

**ORIGINAL ARTICLE**

## **Emerging Legal Issues in the 3D Space of Metaverse**

**Mohsen Lal Alizadeh**

Assistant Professor of Law,  
Payam Noor University, Tehran,  
Iran.

Email: Mla1357@pnu.ac.ir

### **ABSTRACT**

The virtual world with its unique features allows people to explore digital spaces and interact with other users. Therefore, Metaverse has many advantages for business development. Metaverse is a tool for developing human life experiences, an unlimited and general scope and a virtual life space beyond our imaginations. This area started with the video games industry, but it was not limited to it and quickly included other aspects of life. Unfortunately, the requirements and platforms of Metaverse have not grown as this world is expanding. Metaverse is a world, whose principles, development and management have not been determined and explained, and how to monitor and even its shortcomings and inadequacies have not been fully defined. One of the most basic of these requirements, which is the basis of other activities, is the legal and legal requirements of this new world. The purpose of this article is to examine emerging legal issues in the metaverse and presenting new approaches to obtain solutions in this field. Specifically, the issue of ownership and intellectual property, NFTs and taxation, and liability rights were examined. Blockchain and smart contracts can be used to legitimize many of the necessary property protections; In particular, intellectual property should be used in the Metaverse ecosystem. NFTs are considered as examples of investment contracts and are considered as taxable securities. Regarding the legal responsibility of avatars in Metaverse, while identifying "electronic personality" for them, According to the degree of dependence of the avatar on the producer, the theories of "strict liability" and "direct liability" have been proposed. Despite this, it seems; that the ability to adapt the rules and regulations to the changing events in the metaverse and to change the approach inherent in the rules to manage this world are considered as the biggest legal challenges in this field. It must be emphasized that law is monitoring emerging events and challenges in metaverse.

### **KEYWORDS**

Metaverse, Virtual Space, Avatar, Ownership, Responsibility

### **How to cite**

Lal Alizadeh, M. (2023). Emerging Legal Issues in the 3D Space of Metaverse, Civil Law Knowledge, 12 (1), 85-98.

نشریه علمی

## دانش حقوق مدنی

«مقاله پژوهشی»

# مسائل حقوقی نوظهور در فضای سه‌بعدی متاورس

محسن لعل‌علیزاده

استادیار گروه حقوق، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

### چکیده

دنیای مجازی با ویژگی‌های منحصر به فرد، به افراد امکان می‌دهد تا فضاهای دیجیتال را کشف کرده و با سایر کاربران تعامل داشته باشند. متاورس ابزاری برای توسعه تجربیات زندگی انسان، گستره‌ای نامحدود و عمومی و یک فضای زندگی مجازی است. الزامات و بسترهای متاورس و به‌طور خاص الزامات حقوقی آن، به اندازه‌ای که این جهان در حال گسترش است، رشد نکرده است. هدف این مقاله که به روش توصیفی - تحلیلی نوشته شده است، بررسی موضوعات نوظهور حقوقی در متاورس و ارائه رهیافت‌های نوین برای حصول به راهکارهایی در این زمینه است. به‌طور مشخص سه موضوع مالکیت و مالکیت معنوی، نشان‌های غیرقابل تعویض و مالیات و حقوق مسئولیت مورد بررسی قرار گرفت. بلاکچین و قراردادهای هوشمند می‌توانند برای قانونی کردن بسیاری از حمایت‌های بایسته از مالکیت؛ به ویژه مالکیت فکری در اکوسیستم متاورس مورد استفاده قرار گیرند. نشان‌های غیرقابل تعویض از مصادیق قراردادهای سرمایه‌گذاری محسوب شده و مانند اوراق بهادار مشمول مالیات قلمداد می‌شوند. راجع به مسئولیت حقوقی آواتارها در متاورس، ضمن شناسایی «شخصیت الکترونیکی» برای آنها، حسب میزان وابستگی آواتار به تولیدکننده، تئوری‌های «مسئولیت محض» و «مسئولیت مستقیم» مطرح شده است. با وجود این، به نظر می‌رسد که توانایی انطباق قوانین و مقررات با رویدادهای در حال تغییر در متاورس و تغییر رویکردی ذاتی در قوانین، نحوه مدیریت این جهان - که درک آن از نظر فنی نیز دشوار است - بزرگ‌ترین چالش حقوقی در این زمینه قلمداد می‌شود و حقوق همچنان ناظر رخدادها و چالش‌های در حال ظهور است.

### واژه‌های کلیدی

متاورس، فضای مجازی، آواتار، مالکیت، مسئولیت.

رایانامه: Mla1357@pnu.ac.ir

استناد به این مقاله:

لعل‌علیزاده، محسن (۱۴۰۲). مسائل حقوقی نوظهور در فضای سه‌بعدی متاورس، دوفصلنامه علمی دانش حقوق مدنی، ۱۲ (۱)، ۸۵-۹۸.

## مقدمه

«واقعیت افزوده شده»<sup>۱۴</sup> و یک «بوم‌سازگان دیجیتال»<sup>۱۵</sup> مبتنی بر بلاک‌چین<sup>۱۶</sup> شناخته می‌شود، از جمله ابزارهایی تلقی می‌شود که برای توسعه دادن به تجربیات زندگی انسان ساخته شده است. متاورس فضایی عمومی مجازی یا یک فضای زندگی مجازی و فراتر از تصورات ما است. این دنیا، از صنعت بازی‌های ویدئویی آغاز شد، ولی محدود به این صنعت نماند و به سرعت جنبه‌های دیگری از زندگی را نیز در خود جای داد. مسائل اساسی زندگی همچون تحوّل در فضای آموزش و محیط کسب و کار، مباحث بهداشت و درمان و پزشکی و مراقبت‌ها یا عمل‌های جراحی از راه دور، مباحث مالی همچون املاک و مستغلات و دارایی‌های دیجیتال، حتی حضور در مناسبت‌ها و جشن‌ها و اعیاد هم از این تغییرات بی‌نصیب نماندند. با وجود این، متأسفانه همگام با رشد مستمر و فزاینده این جهان، بسترها، اقتضات و الزامات آن با پیشرفت متناسبی همراه نبوده است. متاورس جهانی است که اصول، مرزها و مدیریت آن تعیین و تبیین نشده و نحوه نظارت و کاستی‌ها و نارسایی‌های آن نیز به طور کامل مشخص نشده است. از اساسی‌ترین الزامات شناخت دنیای جدید که اساس سایر فعالیت‌ها محسوب می‌شود، الزامات حقوقی و قانونی آن است. اکنون، در حالی که برای شرایط موجود نیز نارسایی‌هایی در قوانین و مقررات از حیث داده‌های اینترنتی و حاکمیت داده‌ها وجود دارد، دنیای بزرگ متاورس هم در برابر بشر گشوده شده که در آن افراد می‌توانند از طریق واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و به عنوان آواتار<sup>۱۷</sup> با نسخه‌های از جنس خود به دنیای ابرداده، دسترسی داشته باشند. با این وصف، به جرأت می‌توان گفت که پهنه حقوق و آموزه‌های حقوقی و قوانین در هیچ یک از کشورهای دنیا به قدر کافی برای این دنیای مجازی آمادگی ندارد.

فریدریش نیچه گفته است: «آینده به اندازه گذشته بر زمان حال تأثیر می‌گذارد» (زیممر و کوهن،<sup>۱</sup> ۲۰۰۹). برخی از آینده‌پژوهان ادعا می‌کنند، گونه‌هایی از موجودات هوشمند غیرارگانیک شبیه انسان<sup>۲</sup> متولد خواهند شد که زمین را با انسان‌ها تقسیم خواهند کرد. هوش مصنوعی تا سال ۲۰۲۹ به هوش انسانی خواهد رسید و تا سال ۲۰۴۵ از هوش انسانی پیشی خواهد گرفت. امروزه حتی این ادعا که ماشین‌ها هوشیاری پیدا می‌کنند و به «تکینگی یا منحصر به فردی»<sup>۳</sup> می‌رسند، بسیار رایج است (ستینگول<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). این تصاویر چشم‌انداز دنیایی را برای ما ترسیم می‌کنند که شناختی راجع به آن و الزامات آن نداریم، ولی هر روز به آن نزدیک‌تر می‌شویم. بخش زیادی از این دنیا در قلمروی متاورس رخ خواهد داد.

از تصمیم فیس‌بوک برای تغییر نام خود به «متا» گرفته تا سرمایه‌گذاری میلیارد دلاری شرکت اپیک گیمز<sup>۵</sup> که در زمینه بازی و نرم‌افزار فعالیت می‌کند، از فناوری‌های حوزه متاورس گرفته تا توسعه مستمر نمونه اولیه عینک‌های واقعیت افزوده توسط اسنپ<sup>۶</sup> که در زمینه دوربین و شبکه‌های اجتماعی فعالیت دارد، متاورس<sup>۷</sup> در سال‌های اخیر بر اخبار دنیای فناوری مسلط بوده و احتمالاً خواهد بود. متاورس که با نام‌های متعددی از جمله «جهان مجازی»<sup>۸</sup>، «متا جهان»<sup>۹</sup>، «سپاره فراخورشیدی»<sup>۱۰</sup>، «انواع مختلف فناوری واجد ابعاد»<sup>۱۱</sup>، «نرم‌افزار همکاری بی‌درنگ»<sup>۱۲</sup>، «واقعیت‌های مجازی»<sup>۱۳</sup>،

1. Zimmer & Cohn
2. Machina Sapiens
3. Singularity
4. Cetingul
5. Epic Games
6. Snap
7. Metaverse

به نظر نگارنده، بهترین معادل فارسی برای این اصطلاح؛ «فراجهان» است، اما از آنجا که در ادبیات عامه و نیز دانشگاهی، اغلب همان کلمه متاورس را به کار برده و می‌برند، بنابراین در این نوشتار نیز از ذکر برابرگزین فارسی آن خودداری می‌شود.

