

Analysis of Types of Metaverse Properties



**Seyyed Mohammad
Tabatabaiejad**

Associate Professor, Department of Private and Islamic Law, Faculty of Law and Political Science, University of Tehran, Tehran, Iran (corresponding author)

Email: Sm.tabatabaei@ut.ac.ir



Shahin Dastyar

Master's degree in International Commercial and Economic Law, Kish International Campus, University of Tehran, Tehran, Iran

Email: Dastyar.shahin@ut.ac.ir



Abstract

The Metaverse, a dynamic three-dimensional autonomous decentralized virtual space, is continuously expanding and presents new legal challenges, such as the Metaverse properties. The areas associated with Metaverse technology further illustrate the complexities faced by lawmakers, and the economic and commercial platform it provides users, resulting in the creation of token-based assets that do not fit into any established categories, including previous virtual properties. Moreover, blockchain technology, by decentralizing data, adds to the intricacies of regulating this realm. In the present research, by studying the internal and external sources that have been developed in a descriptive-analytical way, we come to the conclusion that according to Iranian law, Metaverse properties

Journal of Research and
Development in Private Law

Iranian Law and Legal Research
Institute

Vol. 2 | No. 3 | Spring and
Summer 2025
(Original Article)

www.jpl.illrc.ac.ir

DOI:

10.22034/jpl.2025.721257

can be defined as either intangible assets, in line with the beliefs of many Iranian jurists, or tangible assets, as recognized by Iranian judicial practice. Therefore, these properties, in accordance with the principles of Islamic jurisprudence and Iranian laws, possess valuable. and they have a place separate from the former physical and virtual property (between the two).

KeyWords : Autonomous, Blockchain, Data, Decentralize, Metaverse, Metaverse properties, Token.



تحلیل اقسام اموال متاورسی

سیدمحمد طباطبایی نژاد 

دانشیار گروه حقوق خصوصی و اسلامی دانشکده حقوق و علوم
سیاسی دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
Email: Sm.tabatabaei@ut.ac.ir

شاهین دستیار 

دانش آموخته کارشناسی ارشد حقوق تجاری اقتصادی بین‌المللی
پردیس بین‌المللی کیش دانشگاه تهران، تهران، ایران
Email: Dastyar.shahin@ut.ac.ir



چکیده

متاورس یا فضای نوین مجازی سه بعدی غیرمتمرکز خودگردان محسوس پویا که دائماً در حال گسترش خواهد بود موجب ایجاد چالش‌های حقوقی نو همچون اموال متاورسی شده است، حوزه‌های مرتبط با فناوری متاورس نیز نشان از پیچیدگی که قانونگذار با آن روبروست دارد و بستر اقتصاد و تجارتی که متاورس برای کاربران فراهم آورده منجر به ایجاد اموالی مبتنی بر توکن شده که در هیچ یک از دسته‌های موجود معین اموال (حتی اموال مجازی سابق) قرار نمی‌گیرند و بلاکچین با غیرمتمرکزسازی داده‌ها بر پیچیدگی نحوه مقرراتگذاری بر این فضاء افزوده، در پژوهش فرا رو با مطالعه منابع داخلی و خارجی که به شیوه توصیفی-تحلیلی تدوین شده است به این نتیجه می‌رسیم که اموال متاورسی از نظر ماهیت طبق حقوق ایران، به عنوان مال (چه قائل به ماهیت غیر از

دوفصلنامه تحقیق و توسعه در حقوق خصوصی

پژوهشکده حقوق و قانون ایران

دوره ۲ | شماره ۲ | بهار و تابستان ۱۴۰۴
(مقاله پژوهشی)

www.jpl.illrc.ac.ir

DOI:

10.22034/jpl.2025.721257

مادی برای آنان همانند اکثر حقوقدانان ایرانی باشیم چه قائل به ماهیت مادی همانند رویه قضایی ایران باشیم) قابل تعریف هستند که مطابق قواعد فقه و قوانین ایران مالیت داشته و جایگاهی جدا اموال فیزیکی و مجازی سابق (مابین این دو) دارند.

