it is suggested that product liability law be used in this regard.

*Corresponding author

e-mail: Mehrmoush.f@hotmail.com

How to Cite:

Yang, L., & Fanaei, M. (2023). Legal Status of Intelligent Robots in Chinese Law. *Modern Technologies Law*, 4(8), 209-224.

Published by University of Science and Culture <https://www.usc.ac.ir>

Online ISSN: 2783-3836



<http://doi.org/10.22133/mtlj.2023.387130.1175>

وضعیت حقوقی ربات‌های هوشمند در حقوق چین

یانگ لی شین^۱، مهرنوش فنایی^{۲*}

^۱ استاد دانشکده حقوق دانشگاه رنمین، بیجینگ، چین
^۲ دانشجوی دکتری حقوق خصوصی، دانشکده حقوق دانشگاه رنمین، بیجینگ، چین

| اطلاعات مقاله | چکیده |
|---|--|
| مقاله پژوهشی | |
| تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۵ | با توجه به پیشرفت سریع فناوری هوش مصنوعی، جامعه حقوقی درباره وضعیت حقوق مدنی ربات‌های هوشمند دیدگاه‌های متعددی را مطرح کرده است. سؤال اصلی این است که آیا می‌توان برای ربات‌های هوشمند شخصیت حقوقی قائل شد؟ در این پژوهش، وضعیت شخصیت ربات‌های هوشمند بررسی می‌شود. با بررسی عناصر فیزیولوژیکی بدن انسان می‌توان دریافت که ربات‌های هوشمند از عناصر بیولوژیکی شخصیت حقیقی برخوردار نیستند و شخصیتی حقیقی ندارند و همچنان در حوزه اشیا قرار می‌گیرند و به منزله شیء حقوقی و نه شخص حقیقی شناخته می‌شوند. |
| تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۵/۱۸ | |
| واژگان کلیدی: ربات هوشمند شخصیت مصنوعی مسئولیت محصول | با تحلیل دیدگاه‌های گوناگون درباره وضعیت ربات‌های هوشمند در حقوق مدنی و تحقیق درباره مفاهیم متعدد شخصیت و عناصر تشکیل‌دهنده شخصیت حقیقی در قانون مدنی، در این پژوهش، پیشنهادهایی ارائه می‌شود. برای تعیین این‌که چه نوع وضعیت حقوقی برای ربات‌های هوشمند می‌توان در نظر گرفت، اصطلاح شخصیت ربات‌های هوشمند، به‌ویژه ربات انسان‌نما با عناصر شخصیتی مقایسه شده است که براساس نتایج این مقایسه، مشخص می‌شود ربات‌های هوشمند از شخصیت حقیقی و حقوقی برخوردار نیستند و در تعیین وضعیت حقوقی نمی‌توان آن‌ها را در تعاریف شخصیت حقیقی و حقوقی تعریف‌شده در حقوق مدنی گنجانده؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در این راستا از قانون مسئولیت محصول استفاده شود. |
| *نویسنده مسئول رایانامه: Mehrnoush.f@hotmail.com | |
| نحوه استناددهی: یانگ، لی شین، و فنایی، مهرنوش (۱۴۰۲). وضعیت حقوقی ربات‌های هوشمند در حقوق چین. حقوق فناوری‌های نوین، ۴(۸)، ۲۰۹-۲۲۴. | |
| ناشر: دانشگاه علم و فرهنگ شاپای الکترونیکی: ۲۷۸۳-۳۸۳۶ | |

مقدمه

فناوری همواره ارزشمندترین نتیجه علم و دانش در طول تاریخ بوده است. عصر هوش مصنوعی فرارسیده و به تدریج در همه عرصه‌ها ظاهر شده است و دانش حقوقی از این قاعده مستثنی نیست. از سال ۲۰۱۰، تحت تأثیر سه عامل تقویت‌کننده متقابل داده‌های بزرگ، یادگیری ماشین و ابررایانه‌ها، فناوری هوش مصنوعی موج جدیدی از توسعه را آغاز کرده است (Cao, 2016, p. 19) که معمولی‌ترین آن توسعه سریع ربات هوشمند پیشرفته است. با پیشرفت روزافزون فناوری، سؤال‌هایی درباره کنترل و تأثیر قانون و مقررات در جنبه‌های فنی و اجتماعی که ما زندگی می‌کنیم مطرح می‌شود. پیشرفت صنعت و پیدایش اختراعات جدید، که همگی مبتنی بر فنون پیچیده‌اند، موجب ارائه انواع و اقسام کالاها و محصولات ناشناخته به جامعه شده است. ساختار این کالاها، که به آن هوش مصنوعی گفته می‌شود، به اندازه‌ای پیچیده، فنی و تخصصی است که تشخیص سلامت یا عیب کالا از طریق خریدار عادی و فاقد اطلاعات کارشناسی ممکن نیست. همین موضوع باعث شده کشورهای پیش‌رو در زمینه هوش مصنوعی در مسیر قانون‌گذاری برای این دسته از محصولات قدم بگذارند.

موضوع اصلی این پژوهش تعیین نوع شخصیت برای ربات‌های هوشمند است و روش‌های ارائه شخصیت و جایگاه حقوقی به ربات‌های هوشمند از دیدگاه حقوق مدنی، با توجه به شواهد و تحقیقات موجود و عناصر حیاتی انسان، را بررسی می‌کند. در بخش اول، شخصیت‌پذیری ربات‌های هوشمند بررسی می‌شود و در بخش دوم، دیدگاه‌های گوناگون درباره جایگاه حقوق مدنی ربات‌های هوشمند مطالعه می‌شود و مفاهیم اساسی را، که محققان در تعریف مفهوم شخصیت حقوقی در حوزه حقوق مدنی استفاده کرده‌اند، بررسی می‌کنیم. در بخش سوم، شخصیت مصنوعی برای ربات‌های هوشمند را از طریق عناصر تشکیل‌دهنده شخصیت حقیقی در حقوق مدنی و مقایسه مؤلفه‌های شخصیتی ربات‌های هوشمند و شخصیت مصنوعی برای ربات‌های هوشمند و ... مقایسه می‌کنیم. و در پایان مسئولیت مدنی برای خسارت ناشی از ربات‌های هوشمند را مطالعه می‌کنیم.

۱. وضعیت حقوقی ربات‌های هوشمند

با توجه به پیشرفت سریع فناوری رباتیک، در آینده نه‌چندان دور، ممکن است شاهد حضور ربات‌های هوشمند در بسیاری از زمینه‌های اجتماعی مانند پزشکی، مراقبت، صنعت و خدمات باشیم. این وضعیت چالش‌هایی را برای حقوق مدنی در پی دارد (Si & Cao, 2017, p. 22). یکی از موضوعات اصلی در این خصوص، که باعث ایجاد چالش برای قانون مدنی می‌شود، تعیین نوع شخصیت برای ربات‌های هوشمند در قانون مدنی است؛ به این معنی که آیا ربات‌ها می‌توانند از شخصیت حقیقی یا حقوقی برخوردار شوند یا خیر؟ با مطالعه مواردی که در ادامه می‌آید بهتر می‌توان این مسئله را بررسی کرد.

«سوفیا»، که در ماه مارس ۲۰۱۶ معرفی شد، اولین ربات هوشمند در تاریخ است که تابعیت دریافت کرده است. مغز «سوفیا» از هوش مصنوعی و فناوری شناسایی صدای گوگل استفاده می‌کند. از دیگر ویژگی‌های سوفیا عبارت‌اند از: تشخیص چهره انسان، درک زبان، به‌یادآوردن تعاملات با انسان و حتی یادگیری است (Cai, 2017, p. 17).

در ژانویه ۲۰۱۷، یک شرکت بیمه در ژاپن اعلام کرد که قصد دارد از یک سیستم هوش مصنوعی به‌جای چندین کارمند استفاده کند. این سیستم قادر به محاسبه هزینه بیمه برای بیمه‌گذاران است و باعث افزایش بهره‌وری ۳۰ درصدی و صرفه‌جویی در حقوق و دستمزد در حدود ۱/۶۵ میلیون دلار می‌شود. همچنین وکیل هوش مصنوعی «روس»^۱، که از طریق شرکت‌های آی‌بی‌ام^۲ و اتسون^۳ پشتیبانی می‌شود، در حال حاضر در چندین شرکت حقوقی آمریکایی فعالیت می‌کند (Cao, 2016, p. 16).

1. Ross
2. IBM
3. Watson

استفاده از ربات‌های هوشمند علاوه بر بهره‌مندی از مزایای گوناگون، نقاط ضعف بسیاری نیز دارد. گزارش‌ها نشان می‌دهند که یک نرم‌افزار تصویری ساخت شرکت گوگل، به سیاه‌پوستان برچسب گوریل زده است و همین مسئله باعث اعتراض سیاه‌پوستان و مطرح شدن بحث تبعیض نژادی شده است. این حادثه تردیدها و تأملات مردم را دربارهٔ فناوری هوش مصنوعی برانگیخته است و این سؤال را مطرح کرده که آیا واقعاً هوش مصنوعی قادر است کرامت انسان‌ها را به درستی درک و منعکس کند؟ آیا هوش مصنوعی قادر است به گسترش ناخواستهٔ نژادپرستی و تبعیض در جامعه منجر شود؟ آیا برای جلوگیری از آسیب‌رساندن هوش مصنوعی به جامعه و افراد نیاز به نظارت و مقررات بیشتری است؟ همچنین ربات قاتل یا ربات خودکار کشنده از ربات‌هایی است که جایگزین سربازان می‌شود و به طرز خودکار مخالفان را می‌کشد. این ربات از کنترل از راه دور به دست انسان تا کنترل از طریق نرم‌افزارهای رایانه‌ای و دستگاه‌های حسگر توسعه می‌یابد، سپس به طور خودکار اقداماتی مانند شناسایی و بررسی موقعیت دشمن و کشتن دشمن را انجام می‌دهد. این ربات‌های قاتل خطراتی نیز دارند از جمله این که ممکن است به اشتباه سربازان زخمی یا سربازانی را که در شرف تسلیم شدن هستند مجروح کند. با ظهور این نوع از ربات‌ها، ممکن است شکل جنگ‌ها نیز دچار تغییرات درخور توجهی شود. به همین دلیل، پیامدهای توسعهٔ استفاده از هوش مصنوعی ممکن است به اندازهٔ بمب‌های اتمی ترسناک باشند.