8. Virtual Universe
  9. Meta Universe
  10. Exoplanet
  11. Types of Dimensional Technology
- اصطلاح «Dimensional» به معنای «داشتن عمق و جوهر کافی برای باورپذیر بودن» به کار می‌رود.
12. Real-time Collaboration Software
  13. Virtual Realities

## 14. Augmented Realities

واقعیت افزوده (AR) یک تجربه تعاملی است که دنیای واقعی و محتوای تولید شده از طریق رایانه را ترکیب می‌کند. این محتوا می‌تواند جنبه‌های حسی متعددی از جمله دیداری، شنیداری، لمسی و بویایی را شامل شود.

## 15. Digital Ecosystem

## 16. Blockchain

## 17. Avatar

نماد یا شکلی که نشان‌دهنده یک شخص خاص در یک بازی ویدئویی، انجمن یا مجمع اینترنتی و غیره است. در برخی نسخه‌ها، برابرگزیده فارسی این اصطلاح «چهره‌نما» یا «چهرک» است که به علت غریب بودن این واژه، در متن مقاله همان «آواتار» را به کار رفته است. از منظر ریشه‌شناسی آواتار از کلمه سانسکریت آواتارا «avatāra» به معنای فرود آمده است. در هندوئیسم، به معنای تجلی خدایی به شکل جسمانی بر روی زمین است.

### پیشینه نظری

#### مفهوم متاورس

جهان وارد عصر جدیدی شده است که روزانه ابزارها و فرصت-های فناورانه بی‌شماری را ارائه می‌دهد (باک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). در این عصر، مفاهیم و ابعاد دیجیتالی متفاوت و نوینی در دستور کار قرار می‌گیرد که بی‌تردید متاورس یکی از آنهاست. اگرچه این مفهوم به طور قابل توجهی جدید است، پیدایش این مفهوم به کتاب سقوط برف برمی‌گردد (بولتنی<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). این کتاب، یک رمان علمی-تخیلی است که توسط نیل استفنسون<sup>۶</sup> در سال ۱۹۹۲ نوشته شد. از زمانی که فیس بوک در اکتبر ۲۰۲۱ اعلام کرد که نام شرکت قانونی خود را به «متا» تغییر می‌دهد، متاورس به دغدغه و چالش محققان در رشته‌های مختلف از جمله آموزش و کسب و کار و درمان و حقوق تبدیل شد.

متاورس یک فضای مجازی است که تعامل آنلاین با افراد، اشیاء و مکان‌ها را تسهیل می‌کند. طراحی و عملکردهای دنیای مجازی به اشخاص اجازه می‌دهد تا از طریق آواتارهای خود در یک فضای مشترک به کار، بازی، خرید یا معاشرت بپردازند (وستون<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲). مفهوم متاورس با مصادیق قابل توجهی وارد زندگی روزمره شده است. از جمله، در آوریل ۲۰۲۰، بیش از ۱۲ میلیون نفر در یک کنسرت مجازی که توسط تراویس اسکات خواننده رپ آمریکایی اجرا شد، شرکت کردند. اعداد و ارقامی که در دنیای واقعی هرگز نمی‌توان به آنها دست یافت، در متاورس عادی در نظر گرفته می‌شوند. علاوه بر این، خرید «زمین‌های مجازی»<sup>۸</sup> توسط شرکت‌ها و افراد با ادعای حاکمیت منطقه‌ای در متاورس، نشان می‌دهد که این امر نیز وارد فرایند عادی‌سازی شده است (دیکونز<sup>۹</sup>، ۲۰۲۳). جهان فیزیکی، که در ۳۰ سال گذشته به اینترنت خو گرفته و حتی به آن معتاد شده است، به ساختار تعاملی چشمگیرتر، سه بُعدی و کاملاً شخصی متاورس نیز علاقه نشان می‌دهد. این یک واقعیت است که می‌توان از متاورس در تمام سطوح صنعت از مراقبت‌های بهداشتی، سرگرمی و فرهنگ گرفته تا آموزش استفاده کرد (لوسیدریالتی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۳). برای مثال، برنامه‌های مجازی که شرکت‌ها شروع به استفاده از آنها برای پشتیبانی از

صفحه نمایش‌های رایانه در میلیون‌ها خانه، تبدیل به درگاهی<sup>۱</sup> ملموس و شبیه به زندگی واقعی برای دنیای مجازی شده است. این دنیا در مقایسه با دنیای واقعی به مراتب بی‌حد و حصرتر است، جهانی که مردم در آن زندگی، کار، خرید و بازی می‌کنند، یاد می‌گیرند و با یکدیگر به تعامل می‌پردازند. افراد در فضایی مجازی، با هویت‌ها و کیف پول‌های دیجیتالی<sup>۲</sup> می‌توانند هر کاری که تمایل دارند، انجام دهند. این دنیای مجازی، یک اکوسیستم دیجیتالی است که بر اساس انواع مختلفی از فناوری‌های ابعادی، نرم‌افزارهای همکاری بی‌درنگ، واقعیت‌های مجازی و افزوده‌شده و ابزارهای مالی متمایز بر پایه بلاک چین ساخته شده است. شرکت‌های حوزه فناوری، متاورس را صنعتی می‌دانند که قادر است فرصت بازاری معادل ۱ تریلیون دلار در سال ایجاد کند<sup>۳</sup>.

با توجه به اینکه از یک سو، استقبال از دنیای جدید و فضای بلاک‌چین امروزه در ایران گسترش یافته و به ویژه نوجوانان و جوانان و فعالان اقتصادی، فعالیت گسترده‌ای در فضاهای مشابه دارند و از سوی دیگر، اشاعه متاورس، مسائل متفاوت‌تر و متنوع‌تری را فراروی دولت‌ها و اشخاص قرار می‌دهد، ضرورت دارد تا سیاست‌گذاران و مجریان، تدابیر مناسبی با این فضا اتخاذ کنند. هدف این مقاله بررسی موضوعات نوظهور حقوقی در متاورس و حتی‌الامکان ارائه رهیافت‌های نوین برای حصول به راهکارهایی در این زمینه است. در این مقاله نخست به تبیین فضای متاورس و دیدگاه‌های صاحب نظران راجع به آن خواهیم پرداخت و در ادامه به الزامات و اقتضائات، مفاهیم کاربردی نظیر آواتارها و حقوق به طور کلی در این فضا اشاره خواهیم کرد. سپس شماری از چالش‌های نوظهور پیرامون متاورس شامل سه حوزه مالکیت معنوی، نشان‌های غیرقابل تعویض و مالیات‌ها و حقوق مسئولیت را مورد بررسی قرار خواهیم داد. برای این منظور از روش تحقیق تحلیلی و توصیفی بهره گرفته شده و با بررسی جدیدترین پژوهش‌های حوزه مربوطه سعی در نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات جهت محققان آتی خواهد شد.

1. Portal
2. Digital Wallets
3. Bloomberg Intelligence December 01, 2021, Metaverse may be \$800 billion market, next tech platform, available at: <https://www.bloomberg.com/professional/blog/metaverse-may-be-800-billion-market-next-tech-platform/> (Accessed on 21/10/2023)

4. Bak
5. Bulteni
6. Neal Stephenson
7. Weston
8. virtual lands
9. Deacons
10. Lucidrealitylabs

هویت، متناسب با ترجیحات و تمایلات شخصی آنها شکل بگیرد (چئونگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). این هویت که گاهی شامل داده‌های شخصی مانند نام، تصویر، سن، جنسیت، شغل و مکان می‌شود، کاربران را قادر می‌سازد تا خود را در رسانه مربوط ارائه و مطرح کنند و توسط سایر کاربران یا شرکت‌کنندگان، شناسایی و متمایز شوند (آکور<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷).