کلیدواژه‌ها: اموال متاورسی، بلاکچین، توکن، خودگردان، داده، غیر متمرکز، متاورس



مقدمه

حقوقدانان با یکی بزرگترین از چالش های حقوقی خود یعنی متاورس که نیازمند ورود بدون فوت وقت در بررسی و قانونگذاری آن است مواجه شده اند، تا به این لحظه از منظر حقوقی در ایران به علت جدیدالورود بودن این مبحث، پژوهشی بصورت جدی به آن نپرداخته و مقالات منتشر شده نیز عموماً به چیستی آن و طرح چالش های ایجاد شده پرداخته اند، بطور مثال در مقاله "متاورس؛ چیستی و چالش های حقوقی (اداره، اشخاص و اموال)" محمدرضا دارب پور احتمال قانونی شدن اشیاء مجازی فضای متاورس به شکل مفهومی مجزا در قانون را دور از انتظار نمی داند و در مقاله "درآمدی بر پیامدها و چالش های حقوقی متاورس" مهدی مرادی برلیان معتقد است که شناسایی ماهیت مال و مالکیت مجازی و تبیین دقیق نسبت میان ادعاهای مالکیتی کاربران را مهم ترین چالش می داند و اتخاذ رویکرد واقع بینانه در خصوص بلاکچین توسط دولت ها و تدوین الگوی واکنش مناسب در برابر این فناوری و متاورس را با استفاده از تجربه کشورهای پیشرو و شرایط اختصاصی ایران لازم می داند و در مقاله "متاورس و چالش های حقوقی در حوزه حقوق اموال" موسی عاکفی قاضیانی، سید مصطفی میلانی و وحید عاکفی قاضیانی معتقدند که اشیاء متاورسی با بررسی نظریات مالکیت کارلاک، شخصیت هگل، فایده گرایی بنتام و بازدارندگی از سرقت یا لجروود و بررسی فقهی و حقوقی و داشتن مالیت عرفی قابل تملیک و تملک هستند. در حال حاضر تعریفی حقوقی جامع و دقیق از مفهوم اموال متاورسی وجود ندارد و این شامل خود مفهوم متاورس نیز می شود چون تعاریف حقوقی حال حاضر از متاورس و حوزه های آن به علت جدیدالورود بودن؛ محدود، سطحی و دارای خطا هستند. و ناگزیریم، ابتدا برای فهم دقیق و به دور از خطا به منابع حوزه فناوری که ایجادکنندگان این فناوری هستند و صحیح ترین تعریف را از آن دارند متوسل بشویم، لذا با توجه به اهمیت مسئله در احقاق حقوق متاورسیان ایران ضمن بیان حدقل مطالب برای

تبیین مطلب در حقوق ایران در این پژوهش سعی بر نیل به پاسخ پرسش های ذیل داریم. لفظ مال مطابق دیدگاه حقوق ایران قابل انطباق بر "چیزهایی" که در متاورس معامله می شوند می باشد؟ و قابل جایگیری در تقسیم بندی اموال در حقوق ایران می باشند؟ مفهوم اموال متاورسی و تفاوت بین اموال مجازی سابق و این اموال نوظهور که موجب می شود در یک تقسیم بندی قرار نگیرند چه می باشد؟ و اینکه این اموال را باید عین دانست یا منفعت یا حقی مالی؟ و برای اموال متاورسی چند نوع می توان قائل بود؟ به این ترتیب هدف پژوهش بررسی مفهوم و ماهیت اموال متاورسی و ارائه تعریفی جامع و دقیق برای مفهوم این اموال و مشخص کردن انواع آنان برای قانونگذار داخلی و آشکارسازی جایگاه و تمایزشان از اموال سابق است؛ و از آن جا که حقوقدانان ایران موضوع حاضر را تاکنون تبیین نکرده اند، ضرورت اقتضا می کند تا با بهره گیری از یافته های موجود در حقوق ایران، مطالعه و مسیر پژوهش های بعدی هموار بشود.

۲. مفهوم متاورس و اموال متاورسی

تعریفی جهان شمول و مورد توافق در خصوص متاورس^۱ که اولین بار نیل استیونسون^۲ در کتابش (سقوط برف^۳) از آن سخن گفت، وجود ندارد چون متاورس در حال حاضر با بلوغ و کمال خود فاصله دارد به همین دلیل تعاریف زیادی از آن ارائه شده، متاورس به دنیای سه بعدی خلق شده ی کامپیوتری اطلاق می شود که به طور انعطاف پذیر واقعیت فیزیکی و مجازی دیجیتال را ترکیب می کند تا اینکه تجربیات دیجیتالی فراگیر، تعاملی، واقعی و افزوده شده را با طیف گسترده ای از کاربردهای آموزشی و صنعتی ... ارائه دهد (Cai et al, 2022: 2). فناوری متاورس به نقل از مارک زاکربرگ یک محیط مجازی است که می توان

^۱ - Metaverse

^۲ - Neal Stephenson

^۳ - Snow Crash

به جای خیره شدن به صفحه‌ی نمایش وارد آن شد و حتی در آن زندگی کرد (براون، ۱۴۰۰: ۱۰-۱۱). همچنین متاورس دنیای مجازی را با دنیای واقعی ادغام می‌کند که این دنیای مجازی (همزمان) جدا از دنیای واقعی است که علاوه بر فناوری‌هایی مثل واقعیت مجازی^۱، هوش مصنوعی، کلان داده‌ها^۲ و نسل جدید ارتباطات 5G و... که امکان ایجاد متاورس را فراهم می‌کنند عوامل محیطی (مثل تصویب قوانین مربوط به متاورس) هم به طور قابل توجهی بر توسعه آن تأثیر می‌گذارد (Cui, Xu, Yao, 2022: 2165). پس متاورس به عنوان نسل بعدی ارتباط اجتماعی به دنیایی اطلاق می‌شود که در آن افراد می‌توانند تحت قوانین تعریف شده توسط خالق آن زندگی بکنند که می‌تواند به طور کامل یا تا حدی مجازی باشد یعنی می‌تواند یک دنیای کاملاً مجازی مانند یک سیستم واقعیت مجازی که با دنیای واقعی ترکیب نشده یا یک دنیای نیمه مجازی مانند استفاده از واقعیت افزوده^۳ که با دنیای واقعی ترکیب شده باشد (Hwang, Chien, 2022: 1). در اصطلاح امروزی متاورس قلمرو واقعیت توسعه یافته^۴ شبکه‌ای است که همه جنبه‌های واقعیت افزوده، واقعیت ترکیبی^۵ و واقعیت مجازی را در بر می‌گیرد یعنی در حال حاضر متاورس عموماً از فضاهای واقعیت توسعه یافته تا حدودی فراگیر ساخته شده است که در آن تعاملات بین انسان‌ها و موجودات خودکار صورت می‌گیرد. که برخی از آن تعاملات روزانه با برنامه‌های واقعیت افزوده است که افراد در رایانه و تلفن همراه خود دارند و برخی در جهان‌های آینه‌ای که محیط‌های واقعی را تکرار می‌کنند محقق شده و برخی از آنها تعاملاتی هستند که در حوزه