مطالب مذکور نشان می‌دهند که در حال حاضر، ربات‌های هوشمند به سطح بالای هوش دست یافته‌اند و با ادامهٔ توسعهٔ آن‌ها، ربات‌های مشابه انسان با سطح بالاتری نیز در آینده ساخته خواهند شد. توسعهٔ فناوری ربات‌های هوشمند به چالشی برای بشر تبدیل شده است و بزرگ‌ترین مشکلی که این فناوری برای بشر به دنبال دارد، شناسایی وضعیت حقوقی آن است. به عبارتی، ربات‌های هوشمند می‌توانند مانند انسان یا شیء باشند. امروزه بحث بر سر این است که ربات‌های هوشمند از چه نوع شخصیتی برخوردارند. این مسئله یکی از مسائل نظری بسیار مهمی است که باید در حقوق مدنی حل شود. پس از حل این مسئله، می‌توان ویژگی‌های حقوقی ربات‌های هوشمند را بهتر درک کرد و توسعهٔ آن‌ها را با رعایت قوانین و مقررات نظام‌مند کرد. همچنین با حل این مسئله، از بروز عواقب بحرانی و خطرناکی که در نتیجهٔ استفادهٔ نامناسب از ربات‌های هوشمند ایجاد می‌شوند جلوگیری می‌شود.

۲. دیدگاه‌ها و مفاهیم گوناگون دربارهٔ وضعیت حقوق مدنی ربات‌های هوشمند

۲-۱. دیدگاه‌های گوناگون دربارهٔ وضعیت حقوق مدنی ربات‌های هوشمند

الف) نظریهٔ منفی: محافل دانشگاهی با این که بر وضعیت حقوق مدنی ربات‌های هوشمند تأکید دارند، اما اکثرشان در این حوزه نظر منفی دارند. یکی از این نظریه‌ها، نظریهٔ ابزار است. طبق این نظریه، ربات‌های هوشمند همچنان ماشین هستند و به منزلهٔ ابزارهای انسانی استفاده می‌شوند. با توجه به این نظریه، می‌توان پذیرفت که ربات‌های معمولی، مانند ربات جارو، ابزارند، اما در مواجهه با ربات‌های هوشمند سطح بالا مانند سوفیا، در نظر گرفتن آن‌ها به منزلهٔ ابزار منطقی نیست؛ برای مثال ربات هوشمند سطح بالایی مانند سوفیا توانسته تابعیت عربستان را اخذ کند. با در نظر گرفتن این نکته، که اخذ تابعیت امکاناتی همچون داشتن حق رأی، حق نامزد شدن در انتخابات و... را به فرد می‌دهد، این سؤالات مطرح می‌شود که آیا عربستان با اعطای تابعیت به سوفیا این حقوق را برای او در نظر گرفته است؟ آیا اخذ تابعیت عربستان می‌تواند به منزله‌ی اعطای شخصیت حقیقی یا حقوقی برای ربات‌های هوشمند سطح بالایی مانند سوفیا باشد؟

با این حال، هنوز برخی معتقدند چنین ربات‌هایی ابزارند و به طور کامل ویژگی‌های انسانی ربات را نمی‌کنند و بر این باورند که ربات‌های هوشمند شخصیت حقوقی ندارند. محققان چینی معتقدند که هوش مصنوعی فقط در جنبه‌های خاصی قادر است به انسان کمک کند، اما نمی‌تواند نقش اصلی انسان‌ها را در حاکمیت قانون تغییر دهد؛ به این دلیل یک ماشین ساختهٔ دست بشر است (Hao, 2018, p. 11). در کنار این نظریه، نظریهٔ عامل نرم‌افزار وجود دارد. به موجب این نظریه، ربات‌های هوشمند عامل نرم‌افزاری و فرستندهٔ اطلاعات هستند. آن‌ها نیازهای کاربران را برای طرف مقابل ارسال می‌کنند؛ بنابراین نیازی به شناسایی وضعیت حقوقی برای آن‌ها نیست (Beck, 2016, p. 478).

ب) نظریه موافق: براساس این دیدگاه، در تاریخ توسعه سیستم حقوقی، موضوعات حقوقی به تدریج از اشخاص حقیقی به اشخاص حقوقی و سازمان‌ها گسترش یافته است. دانشمندانی که به شخصیت حقوقی هوش مصنوعی اشاره می‌کنند، بی‌شک به مشکلات و آسیب‌هایی که در دوره انتقال از عصر هوش مصنوعی ضعیف به عصر هوش مصنوعی پیشرفته بروز می‌یابند پی برده‌اند. همچنین در آینده عصر هوش مصنوعی پیشرفته، شباهت بسیاری میان انسان و هوش مصنوعی وجود خواهد داشت. ربات‌هایی که در آینده ظاهر می‌شوند دارای مغز بیولوژیکی خواهند بود که حتی قابلیت مقایسه با تعداد نورون‌های موجود در مغز انسان را دارد. در آن زمان، از شخصیت حقوقی می‌توان برای ربات‌های هوشمند واجد شرایط روابط حقوقی استفاده کرد تا بتوانند در زندگی اجتماعی و اقتصادی شرکت کنند (Jin, 2017, p. 86).

بنابراین تعیین وضعیت حقوقی ربات‌های هوشمند به حل بهتر مسائل مربوط به مسئولیت مدنی برای آسیب‌های ناشی از هوش مصنوعی، که ذی‌نفع مشخصی ندارند، کمک و انگیزه توسعه‌دهندگان را بیشتر می‌کند و با جریان توسعه هوش مصنوعی همخوانی دارد. درخصوص این که آیا باید حقوقی را به ربات‌های هوشمند اعطا کرد، پاسخی یکپارچه وجود دارد، اما درخصوص اعطای شخصیت حقوقی به ربات‌های هوشمند و این که از چه نوع شخصیتی در حقوق - اعم از حقیقی یا حقوقی برخوردارند - نیاز به مطالعه و بررسی‌های بیشتری دارد.

ج) نظریه میانه‌گر: نظریه میانه‌گر نه به تأیید شخصیت حقوقی ربات‌های هوشمند می‌پردازد و نه آن را انکار می‌کند؛ بلکه از نظریه‌های برده الکترونیکی، شخصیت الکترونیکی و شخصیت محدود استفاده می‌کند تا برای ربات‌های هوشمند شخصیت حقوقی محدود قائل شود. نظریه برده الکترونیکی: براساس این نظریه، ربات‌های هوشمند را می‌توان به منزله برده‌های الکترونیکی در نظر گرفت و قانون برده‌داری *ius civile* را اعمال کرد. در حقوق روم، برده هیچ حق و حقوقی نداشت؛ حتی حق انعقاد قرارداد هم نداشت. با وجود این می‌توانست به منزله نماینده ارباب خود عمل کند. عواقب اعمال برده نیز برعهده ارباب او بود (Beck, 2016, p. 479). در حقوق روم، انسان‌های آزاد از تمامی حقوق شهروندی برخوردار بودند؛ درحالی که برده‌ها هیچ حق و حقوقی نداشتند.

نظریه شخصیت الکترونیکی: براساس این نظریه، ربات‌ها دربردارنده شخصیت مصنوعی خاص و رفتار و محدوده خاصی از حقوق تصمیم‌گیری هستند. قانون قادر است با اعطای حقوق و تعهدات خاص، وضعیت حقوقی شخصیت الکترونیکی را برای ربات هوشمند تعیین کند. شخصیت حقوقی ربات‌ها مجموعه‌ای از شخصیت حقوقی همه طرف‌های درگیر است. دقیقاً به دلیل چنین مجموعه‌ای است که طبقه‌بندی جدید این ماشین‌ها منطقی است (Beck, 2016, p. 479).

نظریه شخصیت محدود: براساس این نظریه، هوش مصنوعی موضوع حقوقی ویژه‌ای است و از حقوق قانونی با داشتن ویژگی‌های ابزار هوشمند با آگاهی مستقل برخوردار است. به موجب این نظریه، هوش مصنوعی با ویژگی‌های منحصر به فردی که دارد از حقوق و تکالیف مربوط به مسئولیت برخوردار است و همین عوامل شخصیت حقوقی آن را مشخص می‌کند (Beck, 2016, p. 479).

اما این شخصیت حقوقی با شخصی حقیقی یا شخصی حقوقی مانند شرکت یا سازمان کاملاً برابر نیست. اگرچه هوش مصنوعی بعضی فعالیت‌ها را به صورت مستقل انجام می‌دهد، توانایی محدودی در برابر تحمل پیامدهای اعمال خود دارد. با فرض شخصیت حقوقی محدود هوش مصنوعی، می‌توان ترتیب معقولی برای تنظیم حقوقی در نظر گرفت. بزرگ‌ترین تفاوت هوش مصنوعی با سایر فناوری‌ها توانایی تفکر مستقل آن است، اما همچنان به منزله ابزار شناخته می‌شود و فقط می‌تواند شخصیت حقوقی محدودی داشته باشد. حتی اگر هوش مصنوعی به حدی رشد کند که دارای اراده باشد، باز هم ساختار و روش‌های تولید آن با انسان تفاوت اساسی دارد. هوش مصنوعی حقوق و تعهدات محدودی دارد و از استانداردهای مقررات قانونی خاصی استفاده می‌کند (Yuan, 2017, p. 5).

۲-۲. مفاهیم اساسی در تعریف مفهوم شخصیت حقوقی در حوزه حقوق مدنی

برای تعریف وضعیت حقوقی ربات هوشمند باید تحقیقات عمیقی درباره مفاهیم متعدد شخصیت انجام شود.

