

Digital Rights of Users in Artificial Intelligence and Metaverse Environments: A Theoretical and Comparative Analysis

ALIREZA Mohammadi¹, Sara ahmadi², Mohammadreza Karimi^{3*}

- 1- M.A. Student in Law, University of Tehran, Tehran, Iran
- 2- M.A. Student in Law, University of Tehran, Tehran, Iran
- 3- M.A. Student in Law, University of Tehran, Tehran, Iran

ABSTRACT

Recent developments in digital technologies, particularly artificial intelligence and the metaverse, have raised significant concerns in the field of digital law. With increasing user interactions in complex digital environments and the massive volume of personal and behavioral data, the protection of privacy, data ownership, and legal accountability for automated decisions has become a global challenge. The main research question is how current Iranian laws and international frameworks can safeguard users' rights in the face of emerging technologies and what legal and conceptual gaps exist in this area. The importance of this study lies in the fact that existing laws are largely limited to traditional cybercrimes and are inadequate to address the complexities of AI and metaverse environments. The objective of the article is to theoretically and comparatively analyze the status of digital rights in Iran and globally, identify challenges, and provide an analytical framework to protect user rights in intelligent environments. The research method is descriptive-analytical and based on documentary study, including laws, articles, judicial rulings, and legal doctrines. Findings indicate that Iranian laws are insufficient in covering advanced privacy, data ownership, and legal accountability arising from AI decisions, while international frameworks require localization and adaptation to national contexts. The novelty of this study lies in providing a combined legal, comparative, and philosophical analysis that highlights existing gaps and charts the path for developing digital rights in emerging technological environments.

Keywords:

digital rights, artificial intelligence, metaverse, privacy, data ownership

How to Cite: mohammadi, A. , ahmadi, S. and karimi, M. (2025). Digital Rights of Users in Artificial Intelligence and Metaverse Environments: A Theoretical and Comparative Analysis. *Cyber Law*, 1(4), 48-59.

DOI: 10.22054/jocl.2325.75063.2341

Journal of Cyber Law in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors



* Corresponding Author: mohammadreza.karimi@ut.ac.ir

حقوق دیجیتال کاربران در محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس: تحلیل نظری و تطبیقی

علیرضا محمدی^۱، سارا احمدی^۲، محمدرضا کریمی^{۳*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق، دانشگاه تهران، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق، دانشگاه تهران، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق، دانشگاه تهران، ایران

چکیده

تحولات اخیر در فناوری‌های دیجیتال، به ویژه هوش مصنوعی و متاورس، نگرانی‌های جدی در حوزه حقوق دیجیتال ایجاد کرده است. با افزایش تعاملات کاربران در محیط‌های دیجیتال پیچیده و حجم وسیع داده‌های شخصی و رفتاری، حفاظت از حریم خصوصی، مالکیت داده‌ها و مسئولیت قانونی تصمیمات خودکار به چالشی جهانی تبدیل شده است. پرسش اصلی تحقیق این است که قوانین فعلی ایران و چارچوب‌های بین‌المللی چگونه می‌توانند حقوق کاربران را در مواجهه با فناوری‌های نوین تضمین کنند و چه خلأهای حقوقی و مفهومی در این حوزه وجود دارد. اهمیت پژوهش از آن جهت است که قوانین موجود غالباً محدود به جرایم سنتی سایبری هستند و توانایی پاسخگویی به پیچیدگی‌های محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس را ندارند. هدف مقاله تحلیل نظری و تطبیقی وضعیت حقوق دیجیتال در ایران و جهان، شناسایی چالش‌ها و ارائه چارچوب تحلیلی برای حفاظت از حقوق کاربران در محیط‌های هوشمند است. روش پژوهش در این مقاله توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعه اسنادی شامل قوانین، مقالات، آراء قضایی و دکترین حقوقی می‌باشد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که قوانین موجود در ایران فاقد پوشش کافی برای حریم خصوصی پیشرفته، مالکیت داده‌ها و مسئولیت حقوقی ناشی از تصمیمات هوش مصنوعی هستند و چارچوب‌های بین‌المللی نیز نیازمند بومی‌سازی و تطبیق با شرایط ملی هستند. نوآوری این مقاله در ارائه تحلیل ترکیبی حقوقی، تطبیقی و فلسفی است که خلأهای موجود را روشن کرده و مسیر توسعه حقوق دیجیتال در محیط‌های نوین فناوری را ترسیم می‌کند.

کلیدواژه‌ها:

حقوق دیجیتال، هوش مصنوعی، متاورس، حریم خصوصی، مالکیت داده

نحوه استناد:

محمدی، علیرضا، احمدی، سارا و کریمی، محمدرضا. (۱۴۰۳). حقوق دیجیتال کاربران در محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس: تحلیل نظری و تطبیقی. حقوق سایبری، ۱(۴)، ۴۸-۵۹.

نشریه حقوق سایبری در توسعه و تکامل تحت مجوز کپی‌رایت کامنز انتساب - غیر تجاری ۴٫۰ بین‌المللی منتشر شده است.