¹ - VR (Virtual reality)

² - Big Data

یعنی دارایی‌های اطلاعاتی که حجم بالا داشته که با سرعت زیاد تولید شده یا تنوع گسترده دارند

³ - AR (Augmented reality)

⁴ - XR (Extended Reality)

⁵ - MR (Mixed Reality)

های فراگیرتر در دنیای بازی یا فانتزی انجام می‌شوند (این تعاملات از طریق ابزارهای موجود برای انسان محسوس است) (Anderson, Rainie, 2022: 5). دارایی‌های دنیای حقیقی سه دسته، دارایی‌های پولی (تمام ارزها، اعتبار، وام و...) و دارایی‌های فیزیکی (املاک، کالا و...) و دارایی‌های فکری (تمام دارایی‌های غیرفیزیکی مثل طراح‌های صنعتی، آثار هنری و ادبی و...) هستند و مقصود ما از دارایی، جنبه مثبت آن یعنی اموال و حقوق مالی است (نه جنبه منفی آن یعنی بدهی‌ها) و با بررسی پیش رو روشن می‌شود اموال متاورسی شامل دسته‌های حاضر نبوده و نیاز به تخصیص دسته‌ای جدید است. اموال متاورسی در قالب توکن بر بستر بلاکچین عرضه می‌شوند که رمزارزها بخشی از این اموال هستند اما اکثر اموال متاورسی، اموالی (داده) می‌باشند که توکنایز شده‌اند و نباید این مفاهیم (اموال متاورسی و قالب آنان یعنی توکن‌های غیر مثلی) با هم خلط بشوند، مفهوم توکن‌های غیر مثلی در این پژوهش موضوع بحث نیست و تمرکز بر مفهوم و ماهیت خود اموال متاورسی می‌باشد.

۲/۱. مفهوم مال در عرف، فقه امامیه و حقوق ایران و ویژگی‌های مالیت و منفعت

عقلایی

منظور از مفهوم مال در عرف، اختصاص یا تعلق چیزی به شخصی یا به چیز دیگر است مقنن نیز در برخی مواد واژه مال را به این معنا استفاده کرده مثل ماده ۵۷۷ ق.م که منظور از عبارات "تمام منافع، مال مالک باشد" مال به معنای اختصاص (یعنی متعلق به مالک) می‌باشد همچنین در عرف به دو معنای مادی (مال اشیایی که موضوع داد و ستد حقوقی بین اشخاص است) و حقوقی (حقوق مالی که به اشخاص امکان انتفاع از اشیای مادی مثل حق مالکیت و طلب از دیگران را می‌دهد) بکار برده می‌شود اما در حقوق مال به معنای اختصاص و تعلق به شخص یا به شیء نیست و معنای گفته شده برای ملکیت است و لزومی ندارد که مال متعلق به شخصی باشد (مثل طلا و جواهرات زیر زمین یا اموال مباح) برای

مال از نظر حقوق تعاریف مختلفی به کار رفته مثل: چیزی که دارای دو شرط اساسی (مفیدیت و رافعیت نیازی مادی یا معنوی و قابل اختصاص به شخص یا ملت معین) باشد را مال گویند.^۱ در فقه چیزی است که به لحاظ عقلایی تملکش به صورت موجه و قابل قبول بوده و به لحاظ قانونی و شرعی تملکش ممنوع یا حرام نباشد^۲ و مواد ۲۱۵ و ۳۴۸ ق.م (شروط صحت عقود) نیز لزوم مالیت یا منفعت عقلایی مورد معامله را شرط کرده در غیر این صورت معامله باطل است قانون مدنی تعریفی از مال نکرده اما مطابق مواد آن چیزی که دارای مالیت یا منفعت عقلایی باشد مال است و مالیت ویژگی است که تحقق قابلیت انتفاع نوعی^۳، مبادله^۴ و تقویم شیء^۵ را موجب می شود و منفعت عقلایی انتفاع مورد تأییدی است که فرد شخصاً از شیء می برد^۶ البته همیشه جنبه ثبوتی و ایجابی نداشته و گاهی در عدمیات و ترک فعل ها می باشد.^۷ و شامل انجام یا ترک فعلی که منفعتی برای آن متصور شده و مورد تأیید عقلا نیست یعنی منفعت موهوم یا خیالی نمی باشد. و نباید منفعت عین (مثل سکونت منزل، تجارت در مغازه، سواری از خودرو) که طبق فقه و حقوق دارای

^۱ - برخی هم مال را چیزی که بتواند مورد داد و ستد قرار بگیرد و از نظر اقتصادی ارزش مبادله داشته باشد می دانند (معیار تمیز ارزش اقتصادی نوعی بوده و طبق عرف یعنی در بازار معادل مبلغی پول باشد)، برخی نیز برای مال دو جنبه مثبت (مال به شیء محسوس و مادی اطلاق می شود و نیازی از انسان را برطرف کرده و اجازه استفاده برای نیاز باشد و بالعکس اشیایی مثل آب جاری قابل اختصاص باشد) و منفی (مال نبودن یک شخص برخلاف زمان برده داری، امروزه اشخاص دارندگان مال هستند) متصورند، تمام تعاریف گفته شده دارای نقاط ضعف و قوت است.