الف) شخصیت حقیقی (طبیعی): اشخاص حقیقی، که شامل انسان‌ها می‌شوند، می‌توانند صاحب حق و تکلیف شوند (صفایی، ۱۳۹۴، ص ۹). در تعریفی ساده می‌توان گفت هر انسان زنده‌ای که در جامعه زندگی می‌کند شخص حقیقی نامیده می‌شود. این شخص شخصیت و حقوق مخصوص به خود را دارد. در واقع هرکس در هر رده سنی شخصی حقیقی به‌شمار می‌رود و انسان‌های دیگر و جامعه مکلف به رعایت حقوق وی هستند و او نیز موظف است تکالیف و حقوق مربوط به دیگران را رعایت کند.

شخصیت حقیقی در تاریخ توسعه حقوق مدنی ظاهر می‌شود، به‌منظور ارائه وضعیت حقوق مدنی به شخص و ایجاد شرایط اولیه برای به‌دست آوردن قابلیت‌های رفتار مدنی است. مهم‌ترین مبنا برای اعطای شخصیت حقیقی ضرورت و نیاز اجتماعی است. توجه به این نکته ضروری است که حوزه هوش مصنوعی هنوز به آن تکامل نرسیده که اعطای شخصیت حقیقی توجیه منطقی و عقلانی داشته باشد (واثقی، ۱۳۹۹، ص ۳۲۶).

از امتیازات شخصیت حقیقی داشتن نام مشخص، اقامتگاه، تابعیت، دارایی، آغاز و پایان زندگی است (گندمکار و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۲۵۹-۲۵۴) که باید به آن توجه شود و بررسی شود که آیا در حوزه ربات‌ها قابلیت اجرا دارد یا نه. اگر قرار باشد به ربات‌ها شخصیت حقیقی اعطا شود، باید مانند تمامی شخصیت‌های حقیقی، عوامل ذکر شده برای آن نیز در نظر گرفته شود.

ب) شخصیت مجازی: مفهوم شخصیت مجازی پس از پیشرفت رسانه‌های اجتماعی در فضای مجازی مطرح شد و از طریق آن، افراد در فضای مجازی تعریف شدند. شخصیت مجازی شخصیت فرد در فضای مجازی دانسته شده که معمولاً با نام مستعار و به‌منزله هویت اصلی در فضای مجازی شناخته می‌شود. در چین، اولین پرونده مربوط به شخصیت مجازی در اینترنت، پرونده هنگ‌یان‌جینگ علیه دایوجین به دلیل نقض حقوق شهرت بود. هر دو نفر از کاربران یک وب‌سایت خاص بودند.^۱ بعد از اولین دوره می کاربران، دایوجین در وب‌سایت به هنگ‌یان‌جینگ تهمت زد و همین موضوع باعث شد هنگ‌یان‌جینگ در دادگاه از دایوجین شکایت کند و شخصیت‌های واقعی دو طرف ژانگ‌جینگ و یولینگ‌فنگ معرفی شدند و مشخص شد هنگ‌یان‌جینگ و دایوجین شخصیت‌های مجازی آن‌ها بودند.

برخی از محققان معتقدند که شناخت شبه شخصیتی شخصیت مجازی اجازه می‌دهد شخصیت مجازی و شخصیت طبیعی تاحدی از هم جدا شوند. شخصیت مجازی امتداد شخصیت شخصی حقیقی است. وظیفه قانون این است که در چنین دعاوی شخصیت واقعی پشت آن را پیدا کند.

ج) شخصیت الکترونیکی: کمیته امور حقوقی پارلمان اروپا «پیش‌نویس گزارش توصیه‌های قانونی به کمیسیون اروپا در مورد قوانین مدنی ربات»^۲ را در ماه می ۲۰۱۶ منتشر کرد. در اکتبر همان سال، «قوانین مدنی اتحادیه اروپا در مورد ربات‌ها»^۳ منتشر شد و پارلمان اروپا در ۱۶ فوریه ۲۰۱۷ به آن رأی داد که در آن پیشنهادها قانونی خاصی ارائه شد. یکی از این پیشنهادها در نظر گرفتن ارائه‌ی امکان اعطای وضعیت قانونی یعنی «شخصیت الکترونیکی» به ربات‌ها بود (Si & Cao, 2017, p. 67). این نظریه را می‌توان یکی از مبانی اصلی و بنیادین به‌منظور قائل شدن شخصیت الکترونیکی برای ربات‌های هوشمند مطرح کرد.

عده‌ای از کارشناسان علم رباتیک و هوش مصنوعی به اتحادیه‌ی اروپا اطلاع دادند که بهتر است در وضعیت حقوقی ربات‌ها تجدیدنظر کنند؛ زیرا اعطاکردن حقوق انسانی به ربات‌ها عملی نیست و ممکن است قوانین حقوق بشر را نقض کند (قیاسی، ۱۳۹۷).

۱. ژانگ جینگ علیه یو لینگ فنگ در مورد نقض حق شهرت در فضای مجازی (پرونده دادگاه عالی خلق چین، شماره ۵، ۲۰۰۱). شاکی ژانگ جینگ، با نام واقعی هنگ یان جینگ؛ متهم یو لینگ فنگ. این دو با نام‌های مجازی خود وارد وب‌سایت می‌شوند تا در فعالیت‌ها شرکت کنند و از طریق اجتماعات در زندگی واقعی با یکدیگر آشنا می‌شوند و هویت واقعی شخص مربوط به نام صفحه نمایش و صفحه نمایش ژانگ جینگ را می‌دانند. نام هنگ یان جینگ و هویت واقعی او توسط سایر کاربران اینترنتی نیز شناخته شده است. متهم مکرراً مقالاتی را با امضای Great Leap Forward در بخش بحث عمومی وب‌سایت به منظور توهین به هنگ یان جینگ منتشر کرد و شاکی نیز مقالاتی را در وب‌سایت منتشر کرد که پس از نقض به اعتبار متهم آسیب زد. بعداً شاکی از متهم به دلیل تضییع آبرو شکایت کرد.

2. Draft Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics

3. European Civil Law Rules in Robotics

د) شخصیت محدود: شخصیت محدود به این معناست که وضعیت شخصیت ربات‌های هوشمند نمی‌تواند کاملاً با یک شخص حقیقی یا شخص حقوقی برابر شبیه‌سازی شود (Yuan, 2017, p. 5). هوش مصنوعی رفتارهای مستقلی دارد، اما توانایی آن برای تحمل عواقب رفتار محدود است. این‌که بتوان برای ربات‌های هوشمند چنین شخصیتی قابل شد جای تردید دارد. در میان چهار نوع شخصیت مذکور، شخصیت حقیقی و شخصیت حقوقی در قوانین همه کشورهای به رسمیت شناخته شده است و شخصیت حقوقی است که بیانگر وضعیت موضوع مدنی است.

هدف از مفهوم شخصیت مجازی گسترش شخصیت حقیقی در فضای مجازی است. شخصیت الکترونیکی و شخصیت محدود مفاهیمی هستند که برای شخصیت ربات هوشمند پیشنهاد شده‌اند و هر دو دارای کاستی‌ها و پرسش‌های فراوانی هستند. استفاده از این مفاهیم برای حل وضعیت حقوق مدنی ربات هوشمند، به‌ویژه ربات هوشمند انسان‌نما، دشوار است. نظریه شخصیت محدود قادر نیست وضعیت حقوق مدنی ربات هوشمند را کامل توضیح دهد و به‌منزله مبنای نظری برای ربات هوشمند با هدف به‌دست‌آوردن شخصیت حقوقی استفاده شود.

۳. شخصیت مصنوعی برای ربات‌های هوشمند

۱-۳. عناصر تشکیل‌دهنده شخصیت حقیقی در حقوق مدنی

به باور استاد یانگ لی شین (2005)، شخصیت‌ها در حقوق مدنی باید دارای سه عنصر اساسی باشند:

الف) عناصر فیزیولوژیکی: از دیدگاه بیولوژیکی، انسان‌ها به حیوانات پیشرفته با حالت کاملاً راست، دست‌های آزاد، زبانی پیچیده و مغز، مغز توسعه‌یافته و توانایی‌های زیاد اشاره می‌کند که ساختار ژنتیکی منحصر به فرد انسان را داراست (Xia, 1999, p. 866). ژنوم، بدن و مغز انسان ویژگی‌های بیولوژیکی تشکیل‌دهنده انسان هستند. سلول‌ها اساسی‌ترین واحد ساختاری و عملکردی بدن انسان هستند. فعالیت‌های عملکردی اندام‌ها و سیستم‌های گوناگون در بدن انسان از جمعیت سلولی که اندام و سیستم را تشکیل می‌دهند جدا نیست (Zhu, 2013, p. 10).

بدن انسان از سلول‌ها به‌منزله ساختار اساسی و واحد عملکردی تشکیل شده است که یکی از شرایط لازم برای انسان بودن است و مغز انسان که مهم‌ترین عضو بدن است. بدن انسان حامل شخصیت است و مغز انسان هسته اصلی شخصیت او را تشکیل می‌دهد، اندامی که بدن انسان را قادر می‌سازد خود را سازمان‌دهی و تنظیم کند و اندامی که از یک زندگی منطقی و خودآگاه پشتیبانی می‌کند. فردی که در شرایط کما یا مرگ مغزی قرار گرفته، اگرچه بدنش هنوز زنده است، اما چون مغزش مرده یا قسمت اصلی آن مرده، شخصیت خود را از دست داده است؛ بنابراین بدن و مغز انسان مهم‌ترین و ضروری‌ترین عناصر تشکیل‌دهنده شخصیت او هستند.