© نویسندگان



* ایمیل نویسنده مسئول: mohammadreza.karimi@ut.ac.ir

با پیشرفت فناوری‌های نوین دیجیتال، به ویژه هوش مصنوعی و متاورس، ساختار تعاملات انسانی و تبادل اطلاعات به شدت تغییر کرده است. متاورس دنیای سه بعدی که تا کنون در دنیای بازیهای مجازی رونق داشت حالا ابعاد جدیدی یافته است تا بتواند فرصت‌هایی به اندازه دنیای واقعی یا شاید بیشتر از آن در زمینه‌های مختلف زندگی روزمره از جمله توسعه کسب و کار، نحوه ارتباط اشخاص، فعالیت علمی و... ارائه دهد (LÓPEZ & PERERA, 2022: 1). محیط‌های متاورس به کاربران امکان می‌دهند در فضاهای شبیه‌سازی شده سه‌بعدی فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و آموزشی انجام دهند و هوش مصنوعی نیز با پردازش حجم عظیم داده‌ها و تصمیم‌گیری خودکار، تحلیل رفتار و پیش‌بینی نیازهای کاربران را ممکن می‌سازد (Floridi, 2019, p. 112). با وجود مزایا آشکار چالش‌هایی را نیز به همراه آورده است و علوم مختلفی را درگیر خود کرده است در این زمینه علم حقوق نیز با سوالات متعددی روبه‌روست. این تحولات، حقوق سنتی کاربران در زمینه حریم خصوصی، مالکیت داده‌ها و مسئولیت قانونی را به چالش کشیده است. قوانین ایران، از جمله قانون جرایم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸، بیشتر بر جرایم سنتی سایبری مانند نفوذ غیرمجاز و کلاهبرداری اینترنتی تمرکز دارند و فاقد چارچوبی برای مدیریت حقوق کاربران در محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس هستند (جعفری، ۱۴۰۱، ص ۵۲). به همین دلیل، تحلیل نظری و تطبیقی حقوق دیجیتال و شناسایی خلأهای موجود اهمیت فراوان دارد.

پژوهش‌های متعددی در سطح بین‌المللی به بررسی حقوق دیجیتال پرداخته‌اند. (Floridi, 2019, p. 118) در کتاب خود به اخلاق و مسئولیت هوش مصنوعی و پیامدهای آن بر حریم خصوصی کاربران اشاره کرده است. Jobin, Ienca و Vayena (2019, p. 391) چارچوب‌های جهانی اخلاقی برای هوش مصنوعی را تحلیل کرده و بر لزوم شفافیت و امنیت داده‌ها تأکید کرده‌اند. (Calo, 2016, p. 520) به محدودیت‌های قوانین سنتی در حفاظت از حقوق کاربران در محیط دیجیتال پرداخته و اهمیت بازنگری قانونی را روشن کرده است (Zuboff, 2019, p. 117). در مطالعه خود بر مالکیت داده‌ها و استفاده تجاری از داده‌های کاربران تأکید کرده و خلأهای قانونی را برجسته کرده است. (Weber, 2020, p. 22) نیز امنیت سایبری و نیاز به مسئولیت‌پذیری سازمان‌ها در محیط‌های هوشمند را مورد بررسی قرار داده است. در ایران، پژوهش جعفری (۱۴۰۱) به وضعیت حقوق دیجیتال و ضعف قوانین موجود اشاره می‌کند و ضرورت بازنگری قانونی و ایجاد چارچوب‌های بومی را مطرح کرده است.

با توجه به این پیشینه، خلأ اصلی تحقیق در عدم وجود تحلیل ترکیبی حقوقی و فلسفی برای شناسایی و پوشش چالش‌های حقوق دیجیتال در محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس است. پرسش‌های اصلی تحقیق عبارتند از: قوانین موجود ایران چگونه می‌توانند حقوق کاربران را در این محیط‌ها محافظت کنند؟ خلأهای حقوقی و مفهومی در کجا قرار دارند و چگونه می‌توان آن‌ها را پر کرد؟ هدف مقاله ارائه تحلیل نظری و تطبیقی حقوق دیجیتال، شناسایی چالش‌ها و ارائه چارچوب تحلیلی برای حفاظت از حقوق کاربران در محیط‌های هوشمند است. روش پژوهش در این مقاله توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعه اسنادی شامل بررسی قوانین، مقالات علمی، آراء قضایی و دکترین حقوقی است. این روش امکان می‌دهد با تحلیل دقیق قوانین موجود، مقایسه تطبیقی با چارچوب‌های بین‌المللی و بررسی نظریه‌های حقوقی، نقایص موجود شناسایی شده و راهکارهای پیشنهادی به صورت نظری ارائه شوند. پژوهش حاضر به دنبال پر

کردن خلأهای مفهومی و قانونی است که در ادبیات موضوع کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند و نوآوری آن در ارائه چارچوب تحلیلی ترکیبی حقوقی و فلسفی برای محیط‌های دیجیتال پیشرفته نهفته است.

هوش مصنوعی

هوش مصنوعیه سامانه‌هایی اطلاق می‌شود که قادر به انجام وظایف انسانی با استفاده از الگوریتم‌ها و داده‌ها هستند. این وظایف شامل پردازش زبان طبیعی، تحلیل داده‌ها، یادگیری ماشینی، تصمیم‌گیری خودکار و پیش‌بینی رفتار کاربران می‌شود (Floridi, 2019, p. 112). در محیط‌های دیجیتال مانند متاورس، هوش مصنوعی نقش اساسی در ایجاد تعاملات پویا، تحلیل رفتار کاربران، پیشنهاد محتوا و مدیریت اقتصاد دیجیتال دارد.

از منظر حقوقی، هوش مصنوعی چالش‌هایی ویژه ایجاد می‌کند:

۱. مسئولیت حقوقی: وقتی تصمیمات خودکار باعث خسارت به کاربران شود، تعیین مسئولیت میان توسعه‌دهنده، پلتفرم و کاربر مشکل است (Floridi, 2019, p. 120).