^۲ - برخی مالیت را قوام شیء و مال می دانند و برخی مال را بر هر عینی که در میان مردم دارای قیمت باشد قابل اطلاق می دانند.

^۳ - هدف از این شرط متمایز کردن منفعت شخصی مورد تأیید عقلا از مالیت است.

^۴ - هدف از این شرط خارج کردن نفوذ و اعتبارات شخصی و اندام یا اعضای بدن از تعریف مال و مالیت است چون اولی شخصی و وابسته به شخص دارای اعتبار بوده و دومی در حین اتصال به بدن قابل مبادله نیست و طبق قانون قابل تملک توسط شخصی دیگر نمی باشد.

^۵ - هدف از این شرط قابلیت تقویم و قیمت گذاری خارج کردن اموالی در دسترس همگان و عموم بوده و عقلا حاضر به پرداخت هزینه ای برای اکتساب یا دستیابی به آنان نیستند از تعریف مال و مالیت است.

^۶ - مثل استفاده مواد غذایی تاریخ گذشته برای خوراک حیوان که مالیت ندارد اما انتفاعی مورد تأیید عقلا است.

^۷ - مثل منفعت عقلایی جلوگیری از وقوع ضرر که ثبوتی و ایجابی نیست یا صرفه جویی در هزینه ها که حالت وجودی ندارد.

مالیت بوده و مال است با منفعت عقلایی اشتباه گرفته بشود چون منفعتی شخصی است و برخلاف مالیت که دارای انتفاع نوعی که اصولاً مشروع است (البته می‌تواند در جهات نامشروع استفاده بشود) منفعت عقلایی طبق ماده ۵۷۰ ق.م.دو نوع مشروع (منفعتی شخصی مورد تأیید عقلا، شارع و قانون) و نامشروع (منفعت شخصی مورد تأیید عقلا اما قانون آن را ممنوع کرد مثل معاملات ربوی) است پس منفعت عقلایی می‌بایست مشروع باشد. (باریکلو، ۱۳۹۹: ۵ تا ۱۲؛ کاتوزیان، ۱۴۰۰: ۹-۱۰). و با بررسی متاورس‌های امروزی و مطابق آنچه بیان شد برای "چیزهایی" که در متاورس‌ها معامله می‌شود طبق حقوق ایران می‌توان از لفظ مال استعمال کرد.

۲/۲. انواع اموال مطابق قوانین ایران

قانون مدنی اموال را فقط در دو جهت (اموال منقول یا غیر منقول و اموال ملک اشخاص یا اموالی که مالک خاص ندارند) تقسیم کرده اما تقسیمات دیگری مثل عین و منفعت (و آثارشان) در مواد ۵۵، ۳۳۸، ۴۴۶، ۷۷۴ و ۸۲۶ ق.م.دو اموال مثلی و قیمی در ماده ۹۵۰ و اموالی که استفاده از آن با بقاء عین امکان دارد (و اموالی که با مصرفشان عین مال از بین می‌رود) در مواد ۴۶ و ۶۳۷ را می‌توان استنباط کرد و با توجه مواد ۲۱۴، ۸۷۲، ۹۴۶، ۱۲۱۴ و ۱۲۱۷ فهمیده می‌شود مراد مقنن اموال محدود به اموال مادی نیست و شامل اموال غیر مادی هم می‌شود پس اموال از لحاظ عناصر اصلی، جایگاه و سایر جهات به انواع مختلفی قابل تقسیم می‌باشد. تقسیم بندی اول اموال مادی و غیر مادی یا معنوی است مال مادی، مالی است که عناصر تشکیل آن ماده بوده و محسوس و دارای حجم است اما مال غیر مادی یا معنوی (با تعبیر رایج مالکیت معنوی یا اموال فکری) ارکان تشکیل دهنده آن ماده نبوده بلکه عقلا به وجود آن اعتبار بخشیده اند و وجود واقعی ندارند مثل سکونت منزل، حق تألیف و... اموال معنوی ماهیتی اعتباری داشته و نامحسوس اند و با استفاده رو به زوال و نابودی نمی‌روند و در زمان واحد بر خلاف اموال مادی امکان استفاده

اشخاص متعدد از آنان وجود دارد اما اموال مادی محسوس و ملموس بوده و نسبت به اموال معنوی عمری بیشتری دارند چون مصلحت اجتماعی ایجاب می کند به منظور دسترسی ساده تر به اطلاعات و دانش نهفته آنان در مدتی محدود توسط قانون حمایت بشوند.