سؤالات اساسی پیش‌روی حقوقدانان این است که در محیطی که تعامل کاربر از طریق آواتارها انجام می‌شود، در هنگام وقوع اعمال غیرقانونی، آیا تدابیری هم‌تراز با رفتارهایی که در دنیای واقعی رخ می‌دهد اعمال می‌شود؟ مفهوم اجرا یا ایفای تعهدات در متاورس چگونه خواهد بود؟ هوش مصنوعی در کنار متاورس چه فرصت‌ها و تهدیداتی را در قلمروی حقوق خصوصی و عمومی به همراه خواهد داشت (کالدول و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰)؟ گزارش یا شکایت و به دنبال آن پیگرد کیفی در جرایمی که در دنیای روزمره، ارتکاب آنها نیاز به حضور فیزیکی دارد، در قبال جرائم ارتكابی در متاورس چگونه خواهد بود؟ آیا آواتار مجرم و مسئول تخلف خواهد بود؟ اگر چنین است، اجرای جرم در دنیای مجازی یا متاورس چگونه خواهد بود و اصولاً چه تأثیری خواهد داشت (هابر<sup>۶</sup>، ۲۰۲۳)؟ اهداف کلاسیک و نوین مجازات‌ها راجع به مجرمان متاورس چگونه محقق و تأمین خواهد شد؟ آواتارها چگونه مجازات خواهند شد؟ چگونه یک آواتار مسئول اعمال خود در محل ذخیره ابر داده خواهد بود؟ در مواردی که هیچ مدرک، نشان و اثری دال بر آسیب وجود نداشته باشد، چگونه می‌توان ابراد خسارت را اثبات کرد و در پی آن ابرادکنندگان خسارات چگونه شناسایی خواهند شد؟ سرانجام، میزان دخالت و اثرگذاری هر عامل چگونه ارزیابی می‌شود (باکازیکس<sup>۷</sup>، ۲۰۲۳)؟ اینها فقط سؤالات اولیه‌ای است که به ذهن می‌رسد، اما برای نشان دادن پیچیدگی موضوع، کافی است (لائو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱). همان‌طور که این مقدمه کوتاه نشان می‌دهد، پاسخ‌دهی به این سؤال که آیا ما برای اداره ابعاد حقوقی متاورس آماده هستیم یا خیر، آسان نیست.

### حقوق در متاورس

در حالی که هنوز شکاف‌هایی در قوانین مربوط به داده‌های

دورکاری، آموزش از راه دور و پاره‌ای از شیوه‌هایی که با دستگاه‌های فنی مورد استفاده در روش‌های پزشکی در بیمارستان‌ها در طول همه‌گیری کرونا اتخاذ گردید، از زمره برنامه‌های متاورس محسوب می‌شوند (تک تارگت<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳).

### دیدگاه‌ها راجع به متاورس

هر چند مباحث پیش‌گفته، گام نهادن به متاورس را در سطح جهانی بیش از پیش ضروری جلوه می‌دهد؛ با این حال، باید تأکید کرد که در حال حاضر، متاورس هنوز یک واقعیت کامل نیست، بلکه مجموعه‌ای از احتمالات یا پیش‌بینی‌ها است. در این مجموعه از احتمالات، نظرات مختلف روبه‌رو می‌شویم. دیدگاه نخست، نگاه مثبت به متاورس داشته و از آن دفاع می‌کند و بر این باور است که که متاورس با ارائه تجربیاتی که نمی‌توان در دنیای فیزیکی داشت، زندگی را بهبود می‌بخشد. صاحبان این دیدگاه استدلال می‌کنند که متاورس، توانایی شرکت‌ها در جمع‌آوری داده‌های شخصی را بهبود می‌بخشد؛ زیرا اعمال، عادات و پاسخ‌های فیزیولوژیکی کاربران را می‌تواند ردیابی و ثبت کرده و به این شرکت‌ها درک عمیق‌تری از فرایندهای فکری و رفتار مشتریان می‌دهد. دیدگاه دوم معتقد است که متاورس، تنها بسط تجربیات دیجیتالی است که امروز با آن سر و کار داریم و این تجارب منجر به رفتارهای اعتیادآور بیشتر، اختلالات، پریشانی‌ها و تمایلات خشونت‌آمیز بیشتر ناشی از استفاده از رسانه‌های اجتماعی خواهد شد (یورونوز<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). کسانی که معتقدند، متاورس یک برنامه کاربردی بسیار متفاوت با تجربیات امروزی دیجیتالی است، در پاسخ به مخالفان، منشأ دیدگاه‌های آنان را عدم اطمینان به این فضا دانسته و بر این باورند که نگاه مخالفان، موقتی بوده و با عنایت به اینکه به زودی متاورس با وجود همه مشکلاتش به واقعیت تبدیل خواهد شد، دیگر این مباحث مخالفان، سالبه به انتفای موضوع قلمداد خواهد شد.

### آواتار

مفهوم دیگری که با گسترش دنیای مجازی وارد زندگی روزمره و ادبیات محققان شده، «آواتار» است. کاربران با هویت دیجیتال-مجازی خود، در این دنیای مجازی شرکت می‌کنند. یک هویت مجازی به نام آواتار به کاربران داده می‌شود تا این

3. Cheong  
4. Akkurt  
5. Caldwell et al,  
6. Haber  
7. Bacaksiz  
8. Laue

1. Techtargat  
2. Euronews

چالش‌های بسیار دیگری در این دنیای وجود دارد. توانایی انطباق قوانین و مقررات با رویدادهای در حال تغییر متاورس و تغییر رویکرد ذاتی در قوانین، بزرگ‌ترین چالش حقوقی در این زمینه قلمداد می‌شود. ضروری است برای شناسایی مشکلاتی که در متاورس احتمال وقوع دارند، بررسی‌های لازم به عمل آمده و تدوین مجموعه‌ای از قوانین و مقررات زیربنایی توافق شده، در دستور کار قرار گیرد.

اگرچه ممکن است مواجهه با ابهامات متاورس برای حقوقدانان هولناک و دشوار به نظر برسد، اما این تجربه در گذشته یک‌بار با موفقیت انجام شده است. اغلب سؤالاتی که در مورد متاورس مطرح می‌شود، پیشتر در طول فرایند توسعه اینترنت پرسیده شده، قوانین کشورها بر این اساس به روز شده، تعاریف مختلفی از جرم ارائه شده و مجازات‌های مختلفی در دستور کار قرار گرفته است. متاورس نیز از این دیدگاه، تفاوت چندانی با اینترنت ندارد (کنویس، ۲۰۲۲). علاقه‌مندان به تاریخ تحول اینترنت از آغاز، آرمان شهرهای سایبری دهه ۱۹۹۰ را به یاد می‌آورند؛ به نحوی که برخی اینترنت را فضایی مستقل از قوانین و صلاحیت قضایی قلمداد می‌کردند (برایان، ۲۰۲۳)، اما با گذشت زمان، این ایده که اینترنت می‌تواند کاملاً فراتر از قانون باشد، کنار گذاشته شد. همین امر در مورد متاورس نیز صادق خواهد بود. اگر پیش‌بینی‌های مثبت‌اندیشان محقق شود، به زودی قوانین پیشرفت می‌کنند و هنجارها و فرایندهای حکمرانی و تصمیم‌گیری در متاورس، روشن می‌شود. بر اساس این دیدگاه، متاورس فراتر از قوانین دنیای واقعی نیست. این جهان، نه جدید است و نه بی قانون. همان طور که تکنولوژی تکامل می‌یابد، می‌توان دریافت که چگونه هنجارها و قوانین می‌توانند برای تنظیم جنبه‌های گوناگون یک تجربه آنلاین کارآمد باشند (وون، ۲۰۲۳).

در همین راستا، مقررات موجود حاکم بر حوزه‌هایی مانند مبارزه با پولشویی، قراردادهای حفاظت از داده‌ها، افترا، جرم، بازی-های رایانه‌ای و قمار، مالکیت معنوی، مالیات و مقررات مالی در حال حاضر برای برقراری نظم فراجهانی اعمال می‌شود. متاورس، در حال حاضر عمدتاً توسط قوانین اینترنت و دنیای واقعی تنظیم و تنسيق می‌شود (دیکونز، ۲۰۲۳). یکی از انتقادات بزرگ حرفه وکالت، این است که وکلا به فناوری و مشکلاتی که جامعه در نحوه تعامل آن با پیشرفت تکنولوژی تجربه می‌کند، حساسیت

اینترنتی و حاکمیت یا وضع، اعمال و اجرای قوانین وجود دارد، حقوق همچنان ناظر رخدادهای و چالش‌هایی است که در دنیای متاورس حال ظهور است. برخی چالش‌های حقوقی عبارت‌اند از:

- شناخت ماهیت، ابعاد و آثار «فن آوری پوشیدنی» به گونه‌ای که آواتارها بتوانند تعامل فیزیکی را احساس کنند؛
- تبیین ارکان و شرایط و مصادیق بزه تجاوز جنسی در متاورس از طریق آواتارها؛

- بررسی مسئولیت آواتارها در قبال اعمال مجرمانه ارتكابی در محل ذخیره‌سازی و مدیریت ابرداده؟
- شناسایی مالکان دارایی‌های معنوی و به طور کلی، مسائل مربوط به حقوق مالکیت معنوی در متاورس؛
- امکان‌سنجی تحقق پیوند زناشویی بین آواتارها و بررسی پیامدهای حقوقی این گونه پیوندها؛

- بررسی امکان برخورداری متاورس یا دنیای مجازی از یک نظام اعتقادی یا اخلاقی و پرداخت به این مسئله که قوانین و مقررات، چگونه دنیای مجازی را شکل می‌دهد؛

- در صورت تجاوز غیر مجاز به زمین و املاک مجازی خریداری شده- که گاه این تمکک با پرداخت مبالغ هنگفت حاصل شده است- نحوه استیفای حق مالک چگونه خواهد بود (بوانا، ۲۰۲۳)؟

- چالش‌های آموزشی در متاورس کدام است و چنانچه دانشگاه یا مراکز آموزشی و پژوهشی در متاورس تأسیس شود، این مراکز بر اساس کدام رویه و اصول عمل خواهند کرد (بیگ، ۲۰۲۳)؟

- بررسی امکان‌سنجی اخذ گواهی‌نامه، مجوز، مدرک و یا دیپلم از سوی آواتارها؛

- آیا در متاورس منابع طبیعی یا منابعی که جزو میراث مشترک بشریت قلمداد شوند، وجود خواهد داشت؟

- اگر در متاورس انرژی تولید شود، نظام معاملاتی آن چگونه خواهد بود؟ آیا انتشار کربن وجود خواهد داشت؟ آیا محیط زیست آلوده خواهد شد؟ اگر چنین است، مسئولیت مرتکبان چگونه شناسایی خواهند شد؟

## 1. Wearable Technology

فناوری پوشیدنی، دسته‌ای از دستگاه‌های الکترونیکی است که می‌تواند به عنوان لوازم جانبی پوشیده شوند، در لباس جاسازی شوند، در بدن کاربر کاشته شوند یا حتی روی پوست خالکوبی شوند.