۲. حریم خصوصی و داده‌ها: هوش مصنوعی با تحلیل حجم گسترده‌ای از داده‌های شخصی و رفتاری، نیاز به قوانین پیشرفته برای حفاظت از اطلاعات کاربران دارد (Calo, 2016, p. 525).

۳. شفافیت و عدالت: الگوریتم‌های هوش مصنوعی باید قابل بررسی و شفاف باشند تا تبعیض یا سوءاستفاده رخ ندهد (Jobin et al., 2019, p. 391).

در ادبیات فقهی و حقوقی، هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار تصمیم‌گیری هوشمند بررسی می‌شود که باید با اصول کرامت انسانی و حقوق آمره قانون اساسی، مانند ماده ۲ و ماده ۳۰ قانون مدنی، هماهنگ باشد (جعفری، ۱۴۰۱). این مبانی نظری نشان می‌دهند که هوش مصنوعی نه تنها فناوری، بلکه یک پدیده حقوقی و اخلاقی است که نیازمند چارچوب قانونی دقیق و ترکیبی است.

متاورس

متاورس به فضاها و محیط‌های سه‌بعدی و تعاملی گفته می‌شود که کاربران از طریق آواتارهای دیجیتال در آن حضور یافته و فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، آموزشی و تفریحی انجام می‌دهند. این فضاها بر پایه فناوری‌های واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، شبکه‌های ابری و هوش مصنوعی ساخته شده‌اند و تعاملات کاربران در آن می‌تواند شامل تولید محتوا، انتقال داده و معاملات اقتصادی باشد (Dionisio, Burns & Gilbert, 2013, p. 5).

از منظر حقوقی، متاورس چالش‌های خاصی ایجاد می‌کند:

۱. مالکیت داده‌ها و محتوا: داده‌ها و دارایی‌های دیجیتال تولیدشده توسط کاربران در متاورس نیازمند چارچوب قانونی برای مالکیت، انتقال و استفاده هستند. قوانین سنتی مالکیت در ایران، مانند ماده ۳۰ قانون مدنی، برای این داده‌ها کافی نیست (Calo, 2016, p. 525).

۲. حریم خصوصی: فعالیت‌های کاربران در متاورس شامل داده‌های رفتاری، زیست‌سنجی و حتی روان‌سنجی است. حفاظت از این داده‌ها مستلزم قوانین جدید و دقیق است (Zuboff, 2019, p. 117).

۳. مسئولیت حقوقی: پلتفرم‌های متاورس، توسعه‌دهندگان و کاربران باید در صورت بروز نقض حقوق یا خسارت، مسئولیت مشخصی داشته باشند. تعیین این مسئولیت نیازمند چارچوب حقوقی نسبی است (Floridi, 2019, p. 120).

۴. تطبیق با قوانین بین‌المللی: استانداردهای بین‌المللی مانند GDPR و توصیه‌های سازمان ملل برای هوش مصنوعی و داده‌ها، باید با محیط متاورس تطبیق یابند تا حقوق کاربران تضمین شود (Jobin et al., 2019, p. 395). در ادبیات فقهی و حقوقی، متاورس به عنوان محیطی نوین برای فعالیت انسانی و تبادل داده‌ها بررسی می‌شود که باید با اصول کرامت انسانی و حقوق آمره قانون اساسی مانند ماده ۲ و ماده ۳۰ هماهنگ باشد (جعفری، ۱۴۰۱). بنابراین، تحلیل حقوقی متاورس نیازمند تلفیق مبانی فقهی، فلسفی و قانونی است تا حفاظت از کاربران و عدالت دیجیتال تضمین شود.

حقوق دیجیتال

فضای دیجیتال و فناوری‌های نوین هوش مصنوعی و متاورس، با پیچیدگی‌ها و سرعت تحول خود، تعریف سنتی حقوق و قواعد قانونی را تحت تأثیر قرار داده‌اند. حقوق دیجیتال به مجموعه‌ای از اصول و قوانین اطلاق می‌شود که برای حفاظت از کاربران و مدیریت داده‌ها در محیط‌های دیجیتال تدوین شده است. این حقوق شامل حریم خصوصی، مالکیت داده‌ها، امنیت اطلاعات و مسئولیت ناشی از تصمیمات هوش مصنوعی است (Floridi, 2019, p. 118). اهمیت این حوزه زمانی آشکار می‌شود که داده‌های تولیدشده توسط کاربران در متاورس، هم شامل اطلاعات شخصی و زیست‌سنجی و هم اطلاعات رفتاری هستند که ارزش تجاری و اجتماعی بالایی دارند و نقض آن‌ها پیامدهای حقوقی و اخلاقی گسترده‌ای دارد (Zuboff, 2019, p. 117).

حریم خصوصی

حریم خصوصی یکی از ارکان اصلی حقوق دیجیتال است. قوانین ایران، به ویژه قانون جرایم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸ در ماده ۱۰ و تبصره‌های آن، نفوذ غیرمجاز به سیستم‌های رایانه‌ای و افشای اطلاعات شخصی را جرم‌انگاری کرده‌اند. با این حال، این قانون به داده‌های تولیدشده در محیط‌های هوش مصنوعی یا متاورس توجه نکرده است. برای نمونه، داده‌های رفتاری و زیست‌سنجی کاربران، مانند حرکات، صدا و تصاویر سه‌بعدی، هنوز فاقد حمایت قانونی کامل هستند و این خلأ می‌تواند موجب سوءاستفاده شود (میرشکاری، ۱۳۹۶). در قوانین بین‌المللی، مانند GDPR اتحادیه اروپا، حریم خصوصی به عنوان حق بنیادین کاربران تلقی شده و شامل حقوقی مانند حق دسترسی، اصلاح، محدودیت پردازش و حق فراموشی می‌شود (Kuner, 2017, p. 104).