نکته مهم این است که نباید حضور اموال متاورسی در دنیای واقعی را به معنای تجسم آنان تعبیر کرد و این اموال فقط می توانند تمام ویژگی های اموال مادی را به واسطه ابزار خاص جعل بکنند و عناصر تشکیل دهنده آنان همچنان داده است نه ماده، به طور مثال دارب پور می گوید اموال متاورسی رافع نقاط ضعف اموال واقعی بوده که ماهیت اشیای ملموس را تغییر می دهند یعنی ایجاد شیئی مرکب از عناصر ملموس و مجازی و از بین رفتن مرز بین آن ها و حتی واقعیت بخشیدن به آنان در خارج از فضای دیجیتال، چون تولیدشان صرفاً با داده نبود و با اموال ملموس و فیزیکی ترکیب شده پس در عالم خارج برخلاف اموال مجازی قدیم امکان تجسم دارند (دارب پور، ۱۴۰۲: ۷۶). اما این دید صحیح نیست.^۱ به این ترتیب اموال متاورسی طبق قانون ایران مثل اموال مجازی سابق غیرمادی هستند. تقسیم بندی بعدی اموال منقول و غیر منقول است مطابق مواد ۱۱ و ۱۲ تا ۱۸ (اموال غیر منقول) و ۱۹ تا ۲۲ ق.م (اموال منقول) مالی که قابلیت جا به جایی و انتقال از

^۱ - چون همانطور ابتدأ گفته شد این اموال به طریق لوازم و البسه پوشیدنی و عینک های واقعیت توسعه یافته قابل لمس، دیدن، شنیدن یا حتی بوییدن یا چشیدن (در آینده) دقیقاً همانند اشیاء حقیقی خواهند بود، اما به این معنا نیست که اشیاء متاورسی با اشیاء حقیقی ترکیب می شوند و ماهیتشان را تغییر می دهند بلکه این داده ها صرفاً در حافظه سخت افزاری وجود دارند و صرفاً در خصوص مالی حقیقی اطلاعات افزوده ای در اختیار می گذارند و به معنای موجودیشان در دنیای حقیقی نیست و همچنان مبتنی بر داده بوده و تنها مشخصات اموال حقیقی در تولیدشان به عنوان دو قلو دیجیتال جعل شده و صرف اینکه با لوازم پوشیدنی حس می شوند به معنای تجسم فیزیکی نیست و ایده هایی همانند فیلم ترون یعنی امکان حضور جسم انسان در محیط متاورس یا بالعکس امکان علمی ندارند و حتی اگر مال متاورسی توسط چاپگرهای سه بعدی چاپ بشود به محض تجسم، مالی فیزیکی است نه متاورسی (چون تولیدش با استفاده از عناصر طبعیت بوده) و ماهیتی جدا از نسخه متاورسی خود خواهد داشت و قالب مال متاورسی فکری در دنیای فیزیکی و همین طور قالب داده ای آن در متاورس نیز جدا از مفهوم آن است (در حکم ظرف برای مظروف است) که در ادامه به این نوع اموال متاورسی می پردازیم.

مکانی به مکان دیگری (به طور سالم) را داشته باشد چه به وسیله نیرو جا به جا بشود (مثل لپ تاپ) یا خودش جا به جا بشود (مثل حیوانات) مال منقول است در غیر این صورت مال غیر منقول است یعنی مالی که امکان جا به جایی آن نیست یا در صورت جا به جایی صدمه می بیند. واضحاً تمام اموال متاورسی بعلت اینکه در سخت افزارها موجود هستند طبق توضیحات داده شده و اینکه هر سخت افزاری قابلیت جابه جایی دارد اموالی منقول محسوب می شوند. تقسیم بندی بعدی مربوط به تقسیم مال به عین و منفعت مطابق اسلام و به تبع آن در حقوق موضوعه ایران می باشد عین به مالی می گویند که وجودش به لحاظ طبیعی یا عقلایی وابسته به وجود مالی دیگری نمی باشد (مثل مغازه یا خودرو) و اموال مثلی و قیمی نیز جزو این نوع هستند.^۱ اما منفعت به مالی می گویند که وجودش وابسته به وجود مال دیگری بوده و بدون آن وجود ندارد اینکه باید اموال متاورسی را اعیان بدانیم یا منافع، محل اختلاف است که مفصلاً بدان می پردازیم. و از نظر حقوقی و حالت تعلق یا عدم تعلق حق مالکیت اشخاص به مال به دو نوع اموال مملوک (مالی که حق مالکیت شخصی اعم از حقوقی یا حقیقی متعلق به آن بوده یعنی دارایی شخص است) و مباح (مالی دارایی شخصی نیست و حق مالکیتی نسبت به آن تعلق نگرفته مثل گیاهان دارویی صحرایی) تقسیم شده البته طبق نظریه شخصیت حقوقی دولت و مالکیت ملی، دولت مالک و متصرف آنان است و این تقسیم بندی امروزه فایده خودش را از دست داده چون دولت قلمرو حاکمیتش را طوری توسعه داده که مال مباحی عملاً پیدا نمی شود متاورس نیز چنین است یعنی هرچیزی که در آن متعلق به اشخاص نباشد متعلق به سازندگان متاورس خواهد بود به عبارتی تمام اموال متاورسی اموالی مملوک هستند.