## 2. Metadata Repository

## 3. Buana

## 4. Baig

این حق «مالکیت فکری یا معنوی» می‌گویند. مانند حق مالکیت سنتی که به مالک گسترده‌ترین اختیارات مانند استفاده، منفعت و تصرف را می‌دهد، حق مالکیت فکری نیز این حق را به صاحب آن، اعطا می‌کند؛ به نحوی که صاحبان این حق‌ها از حقوق حمایتی کار و تلاش خود برخوردار می‌شوند و باید استفاده دیگران از آنها را ممنوع یا محدود کرد.

با توجه به تعریف کار و تلاش در مقررات مربوط به آثار فکری و هنری، مشخص می‌شود که شاید مهم‌ترین چالش حقوقی موجود در متاورس، تولید یا استفاده از آثار هنری، کپی و طراحی علائم تجاری است. هویت‌ها، ساخت و استفاده از نرم‌افزار، فروش زمین مجازی و در نتیجه انجام نقشه‌برداری، شامل طرح‌های معماری و ایجاد محتوای دیجیتال توسط کاربر، مصادیق این حوزه هستند. به طور کلی، پلتفرم‌های دنیای مجازی به دلیل مشکلات قانونی که ممکن است ایجاد کنند، تمایلی ندارند که حقوق مالکیتی را به کاربران خود اعطا کنند؛ زیرا تشخیص اختیارات و قدرت‌های ناشی از حقوق مالکیت در زندگی واقعی در دنیای مجازی هم دشوار و هم در برخی موارد غیرممکن است. در عوض، آنها مجوزهای استفاده محدود را از طریق توافق‌نامه مجوز کاربر نهایی یا قرارداد مجوز نرم‌افزار<sup>۲</sup> به کاربران اعطا می‌کنند (آسترولوژی،<sup>۳</sup> ۲۰۲۲).

برای اعمال حقوق و حق‌های مشابه شناخته‌شده در دنیای واقعی، باید ملاحظاتی که توافق‌نامه‌های مجوز کاربر نهایی را محدود می‌کند، مدنظر قرار گیرد. برخی از این موارد، حقوق کاربر را از حیث مندرجات و التزامات توافق، الزام‌آوری و شرایط انتقال محدود می‌کند (بگیترا،<sup>۴</sup> ۲۰۲۳). حق مالکیت ایجادشده بر روی اجزایی که به کاربران ارائه شود، به شدت از طریق حقوق مالکیت معنوی، محدود می‌شود؛ نظیر دنیای واقعی، برای جلوگیری از کپی‌برداری از محتوای دیجیتال ایجادشده،

لازم را ندارند. هنگامی که بحث از متاورس به میان می‌آید، حقوقدانان چندان میل و علاقه‌ای به این فضا نداشته و دانش و پایش‌های آنان در این ارتباط، هنوز در مراحل ابتدایی است. از میان کلیه چالش‌های پیش رو، در این پژوهش، سه موضوع اساسی ذیلاً مورد بحث قرار خواهد گرفت.

## مالکیت و مالکیت معنوی

متاورس یک بازار نامحدود است. جایی که داده‌های شخصی ذخیره می‌شود و کاربران تعامل دارند، واضح است که مواجهه با مسئله مالکیت و به ویژه مالکیت معنوی، اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. با توجه به اینکه گاه افراد و شرکت‌ها مبالغ هنگفتی را برای داشتن یک «مال» در متاورس خرج می‌کنند، آیا رویه‌ها و اصول مالکیت املاک در اینجا نیز اعمال خواهد شد؟ در صورت نقض یا ممانعت از حق یا مزاحمت در املاک و دارایی‌ها در متاورس چه باید کرد؟ آیا امکان ایجاد رهن و اخذ وام برای چنین املاکی وجود دارد؟ مالکیت در مورد آثار هنری دیجیتال چگونه تعریف و تبیین می‌شود؟ آیا مالکیت در متاورس صرفاً به ارائه مجوز و خدمات محدود می‌شود؟ (کانوریسن،<sup>۱</sup> ۲۰۲۳).

آفرینش‌ها و سایر چیزهای ارزشمند که در نتیجه فعالیت‌های افراد شکل گرفته یا ایجاد می‌شود، فقط شامل چیزهایی نیستند که در دنیای مادی به اسم کالا اتفاق می‌افتد، بلکه محصولات فکری نیز وجود دارد که از ایده‌ها، جنبه‌های خلاقانه و استعداد‌های افراد پدید می‌آید. محصولات و تولیدات محتوایی، نظیر علم و ادبیات، موسیقی، هنرهای زیبا یا سینما، دارای ویژگی‌های مختص به خود هستند که به عنوان «آثار» معرفی و شناخته می‌شوند. قوانین و معاهدات مربوط به آثار فکری و هنری، به تفصیل این آثار را تبیین و تشریح می‌کنند. بر این اساس، نرم‌افزارها و برنامه‌های رایانه‌ای، نمایش حرکات موزون، آثار نمایشی بی‌کلام، آثار عکاسی، نقشه‌ها، پروژه‌ها، ماکت‌ها و آثار مشابه جغرافیایی و توپوگرافی، انواع طراحی و پروژه‌های معماری و شهری، ماکت‌های معماری، طراحی و پروژه‌های صنعتی، آثار علم و ادبی، انواع نقاشی، حکاکی، نوشته‌ها و تذهیب‌ها، خوشنویسی، مجسمه‌سازی، آثار معماری، صنایع دستی و آثار کوچک هنری، طرح‌های مد، آثار کارتونی و سینمایی، همه به عنوان آثار و هنرهای زیبا تعریف می‌شوند. درست مانند سایر آثار و محصولات، نظام‌های حقوقی نیز با موازین قانونی از این محصولات فکری، حمایت می‌کنند که به

## 2. End-user license agreement (EULA)

یک قرارداد حقوقی است که بین یک توسعه‌دهنده نرم‌افزار یا فروشنده و کاربر نرم‌افزار منعقد شده است، غالباً در جایی که این نرم‌افزار از طریق واسطه‌ای مانند خرده‌فروش توسط کاربر خریداری شده باشد. این قرارداد، جزئیات حقوق و محدودیت‌هایی که در استفاده از نرم‌افزار اعمال می‌شود را مشخص می‌کند. بسیاری از این قراردادها فقط به صورت دیجیتالی درج شده و به عنوان یک کلیک به کاربر عادی ارائه می‌شوند که از طریق آن کاربر باید شرایط درج‌شده در قرارداد را «قبول کند». شرکت‌های نرم‌افزاری غالباً با کسب و کارهای بزرگ و خدمات دولتی توافق‌نامه‌های ویژه‌ای را امضا می‌کنند که شامل قراردادهای پشتیبانی و ضمانت‌نامه‌های ویژه است.

## 3. Theastrology page

## 4. Begiter

## 1. The conservation

این مفهوم، فرایند «خرید غذا یا نوشیدنی از دستگاه‌های فروش خودکار پس از دستور شخص در ازای مبلغ معین» است (فینتک استانبول<sup>۵</sup>، ۲۰۲۳). به نظر می‌رسد می‌توان دستورالعمل حق چاپ دیجیتال شماره ۷۹۰ مصوب سال ۲۰۱۹ اتحادیه اروپا<sup>۶</sup> را برای آثار در متاورس نیز اعمال کرد. هدف این دستورالعمل، ایجاد سازش و تعادل بین نویسندگان، هنرمندان، ناشران و شرکت‌های پلتفرم اینترنتی است که در فضای دیجیتال فعال هستند (کیلیچ<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷). با توجه به این شرایط، کمیسیون اروپا در حال ارزیابی اصطلاح «مالکیت فکری اشتراکی»<sup>۸</sup> ناشی از فناوری‌های جدید است.