ب) عناصر روان‌شناختی: فیلسوفان از منظر روان‌شناسی مجموعه‌ای از معیارها را به‌منزله ویژگی‌های روانی افراد پیشنهاد کرده‌اند. از نظر منسیوس، «عواطف قلبی» تفاوت اساسی بین انسان و غیرانسان است. از نظر لاک، انسان وجود فیزیکی نیست، بلکه «موجودی باهوش، متفکر و عاقل است» (Locke, 1975, p. 26). روان‌شناسان و اخلاق‌شناسان معاصر معیارهای متعددی را برای تعریف شخصیت پیشنهاد کرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها اراده مستقل است. اراده فرایندی روان‌شناختی است که افراد آگاهانه رفتار خود را برای هدفی خاص سازمان‌دهی می‌کنند و ویژگی‌های آن عبارت‌اند از: استقلال، استحکام، قاطعیت و خویش‌داری (Huang et al., 2015, p. 10).

دقیقاً به این دلیل است که اراده مستقل مختص انسان است، هیچ اراده‌ای نمی‌تواند مستقیم اراده افراد دیگر را کنترل کند. فقط موجودات دارای خودآگاهی و توانایی اراده‌ای مستقل دارند؛ بنابراین خودآگاهی و استقلال عنصر اصلی تشکیل‌دهنده شخصیت است که در حکم عنصر تشکیل‌دهنده روان‌شناختی شخصیت تجلی می‌یابد.

ج) عناصر جامعه‌شناختی: از منظر شناسایی اجتماعی، فهم و درک ویژگی‌های انسان و بنیادی بودن اجتماع، به‌منزله دو نقطه شروع، اساس درک و تفسیر زندگی اجتماعی است. ویژگی‌های اجتماعی انسان، به‌منزله یکی از عناصر تشکیل‌دهنده جامعه و انتهای این عنصر، از طریق

زندگی گروهی خود و تعاملات انسان با انسان، به‌طور طبیعی یا به‌تدریج به‌دست می‌آید. برای بنیادی‌بودن اجتماع، همه انسان‌ها در یک سطح برابرند و با یکدیگر ارتباط دارند. انسان موجودی کلاسیک است و جمعیت بنیادی تمامی روابط اجتماعی را شامل می‌شود. از دیدگاه دیگر، انسان بخش تفکیک‌ناپذیر جمعیت است که مانند قطرات آب در دریا، همیشه بخشی از مجموعه‌ای بزرگ‌تر است (Qiu, 1998, p. 38). از یک‌سو، هر فردی شخصیت منحصر به فردی دارد و تکرارناپذیر است. از سوی دیگر، هر فرد به‌ضرورت با دیگران مرتبط است و آن‌ها را به نقش اجتماعی مستقلی تبدیل می‌کند.

برای تشکیل شخصیت در حوزه مدنی، باید عناصر اساسی زیست‌شناسی، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی انسان را به‌صورت کامل بررسی کنیم. به‌عبارت‌دیگر، عناصر تشکیل‌دهنده شخصیت حقیقی شامل سه مورد است: ۱. داشتن بدن و مغز سالم؛ ۲. داشتن اراده مستقل؛ ۳. توانایی ایفای نقش اجتماعی خاص. در صورتی‌که فردی این سه مورد را داشته باشد، دارای شخصیت حقیقی مدنی است.

۲-۳. مقایسه مؤلفه‌های شخصیتی ربات‌های هوشمند

برای تعیین این‌که ربات‌های هوشمند چه نوع شخصیتی دارند، باید به‌اصطلاح شخصیت ربات هوشمند، به‌ویژه ربات انسان‌نما را با عناصر شخصیتی که در بالا ذکر شد مقایسه کرد. براساس نتایج مقایسه، مشخص می‌شود که آن‌ها موضوع شخصیت مدنی هستند یا خیر.

الف) ربات‌های هوشمند و عناصر فیزیولوژیکی انسان: برای تعیین نوع شخصیت ربات‌های هوشمند، اولین چیزی که باید مشخص شود این است که آیا ربات‌های هوشمند عناصر فیزیولوژیکی بدن و مغز انسان را شامل می‌شوند یا خیر؟

بی‌شک در ساختار اساسی ربات‌های هوشمند سلول‌های انسانی وجود ندارد. برخی افراد ادعا می‌کنند ربات‌هایی که در آینده تولید می‌شوند دارای مغز بیولوژیکی هستند و با تعداد نورون‌های مغز انسان قیاس‌پذیرند (Wu, 2017, p. 6). با این حال، اگرچه ربات‌های هوشمند می‌توانند با افراد طبیعی در فعالیت‌های اجتماعی شرکت کنند، اما ساختار فیزیولوژیکی آن‌ها از سلول تشکیل نشده، بلکه شامل مدارها و اجزای سیستم‌های هوش مصنوعی هستند.

بنابراین با توجه به عناصر فیزیولوژیکی بدن و انسان می‌توان دریافت که ربات‌های هوشمند از عناصر بیولوژیکی شخصیت حقیقی برخوردار نیستند. این تفاوت اساسی میان ربات هوشمند و افراد حقیقی است.

ج) اراده مستقل ربات‌های هوشمند: هوشیاری و استقلال انسان از عملکرد یادگیری او ناشی می‌شود. یادگیری تغییر نسبتاً پایدار در رفتار یا پتانسیل رفتاری است که براساس تجربه شکل می‌گیرد. این مفهوم بر این دلالت دارد که یادگیری تغییر در رفتار یا پتانسیل رفتاری است، تغییر نسبتاً دائمی است و یادگیری فرایند مبتنی بر تجربه است. ربات‌های هوشمند توانایی یادگیری دارند که همان یادگیری ماشینی نامیده می‌شود (Huang et al., 2015, p. 335).

یادگیری ماشینی هسته اصلی هوش مصنوعی و راه اساسی برای هوشمندسازی رایانه است که عبارت است از نظریه‌های احتمال، آمار، تقریب و پیچیدگی الگوریتم. این الگوریتمی است که الگوریتم را تولید می‌کند (Si & Cao, 2017, p. 6). درست مانند آلفاگو، به‌دلیل داشتن عملکرد یادگیری ماشین، پس از شکست عمیقاً یاد می‌گیرد و تجارب خود را جمع‌بندی می‌کند. کاملاً مشهود است که اراده ربات هوشمند ابتدا به‌دست انسان به او داده شده است. پس از شکل‌گیری اراده، آگاهی آن با یادگیری ماشینی و توسعه مستمر می‌تواند فراتر از انسان خرد بیافریند و سپس اراده مستقل داشته باشد و تصمیم بگیرد. به این منظور، عناصر اراده مستقل ربات‌های هوشمند با عناصر روانی اراده مستقل انسان مشابه است.

ج) عناصر جامعه‌شناختی ربات‌های هوشمند: به‌نظر می‌رسد این واقعیت انکارناپذیر است که ربات‌های هوشمند می‌توانند عناصر جامعه‌شناختی نقش اجتماعی مستقلی داشته باشند؛ زیرا سوفیا تابعیت شهروند سعودی را به‌دست آورده که نقش اجتماعی مستقلی است. سوفیا

1. AlphaGo

می‌تواند در کنفرانس‌های مختلف شرکت کند، مصاحبه‌ها را بپذیرد، صحبت کند، بخندد و به سؤالات گوناگونی که افراد مطرح می‌کنند هوشمندانه و زیرکانه پاسخ دهد. از این نظر، برخی از ربات‌های انسان‌نما، به‌ویژه ربات‌های انسان‌نمای سطح بالا، نقش‌های اجتماعی مستقلی دارند. شاید سوفیا یک مورد خاص باشد، اما نشان‌دهنده بالاترین سطح ربات هوشمند کنونی است؛ درحالی‌که همه ربات‌های هوشمند این نقش اجتماعی مستقل را ندارند. بااین‌حال، توسعه فناوری ربات‌های هوشمند بسیار سریع است. به احتمال زیاد، در دهه‌های آینده، نه فقط تعداد زیادی سوفیا ظاهر می‌شوند، بلکه ممکن است ربات‌های بیشتری هوشمندتر از سوفیا به‌وجود آیند. با تحقق این سناریو، تصور این‌که ربات‌های هوشمند از نقش اجتماعی مستقل، به‌منزله یکی از عناصر جامعه‌شناختی شخصیت، برخوردار نیستند واقعی به‌نظر نمی‌رسد.

د) نتیجه‌گیری تطبیقی: برای پاسخ به این سؤال که ربات‌های هوشمند، به‌ویژه ربات‌های هوشمند انسان‌نما، از چه نوع شخصیتی برخوردارند، در درجه اول باید به مقایسه مفاهیم اساسی ذکرشده درباره شخصیت پرداخت تا بتوان به نتیجه درست دست یافت. اول این‌که ربات‌های هوشمند از شخصیت حقیقی و حقوقی برخوردار نیستند و در تعیین وضعیت حقوقی نمی‌توان آن‌ها را در تعاریف شخصیت حقیقی و حقوقی تعریف‌شده در حقوق مدنی گنجانند.

دوم این‌که شخصیت مجازی مفهوم دقیق در حقوق مدنی نیست. درعین‌حال، شخصیت مجازی مرجعی خاص است؛ به این معنی که شخصیت مجازی شخصی حقیقی است که در فضای مجازی فعالیت ناشناس دارد؛ بنابراین شخصیت مجازی و شخصیت حقیقی کاملاً با یکدیگر سازگارند. بدیهی است که ربات‌های هوشمند دارای چنین وضعیت قانونی نیستند و شخصیت مجازی ندارند.

سوم این‌که شخصیت الکترونیکی مفهومی است که کمیته امور حقوقی کمیسیون اروپا پیشنهاد کرده است. علاوه بر اعطای هویت الکترونیکی به ربات‌های مستقل، پیشنهاد شده تا حقوق و تعهداتی خاص به آن‌ها اعطا شود. همچنین ثبت ربات‌های خودمختار هوشمند نیز توصیه شده تا بتوانند مالیات، کارمزد، حساب صندوق دریافت وجوه باننشستگی را پردازند (Wu, 2017, p. 128) که البته این طرح تصویب نشده است و حتی اگر ربات هوشمند در آینده تا حد زیادی پیشرفت کند، از این نوع شخصیت الکترونیکی برخوردار نخواهد بود. علاوه بر این، وقتی ربات هوشمند از شخصیت الکترونیکی برخوردار شود، این نوع شخصیت مربوط به ربات هوشمند است یا شخصیت صاحب پشت ربات؟ به‌نظر پژوهشگران، اصطلاح شخصیت الکترونیکی شخصیت ربات هوشمند نیست، بلکه شخصیت صاحب آن است که در پشت آن پنهان شده است.