^۱ - یعنی عین از نظر داشتن مشابه و عدم تفاوت قیمت افراد آن مثلی، و نداشتن مشابه و تفاوت قیمت افراد آن قیمی است. مطابق

۲/۳. ظهور مفهومی جدید به نام اموال متاورسی متمایز از اموال مجازی سابق

مفهوم و مصادیق مال در طول زمان ثابت نبوده و به موازات تحولات اقتصادی، فناوری، اجتماعی و... بسط مفهومی و مصداقی داشته و داده‌های رایانه‌ای اساس و ماهیت شکل‌گیری نوع مجازی آن را فراهم کرد، داده شامل علامت، نشان، نماد یا رمزی به نام است که به خودی خود ارزشی نداشته و برای اشخاص قابل فهم نیست و بعد از پردازش اطلاعاتی که ناقل آن است فهمیده می‌شود و زمانی که اطلاعات خام شکلی قابل استفاده بشود و یک یا چند هدف داشته باشد به محتوا (به صورت فایل متنی، صوتی و تصویری) تبدیل می‌شود و در حقوق داده الکترونیکی زمانی قابل فهم است که حاوی پیام یا دارای محتوی باشد به همین دلیل در تمام قوانین^۱ و تألیفات حقوقی از داده رایانه‌ای به عنوان داده پیام (پیش از این بیان شد) یا داده محتوی یاد شده یعنی در قوانین داده همان محتوی یا پیام بوده و مصادیق آن در تعاریف ارائه شده یعنی "اطلاعات"، "واقعۀ" و "مفهوم" جنبه حصری نداشته و داده می‌تواند شامل هر نوع پیام یا محتوی قابل فهم و قابل استفاده برای شخص باشد. (عبدی پور فرد، وصالی ناصح، ۱۳۹۶: ۸۹ تا ۹۲). حقوقدانان در تعریف اموال مجازی به منظر "ارزش" اهتمام داشته‌اند و هر چیز دارای ارزش مالی و اقتصادی دنیای مجازی را که توسط کمیابی، سودمندی و تقاضای برای آن‌ها محاسبه می‌شود مال مجازی دانسته‌اند. (Veloso III, 2008: 49-58). یعنی مالیت مال مجازی به دو ارزش، نوعی (یا ارزش اقتصادی یا بازاری) که ناظر بر قابلیت معامله یا داد و ستد است و شخصی (یا علقه) که ناظر به حس تعلق و رابطه فرد با مال مجازی که برایش آن را ارزشمند کرده است به همین دلیل برخی حقوقدانان حقوق مالی را در این فضا حاضر دانسته و هر چیزی که کاربر در این فضا به آن حس تعلق و مالکیت داشته را برخوردار از حقوق مالی می‌دانند (وصالی

^۱ - مثل قانون نمونه تجارت الکترونیک آنسیترا مل مصوب ۱۹۹۶ میلادی، قانون تجارت الکترونیک ایران مصوب ۱۳۸۲ شمسی

ناصح، ۱۳۹۶: ۱۸۳-۱۸۴). برخی دیگر به منظر "کارکرد و مطلوبیت" توجه کرده و اموال مجازی را کدهای نرم افزاری که مشابه انواع خود در دنیای واقعی با همان کارکردها طراحی شده می‌دانند (Lawrence, 2008: 510). و برخی از منظر "سلطه و استیلای انحصاری" کدهای رایانه ای که امکان کنترل اختصاصی و محروم ساختن کاربر دیگری از استفاده هم زمان را دارد مال مجازی دانسته (Blazer, 2006: 141-143). و برخی از منظر "ماهیت فناورانه" مال مجازی را کدهای رایانه ای که آرایشی نمادین از داده ها یا دستورالعمل هاست که به صورت سیگنال‌های الکترونیکی ذخیره و منتقل می‌شوند می‌دانند (Quardin, 2015: 59-60). و رویکرد عرف^۱ (ملاک) اینست که هر چیز موجودی در فضای مجازی به تشخیص مردم می‌تواند مال قلمداد بشود (وصالی ناصح، ۱۳۹۶: ۱۸۵). پس محتوای متاورسی بلاکچینی شده مبنی بر داده‌های دیجیتال که اجزای تشکیل دهنده آن بیت های الکترونیکی است و با استفاده از لوازم مختص به خودش محسوس می‌باشد را مال متاورسی یا مال بر مبنای بیت غیر متمرکز محسوس می‌گویند.^۲ (در تحلیل حقوقی اهمیتی بین مفهوم و ماهیت، داده و بیت نیست و اصل محتوایی است که در تعاملات اشخاص تبادل می‌شود) و جایگاهی جدا از اموال فیزیکی و مجازی سابق (مابین این دو) دارند و طبق محدوده وسیع تعریف شده برای داده در ماده ۲ ق.ت.ا شامل داده های محسوس متاورسی نیز می‌شود.

^۱ - طبق تاریخ، عرف پیشگام بر سایر منابع حقوقی است و قبل از تشکیل حکومت ها قرن ها جوامع انسانی با رعایت آداب و رسوم عرفی با هم زندگی می‌کردند (منبع: کاتوزیان، ۱۳۸۱: ۴۷۱-۴۷۲)

^۲ - البته جایگاه داده پیام ها در حقوق محصور در بحث اموال و مالکیت نیست و بسته به نوع استفاده از آنان کاربرد دارند به طور مثال به عنوان ابزار اعلام اراده اشخاص در عقد در حقوق قراردادهای حامل و ابزار عناوین مجرمانه و فراهم آوری ابزار وقوع جرم در حقوق کیفری مجازی از جرائم رایانه ای و...