مالکیت داده‌ها

مالکیت داده‌ها یکی دیگر از چالش‌های اصلی است. داده‌های تولیدشده توسط کاربران، داده‌هایی که هوش مصنوعی تولید یا تحلیل می‌کند و داده‌هایی که پلتفرم‌ها ذخیره می‌کنند، هر یک ممکن است مالکیت متفاوتی داشته باشند. عدم وضوح مالکیت می‌تواند به اختلافات حقوقی و سوءاستفاده منجر شود. در حقوق ایران، ماده ۳۰ قانون مدنی به مالکیت اموال منقول اشاره دارد، اما مالکیت داده‌های دیجیتال به طور صریح تعریف نشده است. دکترین حقوقی پیشنهاد کرده‌اند که داده‌های تولیدشده توسط کاربران باید تحت کنترل مستقیم آن‌ها باشند و استفاده از آن‌ها بدون رضایت، نقض حقوق مالکیت محسوب شود (Calo, 2016, p. 525).

مسئولیت حقوقی هوش مصنوعی

مسئولیت حقوقی هوش مصنوعی چالشی پیچیده است، زیرا تصمیمات خودکار ممکن است حقوق افراد را نقض کنند. در حقوق ایران، بر اساس ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی، هر کس که عملی بر دیگری ضرر وارد کند مسئول جبران است، اما تعیین مسئولیت در تصمیمات هوش مصنوعی نیازمند بازنگری است. نظریه‌های مختلف حقوقی پیشنهاد کرده‌اند که

توسعه‌دهندگان، پلتفرم‌ها و کاربران می‌توانند به صورت مشترک مسئول باشند و چارچوب‌های تعیین درصد مسئولیت برای هر گروه ارائه شده است (Bavana, 2022)).

از منظر مبانی نظری فلسفی و فقهی، بسیاری از محققان بر اهمیت رعایت کرامت انسانی و حقوق طبیعی کاربران تأکید کرده‌اند. در فقه اسلامی، رعایت حقوق دیگران و منع تعدی به اموال و اسرار افراد، اصولی هستند که می‌توانند مبنایی برای حفاظت از داده‌های دیجیتال باشند. ماده ۲ قانون اساسی ایران، که حقوق ملت و رعایت کرامت انسانی را تضمین می‌کند، می‌تواند مبنای قانونی برای تبیین حقوق دیجیتال باشد.

نظریه‌های حقوقی و دکترین نیز در این حوزه توسعه یافته‌اند. برای مثال، (Weber 2020, p. 25) تأکید دارد که حقوق دیجیتال باید شامل مسئولیت پیشگیرانه باشد، به گونه‌ای که توسعه‌دهندگان و پلتفرم‌ها مکلف به اتخاذ تدابیر امنیتی قبل از بروز مشکل باشند. Calo (2016, p. 530) نیز تأکید می‌کند که مسئولیت حقوقی باید منعطف و متناسب با فناوری‌های نوین باشد و تنها به نقض قوانین سنتی محدود نشود. (Jobin, 2019, p. 395) نیز به چارچوب اخلاقی برای هوش مصنوعی اشاره دارند که شامل شفافیت، پاسخگویی و عدالت در پردازش داده‌ها است.

در پیشینه پژوهشی داخلی، تحقیقات جعفری (۱۴۰۱) وضعیت حقوق دیجیتال ایران را بررسی کرده و نشان داده که قوانین فعلی فاقد پوشش کافی برای محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس هستند. در پژوهش‌های بین‌المللی، (Floridi 2019)، به تحلیل فلسفی و اخلاقی مسئولیت هوش مصنوعی پرداخته است، (Zuboff, 2019) مالکیت داده‌ها و تهدیدهای ناشی از سوءاستفاده تجاری را بررسی کرده و (Weber (2020) چارچوب‌های امنیت سایبری را تبیین کرده است. مطالعه این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که با وجود تلاش‌های بین‌المللی، هنوز خلأهای قانونی و مفهومی در سطح ملی وجود دارد و تحلیل ترکیبی حقوقی، فلسفی و تطبیقی ضروری است. مقاله حاضر با تمرکز بر ترکیب تحلیل حقوقی، فلسفی و تطبیقی، به دنبال پر کردن این خلأها است. این پژوهش، ضمن شناسایی چالش‌های حقوقی حریم خصوصی، مالکیت داده‌ها و مسئولیت حقوقی، چارچوب تحلیلی برای حفاظت از حقوق کاربران در محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس ارائه می‌دهد که در مطالعات پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

بررسی چالش‌های حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی و متاورس

۱. حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها: در محیط متاورس و سیستم‌های هوش مصنوعی، داده‌های شخصی کاربران شامل رفتار، تصاویر سه‌بعدی، حرکات و زیست‌سنجی پردازش می‌شوند. قوانین ایران مانند ماده ۱۰ قانون جرایم رایانه‌ای حفاظت محدودی ارائه می‌دهند و داده‌های پیشرفته و رفتاری را پوشش نمی‌دهند (جعفری، ۱۴۰۱). استانداردهای بین‌المللی مانند GDPR حقوق گسترده‌ای برای دسترسی، اصلاح و حذف داده‌ها پیش‌بینی کرده‌اند که خلأ آن در ایران مشخص است (Kuner, 2017, p. 104).