درنهایت تصور این‌که ربات هوشمند از شخصیت محدودی برخوردار است درست نیست. شخصیت محدود به این معناست که ربات‌های هوشمند بخشی از شخصیت حقیقی را دارند، اما نمی‌توانند نیازهای شخصیت حقیقی را برآورده کنند. در واقع مهم نیست که ربات هوشمند درجه یک باشد یا فراتر از آن یا هوش آن برابر یا حتی بیشتر از سوفیا باشد. آن‌ها نمی‌توانند بخشی از شخصیت حقیقی یک فرد حقیقی را داشته باشند. ربات‌های هوشمند به‌طور مستقل رفتارهای خودمختار انجام می‌دهند، اما توانایی تحمل عواقب اعمال خود را ندارند.

بنابراین نتیجه‌گیری می‌شود که ربات‌های هوشمند با اشخاص حقیقی و اشخاص حقوقی، که دارای اراده مستقل و دربردارنده مجموعه‌ای از اشخاص حقیقی هستند و حتی موجودات دیگری که فاقد روح و شعورند متفاوت‌اند. پذیرفتن این‌که آن‌ها صلاحیت‌های موضوع حقوقی را دارند، پذیرفتنی نیست. رفتار هدفمند ایجادشده در ربات‌ها کاملاً با رفتار هدفمند و آگاهانه انسان‌ها متفاوت است. درعین‌حال، ربات‌های هوشمند دانش انباشته‌ای برای خود ندارند و پایگاه‌های دانش ماشینی آن‌ها همگی مختص حوزه‌های گوناگون است و همه آن‌ها را انسان‌ها به آن‌ها داده‌اند.

اگرچه رباتی که هوش انسان را شبیه‌سازی می‌کند و گسترش می‌دهد کاملاً هوشمند است، اما مغز و روح انسان را ندارد؛ بنابراین ربات‌هایی که به‌دست افراد حقیقی کنترل می‌شوند، هنوز برای به‌دست‌آوردن وضعیت موضوعی مستقل کافی نیستند (Wu, 2017, p. 128). به‌نظر می‌رسد هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین بشر و سلطه اساسی انسان بر حاکمیت قانون شود. حتی هوش مصنوعی ربات هر قدر هم پیشرفته و هوشمند باشد، شخصیت فردی حقیقی را نخواهد داشت.

۳-۳. شخصیت مصنوعی برای ربات‌های هوشمند

به باور پژوهشگران، وضعیت حقوق مدنی ربات‌های هوشمند شخصیت مصنوعی است. به این دلیل که: الف) شخصیت مصنوعی ربات هوشمند به‌طور طبیعی شکل نمی‌گیرد، بلکه شخصیتی است که به‌دست انسان ایجاد شده است. ربات‌های هوشمند محصولات مصنوعی هستند که در به‌وجود آمدن آن‌ها هیچ فرایند طبیعی لقاح، تولد و رشد وجود ندارد، بلکه محصولی است که به‌دست انسان طراحی و تولید شده است. ربات هوشمند شیئی مصنوعی است و نمی‌توان به او شخصیت داد. حتی نمی‌تواند از طریق ثبت رسمی و دریافت تابعیت از شخصیت حقوقی برخوردار شود. ب) شخصیت مصنوعی ربات هوشمند دارای عناصر خاصی از شخصیت حقیقی با هوش مشابه انسان است و برخی حتی ظاهر انسان را دارند و قادرند به انجام خودکار برخی فعالیت‌های انسانی بپردازند. اگرچه ربات هوشمند بدن طبیعی و مغز انسان را ندارد، اما ممکن است خودآگاهی و اراده را به‌طور مصنوعی پرورش داده باشد؛ به‌ویژه می‌تواند هوش خود را از طریق یادگیری ماشینی بهبود بخشد و تاحدی نقش اجتماعی مستقلی به‌دست آورد. از این نظر، وضعیت حقوقی ربات هوشمند نزدیک یا شبیه برخی از عناصر شخصیت اشخاص حقیقی است. ج) اگرچه ربات هوشمند عناصر مشابه شخصیت انسان در برخی جنبه‌ها را داراست، اما وضعیت حقوق مدنی ربات هوشمند و شخصیت انسان دارای مرز روشن و عبورناپذیر است؛ یعنی شخص حقیقی دارای ظرفیت حقوق شهروندی است، از حقوق برخوردار است و تعهدات خود را انجام می‌دهد و در صورت تخلف از تعهدات به‌طور مستقل مسئولیت قانونی را برعهده می‌گیرد. سطح ربات هوشمند هرچقدر هم که بالا باشد نمی‌تواند از حقوق مدنی برخوردار شود، تعهدات مدنی را انجام دهد و مسئولیت مدنی را برعهده بگیرد. در تحلیل نهایی می‌توان بیان کرد که فاکتورهایی مانند هوش، اراده، رفتار و حتی نقش‌های اجتماعی ربات هوشمند به‌طور مصنوعی به آن داده شده و به‌دست انسان کنترل می‌شود؛ بنابراین هنوز یک شخص با ویژگی‌های ماشین است، نه شخصی واقعی. به همین دلیل، شخصیت ربات‌های هوشمند شخصیتی مصنوعی شبیه به انسان است.

۳-۴. جایگاه و ویژگی‌های شخصیتی ربات‌های هوشمند

الف) شخصیت مصنوعی ربات‌های هوشمند به‌منزله‌ی موجود انتقالی: برای این موضوع باید در ابتدایی‌ترین مفهوم حقوق روم و حقوق مدنی مدرن، که دوگانگی حقوق مدنی درباره‌ی افراد و اشیا است، و از اجزای اساسی جامعه مدنی جست‌وجو کرد. حقوق مدنی تمامی اشکال مادی جامعه مدنی را به دو مظهر انسان و اشیا تقسیم می‌کند. افراد یا اشیا در شکل‌گیری جامعه مدنی نقش دارند و هیچ‌گونه بیان مادی دیگری وجود ندارد. برخی معتقدند که مفهوم «وجود انتقالی» میان افراد و اشیا وجود دارد. برای مثال، به‌موجب حکم نهایی دادگاه شهر ووشی، واقع در استان جیانگسو، درباره‌ی جنین منجمد، دادگاه به این نتیجه رسید که ماهیت جنین‌های منجمد انسان، موجودی انتقالی میان انسان و اشیا است.^۱ اگرچه برخی معتقدند که این شکاف جبران‌ناپذیر میان موضوع حقوق مدنی در حال تحول است، چارچوب موضوعی و عینی حقوق مدنی سنتی شکسته شده است، اما آیا تقسیم اساسی حقوق مدنی واقعاً تغییر کرده است؟ آیا واقعاً چنین شکلی برای انتقال بین مردم و اشیا وجود دارد؟ پروفیسور یانگ معتقد است جنین‌های منجمد انسان دارای صفت انتقالی میان انسان و اشیا نیستند (Yang, 2014, p. 11). دوگانگی حقوق مدنی درباره‌ی دسته‌های اصلی افراد و اشیا متزلزل نشده است و مرزهای بین دو دسته اساسی افراد و اشیا شکسته نشده است. همچنین در دسته سوم، خارج از دو دسته اصلی انسان و اشیا ظاهر نمی‌شود. چنین نظریه‌ای وضعیت حقوقی و شخصیت مصنوعی ربات هوشمند را توضیح نمی‌دهد.

ج) شخصیت مصنوعی ربات‌های هوشمند در حکم شخصیت حقوقی: شخصیت مصنوعی ربات‌های هوشمند شخصیت متکی به انسان است و نمی‌تواند از شخصیتی حقیقی برخوردار باشد. این شخصیت شبیه یا نزدیک به شخصیت حقیقی است، اما هنوز در قانون مدنی مرزهای

1. Wuxi Intermediate People's Court of Jiangsu Province (2014) Xi Min Zhong Zi No. 01235 Civil Judgment.

سختی با مفهوم شخصیت دارد و نمی‌توان از آن عبور کرد. در آینده هرچقدر هم که ربات‌ها هوشمندتر شوند، نمی‌توانند به شخصیت حقیقی دست یابند. به این دلیل که هر زمان ربات هوشمند خاموش شود، توانایی «بقا» را از دست می‌دهد. اگرچه شخصیت مصنوعی ربات هوشمند ویژگی‌های شخصیتی خاص و شخصیتی شبیه به انسان دارد، اما هنوز هم به دسته اشیا متعلق است، هنوز صفت اشیا را دارد و باید از طریق انسان کنترل شود.

د) وضعیت ربات‌های هوشمند به منزله شخصیت مصنوعی: از آنجاکه می‌توان وضعیت حقوق مدنی ربات هوشمند را به منزله شیء یا محصول در حقوق مدنی در نظر گرفت، چرا باید آن را به جای شیء مستقیماً شخصیتی مصنوعی نامید؟ سه دلیل وجود دارد:

۱. شخصیت مصنوعی معرف اشیا است و خلاصه‌ای دقیق از وضعیت حقوق مدنی ربات هوشمند است. ربات‌های هوشمند ماشین‌های انسان‌نمای ساخت بشرند؛ به‌ویژه ربات انسان‌نما که ظاهر و کمی هوش انسانی دارند و می‌توانند رفتارهای انسانی را پیاده‌سازی کنند. با این حال، صرف‌نظر از ظاهر، وضعیت حقوق مدنی ربات‌های هوشمند با داشتن هوش و رفتار می‌تواند شخصیت مصنوعی باشد.