۴/۲. اموال متاورسی اعیان هستند یا منافع یا حقوق مالی؟ (و ویژگی های آنان)

فقها می گویند که عین چیزی است اگر در خارج یافت شود جسمی داشته که شامل ابعاد سه گانه طول، عرض و ارتفاع است اما اموال متاورسی فاقد این اوصاف است طبق تقسیم بندیی که از عین شد یعنی عین کلی در معین و مافی الذمه ممکن است استدلال شود که عینیت خارجی موضوعیت ندارد چون در مافی الذمه عین مفهومی اعتباری داشته یعنی در بیع فرض و اعتبار شده به عبارتی وجودش اعتباری است نه خارجی اما اموال متاورسی وجود اعتباری یا فرضی ندارد و وجودشان واقعیته الکترونیکی است. حتی اگر جسم نداشته باشند و در عین کلی در معین به اعتبار مصداق خارجی اش وجود خارجی دارد منظور از عین خود شیء می باشد نه حقوق مالی و منفعت آن، و می بایست مطابق نیازات و اقتضائات تجاری مفهوم آن را توسعه داد پس عینیت مال کلاً به معنی مادیت آن نیست و شناسایی عرف مهم است و با اثبات مالیت محتوی دیجیتال یا مال متاورسی (در مبحث مشروعیت پرداخته خواهد شد) میتوان قسم جدیدی به تقسیم بندی عین یعنی عین دیجیتال افزود تا این اموال مثل نسخه الکترونیک کتاب، فیلم، موسیقی، مقاله و... بتوانند به عنوان کالای دارای ارزش اقتصادی و منفعت عقلایی معامله بشوند یا منفعتشان برای در مدت معینی در برابر عوضی واگذار بشود مثل استفاده مشخصی از نرم افزار یا حقی دارای جنبه مالی برای دارنده آن مثل حقوق مالکیت فکری یک نرم افزار ایجاد بکند (عبدی پور فرد، وصالی ناصح ۱۳۹۶: ۹۳ تا ۹۶). به عبارتی حقوق مالی اشخاص در متاورس بازیگر اصلی است و این اعیان جدید زمینه ایجاد منافع مثل قابلیت تجارت مغازه ای در متاورس (منفعت معنوی) قابل معامله و یا ایجاد آیتمی از آیتم اصلی به واسطه فعالیت کاربر بر آن (منفعت منفصل) که بعد جدایی از عین اصلی خودش عینی محسوب شده، را فراهم می کنند یعنی امکان طراحی داده ای که با فعالیت کاربر خودش داده ای دیگر ایجاد می کند وجود دارد (البته اختلاف بین حقوقدانان مبنی بر عین یا منفعت بودن این اموال باقی

است چون مخالفان معتقدند وجودشان ناشی از سخت افزاریهاست اما همانطور که در ادامه بررسی می شود بهتر است عین تلقی شده و دسته بندی جدید در اموال برایشان قائل شد) و تمام این اموال منقول بوده و امکان جا به جایی به هر حافظه ای یا سایر متاورس های دیگر را داشته و اموالی مملوک می باشند یعنی دارایی اشخاص^۱ و خالقان است و همانند دولت هر چیزی که متعلق به شخصی نباشد متعلق به خالقان است.

فیرفیلد^۲ می گوید علت استفاده از اصطلاح "فضای مجازی" این است که بسیاری از منابع آنلاین ویژگی های دنیای فیزیکی را تقلید می کنند مثل دارایی مجازی^۳ URL که مشابه املاک و مستغلات دنیای واقعی است و با بررسی ویژگی های این دارایی ها آن ها را مترادف با مفهوم اشیاء فیزیکی (یعنی چیزها) می داند که می بایست دارای سه ویژگی ضروری رقابتی (یا قابل رقابت، انحصاری)، پایایی (یا ماندگاری، دوام) و پیوستگی (یا هم پوشانی، ارتباط متقابل)^۴ باشند (Fairfield, 2005: 1053 till 1055, Barfield, 2009: 37). علاوه بر سه

^۱ - در رأی معروف صادره ۲۰۰۳ میلادی از دادگاه تجدید نظر آمریکا (Kremen v. Cohen VP BVI LLC, 337 f.3d 1024, 1026) در مورد نشانی بک وبگاه دارایی را مفهومی وسیع که مشمول هر منفعت نا مشهود و امتیازی دانسته که قابلیت تصرف دارد که اولاً باید علاقه ای قابل تعریف باشد ثانیاً قابلیت کنترل انحصاری و مالکیت داشته و ثالثاً مالک برای انحصارش ادعای قانونی اقامه بکند (منبع: عاکفی قاضیانی، میلانی، عاکفی قاضیانی، ۱۴۰۱: ۱۴۶)

^۲ - Fairfield پرفسور دانشکده حقوق دانشگاه واشنگتن و لی
^۳ - مکان یاب منبع یکپارچه یا uniform resource locator (تشکیل دهند بیشتر ساختار اینترنت) یک آدرس اینترنتی متشکل از یک پروتکل دسترسی مثل (http) یک نام دامنه (www.microsoft.com) و اطلاعات اضافی شامل حروف و عدد مربوط به هر بخش سایت است