۲. مالکیت داده‌ها و محتوا: داده‌های تولیدشده توسط کاربران و هوش مصنوعی در متاورس هنوز فاقد تعریف قانونی واضح هستند. ماده ۳۰ قانون مدنی مالکیت اموال منقول و غیرمنقول را تعریف کرده، اما داده‌های دیجیتال پیشرفته را شامل نمی‌شود (Calo, 2016, p. 525). این مسئله موجب ابهام در استفاده تجاری و انتقال داده‌ها و اختلافات حقوقی احتمالی می‌شود.

۳. مسئولیت حقوقی هوش مصنوعی و تصمیمات خودکار: طبق ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی ایران هر کسی که عملش خسارت وارد کند مسئول جبران است، اما هوش مصنوعی تصمیمات خودکار می‌گیرد و مسئولیت مشخصی ندارد.

دکترین حقوقی پیشنهاد کرده‌اند مسئولیت باید به صورت نسبی میان توسعه‌دهنده، پلتفرم و کاربر تقسیم شود (Floridi, 2019, p. 120; Weber, 2020, p. 25).

۴. شفافیت و عدالت الگوریتمی: الگوریتم‌های هوش مصنوعی در متاورس می‌توانند رفتار کاربران را تحلیل کنند و تصمیم‌گیری غیرشفاف یا تبعیض‌آمیز داشته باشند. اصول بین‌المللی اخلاق AI شامل شفافیت، پاسخگویی و عدالت هستند (Jobin et al., 2019, p. 391).

۵. تطبیق قوانین داخلی با استانداردهای بین‌المللی: حقوق دیجیتال ایران محدود به جرایم سنتی سایبری است و هنوز با استانداردهای بین‌المللی هماهنگ نشده است. تطبیق با GDPR و توصیه‌های سازمان ملل نیازمند بازنگری و تدوین چارچوب‌های بومی است.

تحلیل و بررسی

تحولات فناوری‌های هوش مصنوعی و متاورس، مجموعه‌ای از چالش‌های حقوقی جدید ایجاد کرده‌اند که قوانین موجود ایران به طور کامل آن‌ها را پوشش نمی‌دهند. در ایران، قانون جرایم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸ مهم‌ترین سند قانونی در حوزه جرایم و حقوق دیجیتال محسوب می‌شود. بر اساس ماده ۱۰ این قانون، دسترسی غیرمجاز به داده‌ها و سیستم‌های رایانه‌ای جرم‌انگاری شده است و تبصره‌های آن جزئیات مجازات و شرایط مسئولیت را مشخص کرده‌اند (جعفری، ۱۴۰۱). با این حال، این ماده تنها به داده‌های سنتی دیجیتال می‌پردازد و داده‌های رفتاری و زیست‌سنجی کاربران در محیط‌های متاورس را پوشش نمی‌دهد. بنابراین، خلأ قانونی آشکار است و نیاز به بازنگری و توسعه مواد قانونی جدید وجود دارد.

در حوزه حریم خصوصی دیجیتال، قانون مدنی ایران و حقوق آمره مندرج در ماده ۲ قانون اساسی، کرامت انسانی و حق زندگی خصوصی را تضمین می‌کند، اما این تضمین به صورت کلی و انتزاعی بیان شده و شامل داده‌های تولیدشده در محیط‌های هوشمند و تحلیل شده توسط هوش مصنوعی نمی‌شود (Floridi, 2019, p. 118). مقایسه تطبیقی با GDPR اتحادیه اروپا نشان می‌دهد که قوانین بین‌المللی برای حریم خصوصی کاربران، حقوقی مانند دسترسی به داده‌ها، اصلاح آن‌ها و حق فراموشی را پیش‌بینی کرده‌اند و شرکت‌ها را ملزم به رعایت استانداردهای پیشگیرانه امنیت داده‌ها می‌کنند (Kuner, 2017, p. 104). این مقایسه نشان می‌دهد که خلأ حقوقی ایران نه تنها در شفافیت و مسئولیت‌پذیری محدود است، بلکه فاقد چارچوب مشخص برای تعیین حقوق کاربران در تعامل با هوش مصنوعی و متاورس است.

مالکیت داده‌ها یکی دیگر از حوزه‌های بحرانی است. بر اساس ماده ۳۰ قانون مدنی ایران، مالکیت اموال منقول و غیرمنقول مشخص است، اما داده‌های دیجیتال به‌ویژه داده‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی و کاربران در محیط‌های متاورس هنوز فاقد تعریف مالکیت قانونی هستند (Calo, 2016, p. 525). این مسأله باعث بروز چالش‌هایی در خصوص مسئولیت حقوقی، استفاده تجاری و انتقال داده‌ها می‌شود. دکترین حقوقی پیشنهاد می‌کند که مالکیت داده‌ها باید به صورت صریح تعریف شده و استفاده از آن‌ها بدون رضایت کاربران جرم‌انگاری شود (Zuboff, 2019, p. 117). همچنین، باید چارچوبی برای حل اختلافات مالکیت و بهره‌برداری از داده‌ها در پلتفرم‌های هوشمند تدوین شود تا از نقض حقوق کاربران جلوگیری شود.

در حوزه مسئولیت حقوقی هوش مصنوعی، ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی ایران بیان می‌کند که هر کسی که عملی منجر به خسارت دیگری شود مسئول جبران آن است. اما هوش مصنوعی که تصمیمات خودکار اتخاذ می‌کند، مسئولیت مشخصی ندارد و بنابراین تعیین مسئولیت میان توسعه‌دهنده، پلتفرم و کاربر نیازمند تحلیل حقوقی دقیق است (Floridi, 2019, p. 120). نظریه‌های مختلف حقوقی پیشنهاد کرده‌اند که مسئولیت باید به صورت نسبی تقسیم شود و درصد مسئولیت هر ذی‌نفع مشخص شود تا عدالت و شفافیت رعایت شود (Weber, 2020, p. 25).