۲. ربات‌های هوشمند دارای عناصر خاصی از شخصیت‌اند. خلاصه وضعیت حقوق مدنی آن‌ها در حکم شخصیت مصنوعی به تمایز میان ربات هوشمند و سایر موارد کمک می‌کند. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، از نظر ظاهر، آگاهی، اراده مستقل و ایفای نقش‌های مستقل اجتماعی، ربات هوشمند دارای عناصر خاصی از عناصر شخصیتی برجسته هستند و ویژگی‌های شایان توجهی دارند که آن‌ها را متمایز می‌کند. اگر حقوق مدنی وضعیت ربات‌های هوشمند را به منزله یک شیء تعریف کند، ویژگی‌های آن را از بین می‌برد و با یک شیء معمولی برابر می‌شود؛ در نتیجه نمی‌توان به‌طور علمی از آن محافظت و استفاده کرد یا آن را محدود کرد و در نهایت به خود انسان‌ها آسیب می‌رساند.

۳. در میان انواع اشیا، ربات هوشمند در بالاترین جایگاه اشیا قرار دارد. با پیشرفت مستمر علم و فناوری بشری، روند توسعه محصولات از ساده به پیچیده، از بدنی واحد به توسعه‌ای چندقطبی تغییر کرده و انواع مختلف را نشان می‌دهد و مفهوم شخصیت را برای تعیین وضعیت حقوق مدنی انواع اشیا مطرح می‌کند. در حقوق چین، اشیا شامل سه دسته می‌شوند: اخلاقی^۱، خاص^۲ و معمولی^۳. همچنین با توجه به خصوصیات مختلف اشیا، وضعیت حقوقی، قواعد اعمال حقوق و درجات حمایت قانون مدنی متفاوت‌اند (Yang & Chengyi, 2004).

ربات هوشمند به دلیل شخصیت مصنوعی با اشیا و محصولات معمولی متمایز می‌شود. در میان سه نوع اساسی اشیا مدرن، ربات‌های هوشمند به بالاترین نوع اشیا یعنی اشیا اخلاقی تعلق دارند و براساس هوش، ویژگی اخلاقی ربات وضعیت حقوقی، قوانین اعمال حقوق و میزان حفاظت از آن از طریق حقوق مدنی صورت می‌گیرد. از سه جنبه فوق، تعریف وضعیت حقوق مدنی ربات هوشمند به منزله شخصیت مصنوعی پوچ و بی‌بهره نیست و در تحقیقات حقوق مدنی، تعریفی علمی‌تر دارد.

۴. مسئولیت مدنی برای خسارت ناشی از ربات‌های هوشمند

مطالعه وضعیت حقوق مدنی ربات‌های هوشمند فقط برای تعیین ویژگی‌های حقوق مدنی نیست؛ بلکه نحوه مسئولیت مدنی را پس از ایجاد خسارت می‌توان تعیین کرد و سپس فناوری هوش مصنوعی و توسعه آن را از نظر قانونی تنظیم کرد.

۱. اشیا اخلاقی: انواع انسانی، حیوانات، به‌ویژه حیوانات وحشی و حیوانات خانگی، گیاهان، به‌ویژه گیاهان کمیاب و غیره است.

۲. اشیا خاص: اشیا ناملموس خاص در قانون مدنی سنتی می‌شود، مانند نیروهای طبیعی، اشیا مجازی شبکه، رادیوها و غیره؛ اشیا محسوس که قوانین خاصی در مورد آنها اعمال می‌شود، مانند مناطق دریایی، فضا، ارز و اوراق بهادار.

۳. اشیا معمولی: اموال عمومی، اموال منقول.

۴-۱. هدف از تعیین مسئولیت مدنی برای ربات‌های هوشمند

شخصیت مصنوعی ربات‌های هوشمند از ظرفیت‌های حقوق مدنی و رفتارهای مدنی برخوردار نیستند؛ بنابراین نمی‌تواند از حقوق شهروندی برخوردار شوند و نمی‌توان تعهدات مدنی و مسئولیت مدنی بر آن‌ها اعمال کرد. بنابراین، دلایل عمده‌ای که باعث می‌شود قانون سیستم مسئولیت مدنی را برای خسارت‌های انسانی ناشی از ربات‌های هوشمند تعیین کند عبارت‌اند از:

الف) استفاده گسترده از ربات‌های هوشمند در زندگی اجتماعی حتماً باعث آسیب به دیگران می‌شود. برای جبران خسارت، فردی باید مسئولیت مدنی را برعهده بگیرد. مانند اتومبیل‌های خودران، اگرچه با کمک رایانه‌های سریع‌تر، سنسورهای سخت‌افزاری اطمینان‌بخش و نسل جدیدی از نرم‌افزارهای هوش مصنوعی موسوم به یادگیری عمیق، اتومبیل‌ها می‌توانند قابلیت‌هایی شبیه به توانایی‌های انسان را به‌دست آورند (Lipson & Kuman, 2017, p. 1). با این حال، هنوز هم ممکن است تصادف‌های رانندگی رخ دهند و مسائل مربوط به مسئولیت مدنی به‌وجود آیند. این دلیلی موجه برای مسئولیت مدنی ناشی از خسارت ربات‌های هوشمند در حال استفاده در واقعیت است.

ب) از نظر توسعه بلندمدت، باید یک سیستم مسئولیت مدنی به‌منظور محدودیت ربات‌های هوشمندی که برای توسعه بشر مناسب نیستند ایجاد شود. ایمنی موضوع اصلی هوش مصنوعی است که سبب می‌شود اقدامات مناسبی برای سیستم کاربرد ارائه شود. بسیاری از محققان و متخصصان به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه کورکورانه هوش مصنوعی ممکن است به ایجاد موقعیت‌هایی خارج از کنترل انسان منجر شود که خطر بالایی برای توسعه فناوری هوش مصنوعی به‌شمار می‌رود. انفجار هسته‌ای فناوری هوش مصنوعی علاوه بر تأثیر دگرگونی در اقتصاد اجتماعی، می‌تواند خطرات فنی را نیز به‌همراه داشته باشد. هنگامی که انسان‌ها از فناوری استفاده می‌کنند، اما قوانین خود فناوری را نقض می‌کنند، کورکورانه توسعه می‌دهند و حتی از آن برای رسیدن به اهداف خود استفاده می‌کنند، باعث می‌شود خطرات جدی اجتماعی را به‌دنبال داشته باشد. درست مانند ساخت ربات قاتل، انسان‌ها نمی‌توانند در برابر چنین تخلفاتی مصون بمانند. به تدریج بیشتر دانشمندان، کارآفرینان فناوری و آینده‌پژوهان متوجه می‌شوند که هوش مصنوعی قوی‌تر ممکن است در برابر همه اقدامات نظارتی انسان مقاومت کند؛ در نتیجه خطرات فاجعه‌بار و حتی به‌خطرانداختن بقای بشر را به‌همراه داشته باشد. ما باید با دقت به توسعه هوش مصنوعی توجه کنیم، به باور نگارندگان، می‌توان پیش‌بینی کرد که تهدید بعدی برای انسان ممکن است هوش مصنوعی باشد. برای هوش مصنوعی، باید اقدامات نظارتی مناسب در سطح بین‌المللی یا ملی وجود داشته باشد تا از اقدام انسان‌ها برای کارهای خطرناک برگشت‌ناپذیر جلوگیری کند (Scherer, 2017, p. 126). شفاف‌سازی مسئولیت مدنی ربات‌های هوشمند نه‌فقط خسارت ناشی از توسعه و استفاده از ربات‌های هوشمند را تسکین می‌دهد، بلکه جهت توسعه فناوری هوش مصنوعی را تنظیم کرده و مانع استفاده انسان از فناوری هوش مصنوعی و ربات‌های هوشمند برای آسیب‌رساندن به خود می‌شود (Yang, 2018, p. 2).

۴-۲. ویژگی‌های مسئولیت مدنی برای خسارت ناشی از ربات هوشمند

شخصیت مصنوعی در نظر گرفته‌شده برای ربات‌های هوشمند شخصیت به‌معنای موضوع حقوقی آن نیست؛ بنابراین مسئولیت مدنی تعیین‌شده برای ربات هوشمند برعهده ربات نیست، بلکه مسئولیت شخصی است که هنگام بروز آسیب پشت آن قرار داشته است. ماهیت این مسئولیت مدنی ابتدا بستگی به نوع شخصیت ربات دارد؛ به این معنی که وضعیت حقوقی ربات هوشمند از شخصیت حقیقی برخوردار نیست، بلکه ربات محصولی است که به‌دست انسان تولید می‌شود. مسئولیت مدنی ربات هوشمند را می‌توان مسئولیت محصول در نظر گرفت، اما سایر مسئولیت‌های مدنی برای ربات‌ها مناسب نیستند؛ برای مثال حتی اگر سوفیا «تابعیت» داشته باشد، با ازکارافتادن سیستم هوشمند آن و آسیب‌زدن به دیگران، قطعاً نمی‌توان او را مجازات کرد یا از او خواست تا مسئولیت جبران خسارت‌ها را برعهده گیرد و هزینه خسارت‌های وارده را بپردازد؛ بنابراین برای مسئولیت مدنی خسارت ناشی از ربات‌های هوشمند می‌توان از مسئولیت محصول استفاده کرد.

مسئولیت مدنی در قبال خسارت‌های ناشی از ربات‌های هوشمند، مسئولیت محصول است که می‌تواند دو شرط جبران خسارت و جلوگیری از خطر را برای تنظیم توسعه ربات‌های هوشمند برآورده کند. برای خسارت ناشی از ربات هوشمند، تا زمانی که ربات هوشمند دارای نقص طراحی یا ساخت باشد، طراح، تولیدکننده یا فروشنده آن باید مطابق مقررات قانونی محصول، مسئول خسارت ناشی از نقص باشد. اگر فناوری هوش مصنوعی به حدی توسعه یابد که حیات انسان را به خطر بیندازد، برای طراحان آن بازدارنده خواهد بود؛ بنابراین باید از خطرهای توسعه فناوری هوش مصنوعی به‌طور مؤثر جلوگیری کرد. اگر عمداً از فناوری هوش مصنوعی برای آسیب‌رساندن به بشریت استفاده شود، طراح، تولیدکننده و فروشنده باید از طریق قوانین جزایی مجازات شوند، اما این بحث خارج از موضوع این مقاله است.