### مقررات نشان غیرقابل تعویض و مالیات

املاک مجازی به یک نشان یا رمز غیرقابل تعویض<sup>۹</sup> تبدیل شده است (گازتواتان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۳). این نشان‌ها در متاورس تابع مقررات مالی سنتی مانند قوانین کالاها، بانکداری و اوراق بهادار هستند. توکن‌ها یا نشان‌های غیرقابل تعویض یا رمز بی-مانند یا رمزکلید یکتا که اغلب به اختصار توکن شناخته می‌شوند، توکن‌های مبتنی بر بلاک‌چین هستند که هر یک دارای منحصر به فرد، مانند یک قطعه هنری، محتوای دیجیتال یا رسانه را نشان می‌دهند. توکن را می‌توان به عنوان یک گواهی دیجیتال غیرقابل برگشت مالکیت و اصالت برای یک دارایی معین، چه دیجیتال یا فیزیکی، در نظر گرفت. نحوه ایجاد و معامله این دارایی‌ها ممکن است آنها را از مصادیق قراردادهای سرمایه‌گذاری قلمداد کند که در این صورت، می‌توان دارایی‌های مزبور را در محدوده قانون اوراق بهادار قرار داد (کاستنکو و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۲).

انتشار، وام‌دهی و تجارت ارزهای رمزنگاری شده در متاورس احتمالاً بانکداری، انتقال پول و سایر رژیم‌های مالی را در این سیستم قابل اعمال می‌کند (شورای بلاک‌چین، ۲۰۲۳).

باید مقررات و محدودیت‌های مرتبط اعمال شود. در این مرحله، بلاک‌چین و قراردادهای هوشمند می‌توانند برای قانونی کردن بسیاری از ویژگی‌های فکری در اکوسیستم متاورس مورد استفاده قرار گیرند، مانند اینکه چه کسی مالک آنها تلقی می‌شود؟ آیا می‌توان آنها را بازتولید کرد؟ آیا می‌توان از تغییر آنها جلوگیری کرد؟

هر معامله تجاری مستلزم یک قرارداد است و یک قرارداد کتبی، قدرت اثبات را فراهم می‌کند. به‌ویژه، هر ارائه‌دهنده نرم‌افزار به قراردادی نیاز دارد تا مسئولیت خود را در قبال خسارات محدود کند، کنترل نشر و استفاده از نرم‌افزار را حفظ کند، از مجوزهای خود محافظت کرده و استفاده نادرست از نرم‌افزار را محدود کند. همچنین، قراردادها برای تعیین حقوق مالکیت معنوی، اعتبار شروط و حقوق و امتیازات، استفاده کاربر از نرم‌افزار و محدودیت‌های داخل نرم‌افزار، ضروری هستند (آوچی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

علاوه بر این، ممکن است اختلافات قراردادی با مداخله یک کارشناس حقوقی در دنیای مجازی حل شود (شورای بلاک‌چین<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). قراردادهای هوشمند<sup>۳</sup> جای خود را در دنیای مجازی باز کرده‌اند. قراردادهای هوشمند را فرایندی تعریف کرده‌اند که در آن داده‌ها و کدهایی که شرایط قرارداد در آن تعبیه شده است، فعال شده و همه تراکنش‌ها به صورت شفاف و بدون واسطه انجام می‌شوند و بالتبع، دخالت خارجی در آنها تقریباً غیرممکن است. رایج‌ترین مثال برای توضیح ساده

#### 1. Avcı

#### 2. Blockchain Council

۳. شورای بلاک‌چین، یک سازمان خصوصی متشکل از خبرگان و علاقه‌مندان آینده‌نگر است که مأموریت آن ایجاد یک محیط مشارکتی است که در آن کارشناسان رشته‌های مختلف، دانش خود را در زمینه‌های توسعه و کاربرد فناوری بلاک‌چین، هوش مصنوعی و فضای سه‌بعدی به اشتراک می‌گذارند. این سازمان اگرچه مراحل قانونی ثبت را طی نکرده، اما در قالب یک سازمان خصوصی بالفعل غیررسمی (private de-facto organization) به فعالیت خود ادامه می‌دهد.

#### 4. Smart Contracts

قرارداد هوشمند یک برنامه کامپیوتری یا یک پروتکل تراکنش است که برای اجرای خودکار، کنترل یا مستند کردن رویدادها و اقدامات مطابق با شرایط یک قرارداد یا توافق در نظر گرفته شده است. اهداف قراردادهای هوشمند عبارتند از: کاهش نیاز به واسطه‌های قابل اعتماد، کاهش هزینه‌های داوری و زبان‌های ناشی از تقلب و همچنین کاهش استثنای بدخواهانه و تضاد است. قراردادهای هوشمند معمولاً با ارزهای رمزنگاری شده مرتبط هستند. این قراردادهای معرفی شده توسط اتریوم به طور کلی به عنوان یک بلوک اساسی برای برنامه‌های مالی غیرمتمرکز (DeFi) و NFT در نظر گرفته می‌شوند.

#### 5. Finetechistanbul

6. DIRECTIVE (EU) 2019/790 of the EUROPEAN PARLIAMENT and of the COUNCIL of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0790>

#### 7. Kilic

#### 8. Co-created intellectual property

#### 9. NFT

#### 10. Gazetevatan

#### 11. Kostenko and et al,



می‌توان اعمال سیستم‌های هوش مصنوعی در چارچوب قوانین کیفری را اعمالی تلقی کرد که عنصر مادی جرائم را شکل دهند؟ آیا این سیستم‌ها را می‌توان به عنوان مرتکب جرم قلمداد کرد یا خیر؟

ارتکاب جرم، عمل غیرقانونی است که به شخص انسان اعم از جسمانی یا معنوی یا اموال وی آسیب می‌رساند. اشخاص در متاورس نیز با این آسیب‌دیدگی‌ها مواجه خواهند شد. کاربران می‌توانند به دیگر شخصیت‌های دیجیتالی که با آنها در تعامل هستند آسیب برسانند و در معرض اتهاماتی نظیر حمله فیزیکی، آسیب به اموال، توهین و افترا قرار گیرند. در بیشتر موارد، اگر آواتار در دنیای مجازی مشکل ایجاد کند، احتمالاً در بدو امر و در صورت خرد بودن رفتار برخلاف مقررات، به مرتکب هشدار داده می‌شود و در مراحل بعد یا رفتار شدیدتر، آواتار تعلیق می‌شود یا در وخیم‌ترین حالات، فعالیت وی برای همیشه ممنوع می‌شود، اما آیا فعالیت‌هایی در دنیای مجازی وجود دارد که آن چنان مضر باشند که برای پیشگیری یا واکنش در قبال آن فعالیت‌ها، متوسل به تحریم‌های مدنی یا کیفری در زندگی واقعی شد؟ در پاسخ می‌توان گفت به طور کلی، اگر یک رویداد در دنیای مجازی منجر به آسیب در زندگی واقعی شود، ممکن است پیامدهای قانونی در زندگی واقعی نیز داشته باشد (ابو دلا، ۲۰۲۲). باید به این سؤال پاسخ داد که اگر همین وضعیت در دنیای مجازی پیش بیاید چه اتفاقی می‌افتد؟

ارتکاب برخی تخلفات و بزهکاری‌ها در دنیای مجازی غیرممکن است، مثلاً جرایمی مانند جراحت، قتل و آدم‌ربایی که در درجه اول بدن انسان را هدف قرار می‌دهد و نیاز به حضور فیزیکی انسان دارد. بنابراین، از آنجا که کاربر جسم یا بدنی در متاورس ندارد، امکان بروز این ناهنجاری‌ها توسط وی پیش‌بینی نمی‌شود. با این حال، برخی از جرایم نیازی به حضور فیزیکی انسان ندارند، مانند نقض حق چاپ، نقض علامت تجاری، مسائل مربوط به مالکیت و سوء استفاده کلامی. حال سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا برای این تخلفات و اختلافات ناشی از اقدامات آواتار، می‌توان سراغ هویت کاربر واقعی پشت هویت دیجیتال رفت؟ در پاسخ می‌توان به این استنباط رسید که شناخت هویت مرتکب برای قربانی یا شاکی ضروری است؛ زیرا قانون فقط به شخص پشت آواتار و نه خود آواتار، رجوع خواهد کرد (چمبرا، ۲۰۲۲). به همین منظور،

همچنین این سؤال مطرح می‌شود که آیا کالاهای به دست آمده در متاورس که معاملات تجاری در آن به سرعت در حال افزایش است، می‌توانند در معرض توقیف قرار گیرند یا خیر؟ به عنوان مثال، در محدوده مقررات عدم استفاده از دارایی‌های رمزنگاری در پرداخت‌ها مورخ آوریل ۲۰۲۱، بانک مرکزی ترکیه دارایی‌های رمزنگاری شده را به عنوان «دارایی‌های نامشهودی که در یک محیط مجازی با استفاده از فناوری دفتر کل توزیع‌شده ایجاد می‌شوند»، تعریف کرده است. در محدوده این تعریف ارائه شده توسط بانک مرکزی ترکیه، دارایی‌های در قالب رمز ارز به عنوان اوراق بهادار، ابزار بازار سرمایه یا ابزار پرداخت ممنوع شد. از سوی دیگر، رویه قضایی، ارزهای رمزنگاری شده را به عنوان یک نوع «ارز خارجی یا ارز مجازی» در نظر گرفته است و اجازه توقیف دارایی‌های رمزنگاری شده را داده است (آیدین، ۲۰۲۳).