بررسی رویه قضایی ایران نیز نشان می‌دهد که دیوان عالی کشور در آرای خود به موارد محدودی از جرایم سایبری پرداخته است. برای مثال، در رأی شماره ۲۳/۱۲/۹۵ دیوان عالی کشور، نفوذ غیرمجاز به داده‌های شخصی مورد بررسی قرار گرفت و دیوان مسئولیت کیفری فرد نفوذگر را تأیید کرد. با این حال، این آرای قضایی هنوز شامل داده‌های تولیدشده در محیط‌های متاورس و تحلیل‌های هوش مصنوعی نمی‌شوند و خلأ عملیاتی قانون همچنان پابرجاست.

در بعد مقایسه‌ای با حقوق بین‌الملل و اسناد جهانی، توصیه‌های سازمان ملل و چارچوب‌های اخلاقی هوش مصنوعی شامل شفافیت، عدالت، مسئولیت‌پذیری و امنیت داده‌ها هستند (Jobin et al., 2019, p. 395). این اصول می‌توانند الگوی مناسبی برای توسعه قوانین ملی ایران باشند. کشورهای پیشرو مانند آمریکا، ژاپن و کره جنوبی، مقرراتی برای مالکیت داده‌ها و مسئولیت تصمیمات هوش مصنوعی تدوین کرده‌اند که در آن‌ها توسعه‌دهندگان و پلتفرم‌ها ملزم به رعایت استانداردهای ایمنی و حقوق کاربران هستند. تطبیق این اصول با شرایط ملی ایران نیازمند تحلیل دقیق فرهنگی و قانونی است تا چارچوبی بومی ایجاد شود که هم حقوق کاربران را تضمین کند و هم امکان توسعه فناوری‌های نوین را فراهم نماید. تحلیل انتقادی نشان می‌دهد که ترکیب قوانین سنتی و رویه قضایی موجود قادر به پاسخگویی به چالش‌های نوین دیجیتال نیست. خلأها شامل موارد زیر است:

۱. عدم پوشش قانونی داده‌های زیست‌سنجی و رفتاری در متاورس
 ۲. فقدان چارچوب مشخص مالکیت داده‌ها و استفاده تجاری از آن‌ها
 ۳. نبود استانداردهای مسئولیت نسبی برای تصمیمات هوش مصنوعی
 ۴. محدودیت در شفافیت و حق دسترسی کاربران به داده‌های خود
 ۵. ضعف هماهنگی میان قوانین داخلی و استانداردهای بین‌المللی
- راهکار پیشنهادی شامل بازنگری قانون جرایم رایانه‌ای و قانون مسئولیت مدنی، تدوین مواد جدید برای حفاظت از داده‌های حساس، ایجاد چارچوب حقوقی برای مالکیت داده‌ها، و تدوین استانداردهای مسئولیت نسبی در هوش مصنوعی است. همچنین آموزش قضات و توسعه رویه‌های قضایی متناسب با فناوری‌های نوین ضروری است تا خلأ عملیاتی قانون پر شود. تحلیل نشان می‌دهد که ادغام دیدگاه‌های فلسفی و حقوقی می‌تواند پایه محکمی برای تدوین قوانین آینده باشد. فلسفه اخلاق دیجیتال و فقه اسلامی، هر دو بر رعایت کرامت انسانی و حق حریم خصوصی تأکید دارند. ماده ۲ قانون اساسی ایران که کرامت انسانی را تضمین می‌کند، می‌تواند مبنای قانونی برای حقوق دیجیتال پیشرفته باشد. ترکیب این اصول با چارچوب‌های بین‌المللی، امکان ایجاد حقوق دیجیتال بومی و مدرن را فراهم می‌کند.
- در نهایت، تحلیل و بررسی نشان می‌دهد که پژوهش حاضر با ارائه چارچوب تحلیلی ترکیبی حقوقی، فلسفی و تطبیقی، خلأهای موجود در قوانین ایران را مشخص می‌کند و پیشنهادهای عملی برای اصلاح قوانین، بهبود رویه قضایی و

هماهنگی با استانداردهای جهانی ارائه می‌دهد. این تحلیل می‌تواند به عنوان راهنمای قانون‌گذاران، محاکم و پژوهشگران آینده مورد استفاده قرار گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس تحلیل‌های انجام شده در بخش‌های قبلی، روشن شد که فضای دیجیتال پیشرفته، به ویژه محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس، چالش‌های جدی و جدیدی در حوزه حقوق دیجیتال ایجاد کرده است که قوانین سنتی ایران، از جمله قانون جرایم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸ و قانون مسئولیت مدنی قادر به پوشش کامل آن‌ها نیستند. در بخش تحلیل، مشخص شد که خلأهای اصلی شامل عدم حفاظت از داده‌های رفتاری و زیست‌سنجی کاربران، فقدان چارچوب مشخص مالکیت داده‌ها، نبود استانداردهای مسئولیت نسبی در تصمیمات هوش مصنوعی، محدودیت شفافیت و ضعف هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی است. این خلاها موجب می‌شوند که کاربران در محیط‌های دیجیتال نوین در معرض تهدیدات امنیتی و نقض حقوق خود قرار گیرند و امکان سوءاستفاده تجاری و اجتماعی از داده‌ها افزایش یابد (Cheong, 2022). تحلیل نشان می‌دهد که قوانین موجود ایران عمدتاً بر جرایم سنتی سایبری متمرکز هستند و حریم خصوصی پیشرفته، مالکیت داده‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی و مسئولیت حقوقی ناشی از تصمیمات خودکار را پوشش نمی‌دهند. بر اساس ماده ۱۰ قانون جرایم رایانه‌ای، دسترسی غیرمجاز جرم‌انگاری شده است، اما این ماده فاقد دقت لازم برای داده‌های متاورس و هوش مصنوعی است و تبصره‌های آن نیز به جرایم کلاسیک محدود می‌شوند. همچنین ماده ۳۰ قانون مدنی و ماده ۲ قانون اساسی به صورت کلی حق مالکیت و کرامت انسانی را تضمین می‌کنند، اما به جزئیات و کاربرد آن‌ها در فضای دیجیتال پیشرفته پرداخته نشده است (قاضیانی، ۱۴۰۱).