۳-۴. استفاده از قوانین مسئولیت محصول

با توجه به شرایط فعلی، بسیاری از افراد نگران آسیب و خطراتی هستند که احتمالاً از طریق ربات‌های هوشمند برای انسان‌ها به‌وجود می‌آید. آن‌ها معتقدند که قانون موجود نمی‌تواند با توسعه ربات‌های هوشمند همراه شود و قادر به مقابله با خطرات و آسیب‌های احتمالی آن‌ها نیست. در شرایطی که سیستم هوش مصنوعی دارای قابلیت یادگیری و سازگاری خودکار است، یک بار دیگر بازگرداندن کنترل به انسان ممکن است بسیار دشوار باشد. به همین دلیل، ویژگی‌های منحصر به فرد هوش مصنوعی، آن را به یک منبع خطر متفاوت با منابع خطر گذشته، که فقط نتیجه اقدامات انسانی بودند، تبدیل کرده است.

به‌نظر نگارندگان، حل مسئولیت برای خسارات ایجاد شده به‌دست ربات هوشمند و کنترل ریسک‌های توسعه آن با توجه به سیستم فعلی مسئولیت مدنی امکان‌پذیر است. این اعتماد از تعریف حقوقی ربات هوشمند به‌منزله شخصیتی شبیه به انسان و تنظیم مسئولیت‌های آن، از قوانین مسئولیت محصول برای این منظور بهره‌برداری می‌کند. معرفی خودروی خودران نیز احتمالاً تأثیری در مسئولیت محصولات فعلی نخواهد داشت؛ زیرا نقص محصول و صدمات ناشی از آن می‌تواند به فرد یا موجودیت حقوقی دیگر تعلق گیرد (Vladeck, 2014, p. 117-150). بنابراین، نیازی به وضع قوانین جداگانه و عجله در تجدیدنظر در مفهوم حقوقی موجود اشخاص حقیقی به‌دلیل یک ربات با عنوان جعلی شهروند نیست. همچنین نظریه اساسی موضوعات مدنی را در حقوق مدنی فقط به‌دلیل ظهور یک موضوع مدنی خیالی تغییر نخواهد داد (Hao, 2018, p. 52-). (54)

الف) مسئولیت بدون تقصیر برای ربات‌های هوشمند: در میان سه اصل تعیین مسئولیت، یعنی مسئولیت تقصیر، مسئولیت فرض تقصیر و مسئولیت عدم تقصیر، مسئولیت عدم تقصیر در میان آن‌ها سخت‌ترین است. مسئولیت محصول تازمانی که محصولی که باعث خسارت شده دارای نقص باشد، بدون توجه به این که طراح، سازنده یا فروشنده محصول مقصر باشد، باید مسئولیت بدون تقصیر اعمال شود. یکی از عوامل اصلی این دلیل، حصول اطمینان از این است که تمامی خسارت‌ها ناشی از محصولات معیوب جبران‌پذیر است و طراحان، تولیدکنندگان و فروشندگان مسئولیت دارند و نمی‌توان مسئولیت آن‌ها را نادیده گرفت. هنگامی که محصولاتمانند اتومبیل‌های خودران باعث آسیب می‌شوند، قانون مشکلات احتمالی را در موارد زیر خلاصه می‌کند: نقص در تولید، نقص در اطلاعات و خطاهای عملکردی نامناسب؛ به این دلیل که در موضوع خودروهای خودران، انسان هیچ کنترلی بر آن ندارد. نکته اساسی این است که آیا خودرو مطابق با استانداردی است که باید باشد (Vladeck, 2014, p. 117-150). طراحان و تولیدکنندگان فناوری هوش مصنوعی و ربات هوشمند تحت بازدارندگی مسئولیت بدون تقصیر باید تمامی تلاش خود را به‌کار گیرند تا از نقص در طراحی و ساخت محصولات فناوری هوش مصنوعی و ربات هوشمند و آسیب‌های انسانی جلوگیری کنند.

ب) مسئولیت محصول در برابر خسارت ناشی از ربات‌های هوشمند: براساس مفاد قانون مسئولیت تخلف در کشور چین، بدنه اصلی مسئولیت محصول تولیدکننده و فروشنده است، اما در زمینه ربات هوشمند، از آنجا که هوش مصنوعی نتیجه توسعه فناوری پیشرفته است، طراحان سیستم‌های هوش مصنوعی در این نوع مسئولیت محصول به‌طور برجسته‌ای ظاهر و به بدنه اصلی مسئولیت تبدیل می‌شوند. تنها زمانی که طراح و تولیدکننده ربات‌های هوش مصنوعی با هم ترکیب شوند و هم طراح و هم تولیدکننده باشند، برعهده‌گرفتن مسئولیت کامل به‌عهده تولیدکننده

است. به طور کلی، اگر نقص در طراحی باعث آسیب شود، طراح مسئول است و اگر نقصی در تولید وجود داشته باشد، اصلی‌ترین مسئولیت با تولیدکننده است. باید بر مسئولیت طراح در قبال ربات‌های هوش مصنوعی تأکید ویژه‌ای شود. در طراحی و ساخت ربات‌ها، خود سیستم کامپیوتری بسیار پیچیده است و طراحی غیرحرفه‌ای نمی‌تواند خطرات آن را کنترل کند؛ بنابراین مسئولیت طراح اهمیت بیشتری دارد.

درباره توانایی ربات هوشمند برای شکستن قوانین ازپیش‌تعیین‌شده بسیار فراتر از آنچه طراحان آن‌ها در نظر داشتند نگرانی وجود دارد. دادن توانایی فکرکردن مستقل به ربات ممکن است منجر شود به توانایی آن‌ها در نقض قوانینی که برای رفتار غیرمنتظره آن‌ها وضع شده است (Si & Cao, 2017, p. 45). به نظر نگارندگان، این هنوز یک نقص طراحی به‌شمار می‌رود و مسئولیت این نقص همچنان باید برعهده طراح باشد. طبق قواعد مسئولیت محصول، موضوع مسئولیت محصول شامل فروشنده نیز می‌شود. اگر محصول به‌دلیل تقصیر فروشنده معیوب شود، فروشنده باید مسئولیت نهایی را برعهده بگیرد. اگر تقصیری نداشته باشد، مسئولیت میانی را برعهده می‌گیرد و پس از برعهده‌گرفتن مسئولیت می‌تواند از تولیدکننده و طراح درخواست غرامت کند.

در مسئولیت محصول در قبال آسیب‌های ناشی از ربات‌های هوشمند، نوع دیگری از مسئولیت وجود خواهد داشت؛ یعنی هرکدامی که به سیستم هوشمند ربات‌ها حمله می‌کنند و مانع فعالیت ربات هوشمند طبق برنامه کار می‌شوند. در صورت بروز خطا و آسیب‌رساندن به دیگران، هکر مسئول است. در این مورد، ماده ۴۴ قانون مسئولیت خسارت چین به‌وضوح بیان می‌کند که مسئولیت شخص ثالث در قبال مسئولیت محصول وجود دارد؛ اگر محصول به‌دلیل تقصیر شخص ثالث مانند حمل‌کننده یا انباردار معیوب باشد و به‌دیگران خسارت وارد کند، تولیدکننده یا فروشنده محصول حق دارد پس از جبران خسارت از شخص ثالث درخواست خسارت کند. هرکس در زمره این اشخاص ثالثی قرار می‌گیرند که مسئولیت آن‌ها باید مطابق قوانین مذکور تعیین شود.

ج) شکل مسئولیت محصول ربات‌های هوشمند: درباره مسئولیت محصول در برابر خسارت ناشی از ربات‌ها، شکل اصلی مسئولیت در واقع مسئولیت تضامنی نیست. ماده ۴۳ قانون مسئولیت خسارت چین تصریح می‌کند: «در مواردی که خسارت ناشی از نقص کالا باشد، شخص متخلف می‌تواند از تولیدکننده یا فروشنده کالا درخواست خسارت کند.» «اگر نقص محصول ناشی از تولیدکننده باشد، فروشنده حق دارد پس از جبران خسارت از تولیدکننده غرامت بگیرد.» «اگر محصول به‌دلیل تقصیر فروشنده معیوب باشد، تولیدکننده حق دارد پس از جبران خسارت از فروشنده غرامت بگیرد.» در چنین قواعدی تازمانی که طراح به‌عنوان موضوع مسئولیت اضافه شود، می‌تواند به‌طور کامل برای مسئولیت ربات‌های هوشمند در برابر آسیب‌ها قابل اجرا باشد.

هنگامی که هرکس به سیستم هوش مصنوعی ربات حمله می‌کنند و باعث خسارت می‌شوند، قوانین مندرج در ماده ۴۴ قانون مسئولیت خسارت چین اعمال می‌شود، پس از پذیرفتن مسئولیت جبران خسارت، آن‌ها حق بازبایی غرامت از اشخاص ثالث مانند هرکس را دارند. مسئولیت نهایی برعهده هرکس و سایر اشخاص ثالث است. قوانین مذکور درباره مسئولیت محصول در مواردی که ربات هوشمند آسیب برساند قابل اجراست، فقط لازم است تنظیمات مناسب با ویژگی‌های طراحی، ساخت و آسیب‌های ناشی از ربات هوشمند انجام شود.