یک نشان غیرقابل تعویض با ارز دیجیتال خریداری می‌شود. نرخ رمز ارز نیز از زمان خریداری، معمولاً با تغییراتی همراه است که این تغییرات، اشخاص را متحمل سود یا ضرر سرمایه می‌کند و بنابراین، نشان‌های غیرقابل تعویض مشمول مالیات بر عایدی سرمایه و مالیات بر درآمد محسوب می‌شوند. با وجود این، یکی از چالش‌های پیش رو این است که در حال حاضر مقررات دقیق، شفاف و فراگیر راجع به این دارایی‌های منحصر به فرد تدوین نشده است و مقامات ذیصلاح بیشتر بر اساس صلاحدید شخصی، تصمیم‌گیری می‌کنند (بلوم، ۲۰۲۱؛ مورتون، ۲۰۲۲). نشان‌های غیرقابل تعویض، دیگر فقط وسیله پرداخت یا سرمایه‌گذاری نیستند، بلکه طیف گسترده‌ای از کاربردها را دارند و این موضوع، لزوم درک بیشتر اصول مقررات مالیات راجع به آنها را ایجاب می‌کند.

### حقوق مسئولیت

مفهوم مسئولیت در همه گرایش‌های حقوق مطرح است، هرچند که مفاهیم تثبیت‌شده نظیر تعهد، ذمه و مسئولیت جبران خسارت، بیشتر در حقوق واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما از این مفاهیم می‌توان در دنیای تازه نیز استفاده کرد. هنگامی که در حقوق کیفری از مسئولیت سخن به میان می‌آید، در واقع در مورد انتساب نتایج به مرتکب بحث می‌شود. بنابراین، در بعد کیفری این سؤال بنیادی مطرح می‌شود که آیا

1. Aydin
2. Blum
3. Morton

4. Above the law
5. Charamba

متجلی می‌شود. از سوی دیگر، اشخاص حقوقی، اشخاص یا گروه‌هایی از اشخاص یا اموال غیر از انسان‌ها هستند که به سمت هدف خاصی گرایش دارند و شخصیتی فرضی به آنها اختصاص داده می‌شود. اشخاص حقوقی انسان نیستند، اما با توجه به مقتضیات زندگی اجتماعی، قانون به آنها شخصیت داده است. بنابراین، اشخاص حقوقی به دلیل شخصیتی که به آنها اختصاص داده شده است، ممکن است مشمول بدهی شده یا اموالی را تحصیل کنند و به طور کلی دست به ایجاد روابط قراردادی زده و واجد مسئولیت قراردادی شوند (باک، ۲۰۱۸).

در این مرحله نگاهی به بحث‌های حقوقی در خصوص هوش مصنوعی که گاهی به ویژگی‌های انسان به عنوان یک شخصیت حقوقی و گاهی به عنوان یک شخص حقیقی و گاهی به عنوان برده و مملوک نسبت داده می‌شود، مفید و اثربخش است. مفهوم هوش مصنوعی را می‌توان به عنوان ماشین‌هایی تعریف کرد که می‌توانند کارهایی را که انسان‌ها می‌توانند انجام دهند، را تقلید کنند و همچنین مانند انسان‌ها از توانایی حل مسئله بهره‌مند باشند (بوزکارت و باک، ۲۰۱۸). مفهوم هوش مصنوعی با ویژگی‌های انسانی به تدریج با پیشرفت تکنولوژی به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی بشر تبدیل شده است؛ از آنجا که هوش مصنوعی در زندگی واقعی جریان دارد و روز به روز بیشتر توسعه خواهد یافت، به نظر نمی‌رسد که نادیده گرفتن موجودیت‌هایی که توانایی‌های خاص انسان را داشته و حتی در مواردی خودمختارتر از انسان هستند، منطقی و حتی امکان‌پذیر باشد (چسترمن، ۲۰۲۲). موضوع قوانین و مقررات مسئولیت و حقوق اشخاص در ربات‌ها، هوش مصنوعی و مشکلاتی که ممکن است از آنها ناشی شود از موضوعاتی است که امروزه به طور گسترده مورد بحث قرار می‌گیرد.

در ژانویه ۲۰۱۷، پارلمان اروپا گزارش مشورتی رباتیک کمیته امور حقوقی پارلمان اروپا<sup>۵</sup> را منتشر کرد که حاوی مجموعه‌ای از توصیه‌ها برای ایجاد یک مبنای قانونی برای حل مشکلاتی است که هوش مصنوعی در آینده ایجاد خواهد کرد (پارلمان اروپا، ۲۰۲۲). بارزترین و انقلابی‌ترین ویژگی این گزارش، پیشنهاد اعطای «شخصیت الکترونیکی»<sup>۶</sup> به هوش مصنوعی است. این گزارش ایجاد یک وضعیت قانونی ویژه

پیگیری و برخورد مناسب مستلزم این است که ارائه‌دهنده خدمات برای ردیابی هر حرکت همه آواتارها، اطلاعات لازم را جمع‌آوری و ذخیره کند و بالتبع در مورد هویت کاربری که در پشت آواتار دیگری دست به اقدامات مجرمانه می‌زند، مسائل مربوط به حق حریم خصوصی کاربران را پیچیده خواهد کرد (چئونگ، ۲۰۲۲).

هنگامی که کاربران از طریق آواتارهای خود با دیگران تعامل می‌کنند، موقعیت‌هایی ممکن است رخ دهد که اگر بین افراد در دنیای واقعی رخ دهد، قانون‌شکنی تلقی می‌شود (لی و همکاران، ۲۰۲۳). چنین حوادثی ممکن است هنجارهای حقوق کیفری را نقض کند. شناسایی و تمایز یک آواتار قانونی از شخصی که آن آواتار را مدیریت می‌کند، ضروری خواهد بود. برای تعیین اینکه آیا یک آواتار واجد حق‌های بشری است و به تبع آن، تکالیف و مسئولیت‌هایی نیز برعهده دارد، نخست باید الزامات به رسمیت شناختن به عنوان یک شخص حقیقی به درستی شناسایی شود (جابه‌وگ و بورگس، ۲۰۱۹).

در بحث راجع به مسئولیت، وجود اهلیت تمتع حقوق و تکالیف و به عبارت دیگر، وجود شخصیت شرط لازم است؛ یعنی برای اینکه هوش مصنوعی در قبال آسیب‌های ناشی از تصمیمات و اقدامات مستقل خود، مسئول قلمداد شود، نخست باید دارای شخصیت حقوقی باشد. مفهوم شخص یک مفهوم منحصرأ حقوقی است که بر قدرت برخورداری از حقوق تأکید دارد. این واقعیت که شخصیت یک مفهوم حقوقی است، نیاز به ارائه و پیشنهاد مدل شخصیتی دارد و این شخصیت نیز باید در محدوده‌های قانونی، تحلیل شود (ساهین و ساهین، ۲۰۲۲). در نظام‌های حقوقی معاصر، اشخاص در دو دسته حقیقی و حقوقی مورد شناسایی قرار گرفته است. اشخاص حقیقی از نظر داشتن حقوق و تعهدات با هم برابر هستند (آگزومان و همکاران، ۲۰۱۸). از این حیث، هر انسانی از بدو لقاح دارای ظرفیت برخوردار است، مشروط بر اینکه زنده و کامل متولد شود. افراد با برخورداری از حقوق، دارای قدرت تملک، برقراری روابط قراردادی، ایجاد بدهی از هر طریق دیگر بوده و مسئول اعمال خود تلقی می‌شوند. شخصیت این دسته در اشکال متنوعی نظیر شهروندان، مالیات‌دهندگان، طرفین دعوا، رأی‌دهندگان، مؤلفان، قییم و سرپرستان قانونی و غیره

5. Bozkurt & Bak

6. Chesterman

7. the European Parliament's Committee on Legal Affairs

8. Europarl

9. Electronic Personality

1. Li and et al,

2. Jiahong & Burgess

3. Sahin and Sahin

4. Oguzman

از آنجا که اعمال آواتار، نتیجه اراده شخص حقیقی است، بنابراین مسئولیت نیز باید بر شخص حقیقی تحمیل شود. در ادبیات مربوط به این موضوع، این عقیده وجود دارد که کاربر هوش مصنوعی ممکن است در قبال خسارات ناشی از رفتار غیر مستقل خود، نظیر آنچه در خصوص «مسئولیت نگهدارنده حیوانات» مطرح است، مسئول شناخته شود. در محدوده این حکم، «نگهدار حیوان» شخصی است که مراقبت و اداره حیوان را به طور دائم یا موقت بر عهده می‌گیرد. بنابراین، نتیجه می‌گیریم که شخص یا اشخاصی که حیوان را نگه می‌دارند و مسئول خسارت ناشی از حیوان هستند، ممکن است مالک، منتفع، مستأجر یا بهره‌بردار حیوان باشند (آکور، ۲۰۱۹). به نظر می‌رسد از منظر حقوقی و به ویژه مسئولیت مدنی و کیفری، شناسایی شخصیت الکترونیکی برای آن دسته از ربات‌هایی که از استقلال گسترده‌تر یا توانایی‌های بیشتری برخوردار هستند، را می‌توان تحت شرایطی به حوزه‌های هوش مصنوعی، متاورس و آواتارها نیز تسری داد. با وجود پذیرش این نوع از شخصیت، می‌شود مبنای حقوقی ترسیم کرد که به واسطه آن شخصیت‌هایی غیر از اشخاص حقیقی و حقوقی (موجودیت‌های دیجیتال یا الکترونیک) را ضمن آنکه مشمول تعهدات معین تلقی کرد، مسئول ترمیم یا جبران آسیب‌هایی که از ناحیه این موجودیت‌ها قلمداد نماییم.

### بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هنگام تلاش برای عادت کردن به یک جهان بیگانه، معمولاً در یادگیری مفاهیم و مسائل وابسته، اشخاص گاهی دچار اشتباه می‌شوند، گاهی نیز این موضوعات درک نشده و حل نشده باقی می‌مانند. متاورس نیز همانند همه دستاوردهای بشری با تهدیدها و فرصت‌هایی همراه است. از آنجا که هنوز بسیاری از ابعاد و موضوعات متاورس ناشناخته بوده و تجربیات بشر در این پهنه بسیار محدود است، در حال حاضر بسیاری از مسائل و چالش‌های حقوقی در این زمینه به عنوان مسئله در ذهن صاحب‌نظران شکل نگرفته است. با وجود این، پژوهش‌های بررسی شده نشان داد که تجربه اینترنت و شروع برخی فعالیت‌ها در متاورس، پاره‌ای از سؤالات حقوقی را مطرح ساخته و برای دستیابی به راه‌حل‌ها نیز کوشش‌هایی انجام شده است. در این مقاله چند عامل خاص شامل مالکیت و مالکیت معنوی، مقررات نشان غیرقابل تعویض و مالیات و حقوق مسئولیت مورد بررسی قرار گرفت. طبیعتاً علم حقوق نقش ضروری خود را در این روند ایفا خواهد کرد و به نظر نمی‌رسد

برای ربات‌ها در درازمدت را پیشنهاد می‌کند. بر اساس این گزارش، با اعطای شخصیت الکترونیکی به ربات‌ها، این ربات‌ها در قبال خسارات وارده پاسخگو خواهند بود و در سایر مواردی که ربات‌ها مستقل تصمیم بگیرند یا به طور مستقل با اشخاص ثالث ارتباط برقرار کنند، می‌توان مستقیماً به این موضوع که ربات‌ها نیز شخصیت دارند، پی برد (ماده F/۵۹). پیشنهاد شخصیت الکترونیکی نیز پیشنهادی در راستای وضعیت خاص<sup>۱</sup> موجودیت هوش مصنوعی است. از آنجا که ربات‌ها، دست کم فعلاً نمی‌توانند جایگاه حقوقی یک انسان را داشته باشند، در این گزارش آمده است که شخصیت الکترونیکی را می‌توان به عنوان یک جایگزین پذیرفت. با این وصف، هوش مصنوعی به جای اینکه دارای یک شخص باشد، شخصی است که می‌تواند حقوق داشته باشد، بدهی داشته باشد و شاید حتی مالیات‌دهنده تلقی شود (کیلیچارسلان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹).

تقریباً تمام مطالبی که در خصوص هوش مصنوعی گفته شد را می‌توان بر آواتارهای متاورس نیز قابل اعمال دانست. با این حال، یک تفاوت اساسی وجود دارد و آن اینکه در هوش مصنوعی، بسته به معیار تصمیم‌گیری مستقل یا آزادی عمل بدون کنترل دیگران، وضعیت‌های مختلفی تنظیم می‌شود. از این حیث، تمایزی شبیه به ناهمگونی استعدادها و ظرفیت‌ها در اشخاص حقیقی، صورت گرفته است و بر همین اساس سه نوع هوش مصنوعی تعیین و شناسایی شده است. نخست، هوش مصنوعی با ظرفیت یا استعداد کامل<sup>۳</sup> (وجود اراده هوش مصنوعی و عدم وجود فرمانده)، هوش مصنوعی با ظرفیت محدود<sup>۴</sup> (وجود اراده هوش مصنوعی و حضور فرمانده) و هوش مصنوعی بدون ظرفیت کامل<sup>۵</sup> (عدم اراده هوش مصنوعی و حضور فرمانده) (لوتوندت<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲). همان طور که مشاهده می‌شود این تمایز بر حسب دو عنصر صورت می‌گیرد: اولین مورد، دستوری است که شخص دیگری صادر کرده و در واقع دریافت این دستور است. عنصر دیگر وجود اراده هوش مصنوعی است. در این مرحله قطعاً دستوری از طرف شخصی که به آواتار هویت می‌دهد، داده می‌شود و هیچ اراده‌ای نسبت به عمل انجام شده وجود ندارد. به عبارت دیگر، مسئولیت ناشی از این واقعیت است که آواتار به دستور شخص حقیقی عمل می‌کند و

1. Sui generis
2. Kılıcarslan
3. full capacity artificial intelligence
4. limited capacity artificial intelligence
5. artificial intelligence without full capacity
6. Lawtudent

وضعیت حقوقی ویژه به یک سیستم غیرمستقل و غیر خودگردان؛ مبتنی بر تئوری مسئولیت مستقیم<sup>۲</sup> هستند، این تئوری در نظم حقوقی کنونی امکان‌پذیر به نظر نمی‌رسد؛ زیرا در این دیدگاه، مرتکب تنها می‌تواند یک شخص حقیقی باشد.

در مجموع می‌توان نتیجه‌گیری کرد که موضوعاتی که تا چند دهه پیش غیرقابل تصور بود، اکنون بستری نیازمند تصمیمات قضایی و بحث‌های حقوقی است. سوالات بی‌پاسخ و مسائل حل‌نشده زیادی در مورد متاورس برای محققان آتی وجود دارد. اینکه متاورس دقیقاً چگونه شکل می‌گیرد؟ توسط چه کسانی تنظیم و تنسيق می‌شود؟ کدام تجارت و معاملات را پوشش می‌دهد و چه نوع ساختاری را در سطح حقوقی و قانونی نیاز دارد، هنوز قابل بحث است. در این فضا، موضوعاتی که قانون به آن پرداخته و بحث خواهد نمود، تغییر خواهد کرد و باید اذعان داشت که راه‌حل‌ها را همواره می‌توان در قواعد حقوقی‌ای که در زندگی واقعی اعمال می‌شود یا با قیاس اعمال می‌گردد، جست‌وجو کرد. ابهام کنونی در موضوعات و در قوانین، هرگز تغییری در این واقعیت ایجاد نمی‌کند که موضوع مورد حمایت قانون، «انسان» دارای روح، قدرت تصمیم‌گیری و اراده است. آنچه واقعی است، دنیای فیزیکی و زندگی اجتماعی و کلیه قوانین تنظیم‌کننده آنهاست. به همین دلیل، قانون فراوجهی در پرتو اصول کلی حقوقی شکل گرفته و قواعد خود را نیز وضع می‌کند و در این بین، مراکز آموزشی و پژوهشی حقوقی باید از قبل برای این امر به خوبی آماده باشد.

به سیاست‌گذاران و قانونگذاران حوزه فناوری اطلاعات کشور پیشنهاد می‌شود با رصد کردن دائمی مقررات و آرای کمیسیون‌های حقوقی و مشورتی از سراسر دنیا، دانش حقوقی و فنی خود نسبت به این حوزه را بالا ببرند و در پاسخ به الزامات پدیدار شونده دنیای مجازی، قوانین و مقررات در ایران را روزآمد کنند و همچنین به جامعه پژوهشی توصیه می‌شود تا برای شناخت الزامات و ساختارهای دنیای تازه شکل‌گرفته، به مطالعات میان‌رشته‌ای شامل حوزه‌های علوم کامپیوتر، انسان‌شناسی، اخلاق، فلسفه، اقتصاد و ... روی آورند تا درک کامل‌تری از دنیای جدید حاصل شود. وکلا و قضات نیز باید خود را برای مواجهه با موضوعاتی که تاکنون با آنها مواجهه نبوده‌اند، آماده کنند.

حل مشکلات این حوزه، نظیر مالکیت معنوی با ابزارهای قانونی مورد استفاده در دنیای واقعی دشوار باشد.

در خصوص مالکیت معنوی، اشاره شد که حوزه مالکیت معنوی با ظهور دارایی‌های متاورسی گسترده‌تر شده و این مقوله شاید مهم‌ترین چالش حقوقی دنیای متاورس است. در این حوزه توسعه‌دهندگان نرم‌افزار باید از مجوزهای به‌خصوصی برای حمایت از مالکیت دارایی‌های کاربران استفاده کنند. به عنوان مثال می‌توان به قراردادهای هوشمند و قراردادهای مجوز کاربر نهایی اشاره کرد که با متاورس تطبیق داده شده‌اند. در مورد مقررات نشان‌های غیرقابل تعویض و مقوله مالیات‌ها اشاره شد که در حال حاضر مقررات دقیق و شفاف و فراگیری راجع به این دارایی‌های منحصر به فرد تدوین نشده است. نشان‌های غیرقابل تعویض، دیگر فقط وسیله پرداخت یا سرمایه‌گذاری نیستند، بلکه طیف گسترده‌ای از کاربردها را شامل می‌شوند و این موضوع، لزوم درک بیشتر اصول مقررات مالیات راجع به آنها را ایجاب می‌کند.