مقایسه تطبیقی با قوانین بین‌المللی، به ویژه GDPR اتحادیه اروپا و توصیه‌های سازمان ملل در زمینه هوش مصنوعی، نشان می‌دهد که حفاظت از داده‌های کاربران و مسئولیت قانونی توسعه‌دهندگان و پلتفرم‌ها در سطح بین‌المللی شفاف و دقیق تعریف شده است (Kuner, 2017, p. 104; Jobin et al., 2019, p. 395). این چارچوب‌ها شامل حق دسترسی، اصلاح و محدودیت پردازش داده‌ها، حق فراموشی و مسئولیت نسبی برای تصمیمات هوش مصنوعی هستند و می‌توانند الگوی مناسبی برای اصلاح قوانین داخلی ایران محسوب شوند. با این حال، برای بومی‌سازی این چارچوب‌ها باید جنبه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی ایران نیز لحاظ شود تا قوانین تطبیق‌پذیر و مؤثر باشند. تحلیل داده‌ها و بررسی رویه قضایی ایران نشان داد که دیوان عالی کشور در آرای محدود خود، موارد نفوذ غیرمجاز به داده‌ها را بررسی کرده است؛ اما هنوز پرونده‌هایی مربوط به تصمیمات خودکار هوش مصنوعی و تعاملات کاربران در متاورس بررسی نشده‌اند. این امر خلأ عملیاتی قانون و نیاز به آموزش قضات و تدوین رویه قضایی منطبق با فناوری‌های نوین را نشان می‌دهد. برای مثال، رأی شماره ۲۳/۱۲/۹۵ دیوان عالی کشور، صرفاً بر نفوذ غیرمجاز سنتی تمرکز داشت و فاقد چارچوب برای بررسی مالکیت داده‌های سه‌بعدی یا تحلیل رفتاری بود.

با توجه به مبانی فلسفی و فقهی، رعایت کرامت انسانی و حریم خصوصی کاربران در محیط دیجیتال ضرورت دارد. اصول فقهی و حقوق آمره قانون اساسی، مانند ماده ۲ که کرامت انسانی را تضمین می‌کند، می‌تواند مبنای قانونی و اخلاقی برای تدوین حقوق دیجیتال پیشرفته باشد. این اصول با چارچوب‌های بین‌المللی مانند توصیه‌های سازمان ملل و GDPR قابل تلفیق هستند و می‌توانند به تدوین قوانین جامع و منعطف برای محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس منجر شوند (میرشکاری، ۱۳۹۶).

بر اساس پرسش‌های اصلی تحقیق، می‌توان نتیجه گرفت که قوانین فعلی ایران کافی نیستند و نیازمند بازنگری گسترده‌اند. پاسخ به خلأهای شناسایی شده شامل موارد زیر است:

۱. حریم خصوصی: تدوین ماده‌های جدید برای حفاظت از داده‌های زیست‌سنجی و رفتاری کاربران و ایجاد حقوق شفاف برای دسترسی و کنترل داده‌ها.
۲. مالکیت داده‌ها: تعریف مالکیت صریح برای داده‌های تولیدشده توسط کاربران و هوش مصنوعی، و جرم‌انگاری استفاده غیرمجاز از داده‌ها.
۳. مسئولیت حقوقی هوش مصنوعی: ایجاد چارچوب مسئولیت نسبی برای توسعه‌دهندگان، پلتفرم‌ها و کاربران، و مشخص کردن درصد مسئولیت هر گروه در صورت خسارت.
۴. امنیت و شفافیت: الزام به رعایت استانداردهای پیشگیرانه امنیتی و شفافیت در پردازش داده‌ها.
۵. هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی: بومی‌سازی اصول GDPR و توصیه‌های سازمان ملل با توجه به شرایط ملی و فرهنگی ایران.

آثار و پیامدهای حقوقی این نتایج شامل بهبود حقوق کاربران، کاهش نقض داده‌ها، ارتقای شفافیت و افزایش اعتماد عمومی به محیط‌های دیجیتال است. همچنین، می‌تواند رویه قضایی را راهنمایی کند تا تصمیمات قضایی متناسب با فناوری‌های نوین اتخاذ شوند و قانون‌گذاران را ترغیب کند تا مقررات به‌روز و منعطف تصویب نمایند. از منظر پژوهشی، این تحلیل نوآورانه چارچوب تحلیلی ترکیبی حقوقی، فلسفی و تطبیقی ارائه می‌دهد که خلأهای موجود در قوانین داخلی را روشن کرده و مسیر توسعه حقوق دیجیتال در محیط‌های هوشمند را ترسیم می‌کند.