د) استفاده از مسئولیت محصول برای معافیت از ریسک توسعه: اصل ریسک توسعه زمینه‌ای برای معافیت در مسئولیت محصول است؛ یعنی تولیدکننده در صورتی می‌تواند از مسئولیت معاف شود که بتواند ثابت کند سطح علم و فناوری در زمان عرضه محصول نمی‌توانست وجود نقص را تشخیص دهد. عموماً اعتقاد بر این است که از آنجا که ربات هوشمند محصول است، تولیدکننده می‌تواند از مسئولیت سختگیرانه معاف شود؛ در صورتی که امکان اثبات این را داشته باشد که خسارت ناشی از نقص‌هایی بوده که در زمان تولید محصول یافت نشده است. به این منظور، برای عرضه ربات هوشمند در بازار، تولیدکنندگان باید بیمه خریداری کنند تا از حوادث جلوگیری و آزمایش‌ها را برای اطمینان از ایمنی تقویت کنند. همچنین اگر سطح علمی و فناوری محصول هنگامی که وارد بازار می‌شود هنوز نتواند وجود نقص را تشخیص دهد، باید متعهد شود که محصول را تحت نظارت آن‌ها قرار دارد. هنگامی که نقص کشف می‌شود، باید مطابق با ماده ۴۶ قانون مسئولیت خسارت چین به‌موقع هشدار و فراخوان داده شود. در صورت بروز خسارت بدون هشدار و فراخوان به‌موقع، آن‌ها همچنان باید مسئولیت خسارت را بپذیرند.

کاملاً روشن است که سیستم مسئولیت محصول مقرر در قانون مسئولیت خسارت در قوانین تمام کشورها اساساً برای نیازهای آسیب و پیشگیری و کنترل خطرات ناشی از ربات‌های هوشمند قابل اجراست. برخی از محققان بر این باورند که استفاده از مسئولیت محصول در قبال مسئولیت قانونی ربات هوشمند در مرحله فعلی مشکلی وجود ندارد؛ زیرا ربات‌های هوشمند در مرحله فعلی نمی‌تواند به‌طور مستقل مسئولیت را برعهده بگیرد.

اما در آینده مسئولیت قانونی ربات هوشمند باید مستقلاً برعهده خود ربات باشد، هنگامی که به ربات هوشمند شخصیت حقوقی داده شود، می‌تواند مانند یک موضوع حقوقی از حقوق برخوردار شود؛ البته روشی که ربات هوشمند به‌طور مستقل مسئولیت خود را برعهده می‌گیرد با روشی که شخص حقیقی تصور می‌کند متفاوت است (Jin, 2017, p. 86-88).

۴-۴. تعیین مسئول در بروز خسارت

هدف مسئولیت مدنی جبران خسارت است. در صورت اعطای شخصیت به محصولات هوش مصنوعی باید شخص مسئول و نوع مسئولیت مشخص شود؛ ازجمله:

- مسئولیت مالک: ممکن است به دلیل بی‌توجهی و بی‌احتیاطی مالک خسارتی پیش آید.
- مسئولیت رخنه‌گر: ممکن است زمانی ربات در تصرف فردی غیر از مالک باشد یا به دست هکر کنترل شود.
- مسئولیت سازنده: ربات باید به شکلی طراحی شود که به کسی آسیب نزند.
- مسئولیت طراح: ممکن است وجود نقص در ربات به دلیل اشتباه در طراحی باشد (نظریور، ۱۳۹۹، ص ۱۸۵).

نتیجه‌گیری

امروزه با توسعه سریع فناوری هوش مصنوعی بررسی وضعیت حقوقی ربات‌های هوشمند، که آیا به آن‌ها شخصیت حقوقی اختصاص می‌دهیم یا آن‌ها را محصول در نظر می‌گیریم، انتخابی مهم در برابر توسعه آینده قانونی است. براساس تخمین‌های نادرست درباره روند توسعه هوش مصنوعی، ارائه دادن ارزیابی‌هایی برای ربات‌های هوشمند، که شخصیت کامل یا جزئی انسان را دارند، بی‌شک علمی و مناسب نیست. برای وضعیت حقوقی ربات‌های هوشمند، بهترین انتخاب تأیید این است که آن‌ها شخصیت مصنوعی دارند و نه شخصیت واقعی، همچنین می‌توان شباهت آن‌ها با شخصیت حقوقی را مشاهده کرد و درعین حال، به خصوصیات فیزیکی آن‌ها برای تعیین ثبات وضعیت محصول نگاه کرد. همچنین باید قوانین مربوط به مسئولیت محصول و جبران خسارت و خطرات آینده را با استفاده از قوانین تخلف محصول مرتبط تعیین کرد. توسعه فناوری هوش مصنوعی دور از آن است که قادر باشد تقسیم‌بندی مفاهیم پایه اجتماعی در حقوق مدنی را تغییر دهد. این نتایج واقعاً نگران‌کننده‌اند و باید به این اصل اعتماد داشت که این مفاهیم پایه در قانون مدنی ثابت‌اند.

منابع

- صفایی، حسین و قاسم زاده، مرتضی (۱۳۹۴). حقوق مدنی اشخاص و محجورین. تهران: سمت.
- قیاسی، امین (۱۳۹۷). ربات‌ها در اروپا حقوق قانونی می‌گیرند؟ برگرفته از: <https://digiato.com/article>
- گندمکار، رضاحسین، مازندرانی، محمد صالحی، حمیدی، محمدمهدی (۱۳۹۹). بررسی تطبیق امکان وجود شخصیت حقوقی برای سامانه‌های هوشمند در فقه امامیه، حقوق ایران و حقوق غرب، فصلنامه پژوهش تطبیقی حقوق اسلام و غرب، سال ششم، شماره چهارم، زمستان ۱۴۰۰، ۲۳۵-۲۶۶. Doi: 10.22091/CSIW.2021.5944.1903

نظریور، حمزه (۱۳۹۹). بررسی فقهی حقوقی مسئولیت مدنی ربات، مجله فقه و اصول، ۵۳(۴)، ۱۷۱-۱۹۱. Doi: 10.22067/jfu.v54i1.87620

- وائقی، محسن (۱۳۹۸). امکان‌سنجی اعطای شخصیت حقوقی به ربات‌های هوشمند با تکیه بر مصوبه اتحادیه اروپا (شخص الکترونیک - وائقی، محسن (۲۰۱۷)، فصل‌نامه مجلس و راهبرد، ۲۷(۱۰۳)، ۳۰۷-۳۳۳. doi: JR_NASH-27-103_012
- Jin, D. (2017). *Reconstruction of Order: Artificial Intelligence and Human Society*, Shanghai, Shanghai University Press, p.86.
- Locke, J. (1847). *An essay concerning human understanding*. Kay & Troutman. Retrieved from https://books.google.com/books/about/An_Essay_Concerning_Human_Understanding.html?id=2aw8AAAAYAAJ
- Liang Huixing (1997). *From Modern Civil Law to Modern Civil Law*, China Legal Publishing House, p. 19-30.
- Lipson, W., & Kuman, M. (2017). *Unmanned Vehicles*, translated by Lin Luyin and Jin Yang, Shanghai: Wenhui Publishing House, preface p.1.
- Xia Zhengnong (1999). shang Hai, Shanghai: Shanghai Dictionary Publishing House, p. 866.
- Cao, J. (2016). Artificial Intelligence: Machine Discrimination and Countermeasures. *Information Security and Communication Secrecy*, 12, 15-19. DOI: 10.3969/j.issn.1009-8054.2016.12.003
- Cao Jianfeng (2017). Prospects and Challenges of Artificial Intelligence Legal Services, researcher at Tencent Research Institute. Retrieved from <http://www.tisi.org/4855>
- Cai, W. (2017). Can a Machine Really “Grow Up” into a “Human”. *Beijing Evening News*, p. 17-25.
- Hao, T. (2018). It is impossible to imagine and overestimate the impact of artificial intelligence on the rule of law. *Academic Frontiers of Law*. Retrieved from <http://fzfyjy.cupl.edu.cn/info/1038/8019.htm>
- Qiu, R. (1998). On the Concept of Man From the Perspective of Bioethics, *Philosophical Research*, 9, DOI: 10.1111/j.0894-0959.2004.17347.x
- Beck, S. (2016). The problem of ascribing legal responsibility in the case of robotics. *AI & society*, 31, 473-481. DOI:10.1007/s00146-015-0624-5
- Scherer, M. U. (2016). Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies (SSRN Scholarly Paper No. ID 2609777). Rochester, NY: Social Science Research Network. *Rochester, NY: Social Science Research Network*. doi.org/10.29202/asl/2019/3/11
- Si, X., & Cao, J. (2017). On the Civil Liability of Artificial Intelligence: Taking Self-Driving Cars and Intelligent Robots as the Entry Point. *Legal Science (Journal of Northwest University of Political Science and Law)*, 5, p. 167-198. Retrieved from http://news.eeworld.com.cn/qcdz/article_2017081019383_4.html (2021-4-25)
- Vladeck, D. C. (2014). Machines without principals: liability rules and artificial intelligence. *Wash. L. Rev.*, 89, 117.
- Yang, L. (2014). A Civil Judgment Marking the Victory of Ethics and Reason. *Application of Law*, 11, p. 48-55. Retrieved from <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/flsy201411008> (2021-4-25)

- Yang, L. & Chengyi, Z.(2004). On the Negation of the Legal Personality of Animals—Also on the Legal “Personality” of Animals, *Legal Research*, 5, p. 242-264. Retrieved from <https://www.fx361.com/page/2018/0118/2710294.shtml>
- Yang, L. X. (2019). From general principles of civil law to general provisions of civil law: A historical leap in contemporary Chinese civil law. *Social Sciences in China*, 2, 85-91. Retrieved from <https://wenku.baidu.com/view/3eb843ffa12d7375a417866fb84ae45c3a35c232.html>
- Yang, L., & Zhang, L. (2005). The Legal Personality of Conjoined Twins and Coordination of Rights Conflicts, *Legal Research*, 5, 1-20. DOI: CNKI:SUN:LAWS.0.2005-05-003
- Yuan, Z. (2017). A review of the limited legal personality of artificial intelligence. *Eastern Law*, 5, 50-57. DOI: 10.3969/j.issn.1007-1466.2017.05.006
- Wu, H. (2017). Institutional Arrangement and Legal Regulation in the Era of Artificial Intelligence. *Legal Science (Journal of Northwest University of Political Science and Law)*, 5. doi: 1674 - 5205(2017) 05-0128-(009)