در مورد مسئولیت آواتارها، برخلاف هوش مصنوعی که اراده خاص خود را دارد و حتی نیازی به فرمان نیست، برای شخصیت‌های دیجیتال غیرمستقل نیازی به شناسایی شخصیت حقوقی نیست. از آنجا که آنها نمی‌توانند به تنهایی و مستقل از تولیدکنندگانشان تصمیم بگیرند، کاربران و توسعه‌دهندگان نرم‌افزار را می‌توان به راحتی شناسایی کرد. آنها می‌توانند از نظر قانونی و کیفری برای هر مشکلی که ممکن است ایجاد شود مسئول شناخته شوند. بنابراین، ایجاد یک شخصیت جداگانه برای آواتارهایی که مستقل نیستند و وابسته به اراده شخص یا اشخاصی هستند که آنها را ایجاد کرده‌اند، معنادار نخواهد بود. می‌توان راه‌حلی قانونی با در نظر داشت مناسب‌ترین مصداق از موارد مسئولیت محض<sup>۱</sup> را در برابر خسارت ناشی از عمل آواتار پیدا کرد. در مسئولیت محض، احراز تقصیر شرط تحقق مسئولیت نیست، بلکه مسئولیت و مسئول بر مبنای دلیل و استدلال خاصی، شناسایی و تعیین می‌شود. بنابراین، در موارد مسئولیت محض، وقایع درباره زیان‌دیده و جبران خسارت مورد توجه قرار می‌گیرد و نقش و شرایط زیان‌رسان مدنظر قرار نمی‌گیرد. اگرچه برخی غیر از این فکر می‌کنند، اما بسته به مورد خاص، می‌توان دیدگاه‌هایی مبتنی بر مسئولیت صاحب حیوان را برای آواتارها نیز اتخاذ کرد. در مقابل، برخی طرفدار اعطای

2. direct liability

1. strict liability

## منابع

- Abovethelaw, Accessed: 10/23/2023, From: <https://abovethelaw.com/2022/02/the-problems-with-trying-to-apply-real-world-laws-in-the-virtual-metaverse/>
- Akkurt, S.S. (2017). "An Overview of Criminal Liability for Violation of Personal Rights by Social Media Users in the Context of Civil Law". *Selçuk University Law Faculty Journal*, 25(2), pp. 329-373.
- \_\_\_\_\_ (2019). "Legal Liability Arising from Autonomous Behaviours of Artificial Intelligence". *Journal of the Court of Dispute*, 7, pp. 13-25.
- Aydin, A. (2023). *THREE-DIMENSIONAL LAW METAVERSE LAW*. International Research in Social. Human and Administrative Sciences XII, 147.
- Bacaksiz, P. (2023). *Criminal Law against Metaverse and Virtual Reality Environments*. Inonu UL Rev, 14.
- Baig, A. (2023). Learning in the Metaverse: Challenges, Opportunities, and Threats (Doctoral dissertation, Department of Computing A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Masters of Science in Innovative Technologies in Learning (MS ITL) In School of Electrical Engineering & Computer Science (SEECs), National University of Sciences and Technology).
- Bak, B. (2018). *The Legal Status of Artificial Intelligence Concerning Civil Law and The Liability Thereof*, 9, 231.
- Blockchain Council (Accessed: 10/16/2023), available at: <https://www.blockchaincouncil.org/metaverse/what-laws-govern-the-metaverse/>
- Blum, L. M. & Foster, B. P. (2021). "The taxation of nonfungible token transactions". *The CPA Journal*, 91(6/7).
- Bozkurt, A.; Bak, B. (2018). "Artificial Intelligence". *Futurist Hukuk*, Aristo Publishing House, Istanbul, 6.
- Brian H., Accessed; 10/17/2023, From: <https://forkast.news/what-will-be-the-law-of-metaverse/>
- BUANA, I. M. W. (2023). "Metaverse: Threat or Opportunity for Our Social World? In understanding Metaverse on sociological context". *Journal of Metaverse*, 3(1), pp. 28-33.
- Caldwell, M.; Andrews, J. T.; Tanay, T. & Griffin, L. D. (2020). "AI-enabled future crime". *Crime Science*, 9(1), pp. 1-13.
- Cetingul, N. (2021). "Discussion of the legal status of artificial intelligence in terms of criminal responsibility". *Istanbul Commerce University Journal of Social Sciences*, 20(41), pp. 1015-1042. doi: 10.46928/iticusbe.979344 pp 23-24.
- Charamba, K. (2022). *Beyond The Corporate Responsibility to Respect Human Rights in The Dawn of A Metaverse*. U. Miami Int'l & Comp. L. Rev., 30.
- Cheong, B. C. (2022). "Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies". *International Cybersecurity Law Review*, 3(2), pp. 467-494.
- Chesterman, S. (2020). "Artificial intelligence and the limits of legal personality". *International & Comparative Law Quarterly*, 69(4), pp. 819-844.
- Deacons., Accessed: 10/21/2023, From: <https://www.deacons.com/2022/06/07/is-themetaverse-above-the-law/>
- Dunya Bulteni, Accessed: 10/16/2023, From: <https://www.dunyabulteni.net/analiz/metaversefirsat-mi-tehdit-mi-h516455.html>
- Dural, M.; Oguz, T. (2018). *Turkish Private Law - Law of Persons*. C. 2, Istanbul Euronews., Accessed: 10/17/2023, From: <https://www.euronew>

- s.com/next/2022/02/18/sexualharassment-data-and-ownership-the-metaverse-legal-minefields-we-need-to-navigate
- Europarl, Accessed: 10/17/2023, From: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.html)
- Finetechistanbul, Accessed: 10/21/2023, From: <https://fintechistanbul.org/2022/06/03/akillisozlesme-smart-contract-nedir-nasil-calisir/>
- Gazetevatan., Accessed: 10/18/2023, From: <https://www.gazetevatan.com/gundem/nftninturkce-karsiligi-belli-oldu-2034293>
- Haber, E. (2023). "The Criminal Metaverse". *Indiana Law Journal, Forthcoming*.
- Jiahong, C.; Burgess, P. (2019). "The boundaries of legal personhood: how spontaneous intelligence can problematise differences between humans, artificial intelligence, companies and animals". *27 Artificial Intelligence and Law* 73–92
- Keivins, Jerameel, Metaverse as a New Emerging Technology: An Interrogation of Opportunities and Legal Issues: Some Introspection (March 6, 2022). Available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4050898> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4050898>
- Kostenko, O.; Furashev, V.; Zhuravlov, D. & Dniprov, O. (2022). "Genesis of legal regulation web and the model of the electronic jurisdiction of the metaverse". *Bratislava Law Review*, 6(2), pp. 21-36.
- Laue, Christian (2011). *Crime Potential of Metaverses*. In *Virtual Worlds and Criminality*, (pp.19-29) Berlin, Heidelberg, Springer, Berlin Heidelberg.
- Lawtudent, Accessed: 10/17/2023, From: <https://lawtudent.com/makale/yapay-zekaninhukuki-statusu-elektronik-gercek-kisi-kavrami/>
- Li, K.; Lau, B. P. L.; Yuan, X.; Ni, W.; Guizani, M. & Yuen, C. (2023). "Towards Ubiquitous Semantic Metaverse: Challenges, Approaches, and Opportunities". *IEEE Internet of Things Journal*.
- Lucidrealitylabs., Accessed: 10/11/2023, From: <https://lucidrealitylabs.com/blog/7-challenges-of-the-metaverse>
- Morton, E. & Curran, M. (2022). *Understanding Non-Fungible Tokens and the Income Tax Consequences*. Available at SSRN 4174666.
- Sahin G.O. & Sahin, C. (2022). "Eurobotics Report on the Recognition of Electronic Personality Model for Artificial Intelligent Entities and its Approach to the Issue in the Context of Intellectual Property Issues". *Inonu University Law Review – InULR*, 13(1), pp. 110-128.
- Techtarget, Accessed: 10/11/2023, From: <https://www.techtartarget.com/whatis/feature/The-metaverse-explained-Everything-you-need-to-know>
- Theastrologypage, Accessed: 10/5/2023, From: <https://tr.theastrologypage.com/end-userlicense-agreement>
- Theconversation., Accessed: 10/16/2023, From: <https://theconversation.com/the-metaversethree-legal-issues-we-need-to-address-175891>
- Ucak M., Accessed; 10/17/2023, From: <https://hukuktar.org/2017/08/02/yapay-zekaya-hukukikisilik-taninmasi/>
- Weston, Georgia (2022). Profitable Ventures in Metaverse, Available at: <https://101blockchains.com/business-opportunities-in-metaverse/> Accessed on 22/10/2023
- Zimmern, H.; Cohn Trans, P. (2009). *FRIEDRICH NIETZSCHE, HUMAN. ALL-TOO-HUMAN: A BOOK FOR FREE SPIRITS*. Prometheus Books.