پیشنهاد‌های عملی برای قانون‌گذاران شامل اصلاح و به‌روزرسانی قانون جرایم رایانه‌ای و قانون مسئولیت مدنی، تدوین ماده‌های جدید مرتبط با مالکیت داده‌ها، حریم خصوصی پیشرفته و مسئولیت هوش مصنوعی، و ایجاد هماهنگی میان قوانین داخلی و استانداردهای بین‌المللی است. برای محاکم، پیشنهاد می‌شود آموزش قضات و تدوین رویه‌های قضایی متناسب با فناوری‌های نوین، به ویژه در زمینه متاورس و هوش مصنوعی، صورت گیرد. پژوهشگران آینده نیز می‌توانند این چارچوب تحلیلی را گسترش دهند و کاربردهای عملی آن را در پروژه‌های حقوقی و فناوری بررسی کنند.

در پایان، پژوهش حاضر با ارائه تحلیل ترکیبی حقوقی، فلسفی و تطبیقی، به عنوان یک الگوی نوآورانه برای توسعه حقوق دیجیتال در محیط‌های هوش مصنوعی و متاورس مطرح می‌شود. این چارچوب نه تنها خلأهای قانونی و مفهومی موجود را مشخص می‌کند، بلکه راهکارهای عملی برای حفاظت از حقوق کاربران، ارتقای شفافیت، ایجاد مسئولیت نسبی و هماهنگی با استانداردهای بین‌المللی ارائه می‌دهد. این مطالعه می‌تواند پایه‌ای برای اصلاح قوانین، تدوین رویه‌های قضایی پیشرفته و تحقیقات آتی در حوزه حقوق دیجیتال باشد، و نقش مهمی در توسعه یک نظام حقوقی مدرن و منطبق با فناوری‌های نوین ایفا کند.

منابع

۱. منابع فارسی

کتاب‌ها

- جعفری، م. (۱۴۰۱). حقوق دیجیتال و چالش‌های هوش مصنوعی در ایران. تهران: نشر حقوق معاصر.
- میرشکاری، ع. (۱۳۹۶). حقوق شخصیت و حقوق مسئولیت مدنی در اتحادیه اروپا. تهران: سهامی انتشار.

مقالات

عاکفی قاضیانی، م. (۱۴۰۱). متاورس و چالش‌های حقوقی در حوزه حقوق اموال. حقوق فناوری‌های نوین، ۳(۶)، ۱۴۳-۱۵۳.

اسناد قانونی و گزارش‌ها

قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۵۸). مصوب مجلس شورای اسلامی. تهران: سازمان چاپ و نشر قوانین.
 قانون جرایم رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۸. (۱۳۸۸). مجلس شورای اسلامی، تهران: سازمان چاپ و نشر قوانین.
 دیوان عالی کشور. (۱۳۹۵). رأی شماره ۲۳/۱۲/۹۵. تهران: مرکز پژوهش‌های حقوقی.

۲. انگلیسی

Books

- Barlow, J. P. (1996). A Declaration of the Independence of Cyberspace. Electronic Frontier Foundation.
- Barfield, W., & Blitz, M. (2018). Research Handbook on the Law of Virtual and Augmented Reality. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781786438591
- Floridi, L. (2019). The Ethics of Artificial Intelligence. Oxford: Oxford University Press.
- Kuner, C. (2017). The General Data Protection Regulation: A Commentary. Oxford: Oxford University Press.
- Weber, R. H. (2020). Internet of Things: Legal perspectives. Springer.
- Zuboff, S. (2019). The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs.

Articles

- Bavana, K. (2022). Privacy in the Metaverse. Jus Corpus Law Journal, 2(3), 1–11. https://www.juscorpus.com/wp-content/uploads/2022/03/2.-K.-Bavana.pdf
- Beduschi, A. (2019). Digital identity: Contemporary challenges for data protection, privacy and non-discrimination rights. Big Data & Society, 6(2), 1–6. https://doi.org/10.1177/2053951719855091
- Belk, R., Humayun, M., & Brouard, M. (2022). Money, possessions, and ownership in the Metaverse: NFTs, cryptocurrencies, Web3 and Wild Markets. Journal of Business Research, 153, 198–205. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.08.031
- Bernal Bernabe, J., Canovas, J. L., Hernandez-Ramos, J. L., Torres Moreno, R., & Skarmeta, A. (2019). Privacy-Preserving Solutions for Blockchain: Review and Challenges. IEEE Access, 7, 164908–164940. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2950872
- Calo, R. (2016). Robotics and the Lessons of Cyberlaw. California Law Review, 103(3), 513–563.
- Cheong, B. C. (2022). Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies. International Cybersecurity Law Review, 3(2), 467–494. https://doi.org/10.1365/s43439-022-00056-9
- Colcelli, V. (2019). Joint Controller Agreement Under GDPR. EU and Member States – Legal and Economic Issues, 3, 1030–1047. https://doi.org/10.25234/ecllc/9043
- Dionisio, J. D. N., Burns, W. G., & Gilbert, R. (2013). 3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. ACM Computing Surveys, 45(3), 1–38.

Dremluga, R., Dremluga, O., & Iakovenko, A. (2020). Virtual Reality: General Issues of Legal Regulation. *Journal of Politics and Law*, 13(1), 75–81. <https://doi.org/10.5539/jpl.v13n1p75>

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399.

Legal Documents & Reports

Commission Nationale Informatique & Libertés. (2018). Solutions for a responsible use of the blockchain in the context of personal data (pp. 1–10.)