^۴ - منظور از ویژگی رقابتی بودن این است که فقط یک شخص مالک یک دارایی مجازی بوده و آن را کنترل می کند و همچون اشیاء (اموال) دنیای فیزیکی، مالک قدرت منع استفاده دیگران از دارایی مجازی اش را دارد و آن قدرت بصورت کد طراحی شده که در اختیار یک شخص است پس رقابت در کد نیز وجود دارد و منظور از پایایی این است که همچون یک مجسمه فیزیکی کد نیز اغلب ثابت است و بعد از هر بار استفاده محو نمی شود و فقط روی یک رایانه اجرا نمی شود یعنی بعد از خاموش کردن رایانه یا هر وسیله اتصالی به متاورس و خارج شدن از این دنیا (کد تشکیل دهنده دارایی مجازی از بین نمی رود مگر نه اشخاص تمایلی به سرمایه گذاری در آن نداشتند و به تبع بی ارزش قلمداد می شدند و منظور از پیوستگی این است که شرکت کننده دنیای مجازی

خصوصیت فیرفیلد دو ویژگی دیگر می‌توان برای دارایی‌های متاورس به نام‌های ذخیره سازی غیرمتمرکز و القای محسوسیت لحاظ کرد، اولی به این معناست که تمام دارایی‌های (داده‌ها) این دنیا به صورت غیرمتمرکز مبتنی بر بلاکچین در رایانه‌های متعدد در نقش سرور ذخیره شده به طوری که هیچ شخصی قابلیت کنترل صد درصدی بر متاورس را نخواهد داشت (البته خالقان این دنیاها سهم بیشتری از کنترل بر داده برای جلوگیری از هرج و مرج و مدیریت متاورس‌ها نسبت به کاربران عادی خواهند داشت اما مطلق نخواهد بود) و منظور از دومی این است که برای هر دارایی متاورسی همانند اموال فیزیکی امکان ثبت خصوصیات محسوس مختص به خودش و القای آن به کاربر به طریق ابزار لازم وجود دارد مثل لمس کتاب متاورسی؛ کمیسیون حقوقی انگلستان و ولز^۱ نیز در پروژه خود در مورد اسناد تجارت الکترونیکی و دارایی‌های دیجیتال، معیارهای پیشنهادی برای در اختیار داشتن (مالکیت) اسناد تجارت الکترونیکی ارائه کرده‌اند که تعریفشان از انواع دارایی دیجیتالی و رویکردشان به آنها را مشخص کرده که عبارتند از: ۱) دارایی دیجیتال موجودیتی مستقل از اشخاص و نظام حقوقی دارد ۲) قابلیت کنترل انحصاری را دارد (همان ویژگی رقابتی فیرفیلد) ۳) در هنگام انتقال به طور کامل واگذار می‌شود (عدم دسترسی یا استفاده انتقال دهنده) و گروه ویژه قضایی بریتانیا^۲ در بیانیه حقوقیش در مورد دارایی‌های رمزنگاری و قراردادهای هوشمند، در تشریح نحوه عملکرد (تراکنش‌ها) این دارایی‌ها می‌گوید: این دارایی‌ها معمولاً با یک جفت پارامتر (یا شاخصه) داده‌شان داده می‌شود که یکی عمومی (کلید عمومی) قابل مشاهده توسط شرکت‌کنندگان در سیستم بوده و حاوی اطلاعات رمزگذاری شده در مورد دارایی مثل مالکیت، ارزش آن و

قادر خواهند بود تا بطور همزمان و پیوسته یک دارایی مجازی را مشاهده کرده و تعامل داشته و از منابع مشترک استفاده بکنند، بازدید و استفاده از دارایی مجازی نیز همانند ملک تجاری فیزیکی ارزشش را افزایش می‌دهد.

^۱ - Law Commission of England and Wales (EWLC)

^۲ - UK Jurisdiction Taskforce (UKJT)

تاریخچه تراکنش است و یکی خصوصی (کلید خصوصی) است که اجازه نقل و انتقالات، معاملات و سایر تصرفات را می‌دهد تا از نظر رمزنگاری با امضای دیجیتال تصدیق (احراز هویت) شوند و دارنده کلید خصوصی کنترل عملی بر این دارایی‌ها را دارد (Fox, 2021: 4-8).

پس مطابق دیدگاه اشخاصی مثل فیرفیلد می‌توان به این قسم از اموال نیز ماهیت مادی و عینی اعطا کرد و در دسته اموال مادی یا عین قرار داد تا جزو دسته کالاها قرار بگیرند (عینت گرایان) چون چیز یا شیء معادل عین در حقوق ایران بوده و چیز اعم از وجود ذهنی و خارجیست اما فلاسفه اسلامی وجود و شیء را به مصداق قابل اطلاق میدانند که اگر به موجودی بتوان وجود اطلاق کرد شیء هم می‌توان به آن اطلاق کرد و در فقه و حقوق شیء در معنای عام، هر چیزی که وجود دارد و در معنای خاص چیزی که مالیت دارد است یعنی هر عینی شیء بوده اما هر شیئی عین نیست به همین دلیل برخی (و تابعان فقه و حقوق ایران) آنها را جزو دسته خدمات قرار می‌دهند یعنی خدمات ناشی از قرارداد بین کاربر و ارائه دهندگان خدمات اینترنتی یا ISPها، یعنی آن‌ها را اموال غیرمادی یا حقوق و منافع (به دلایل عدم مادیت و وجود خارجی و غیر محسوسیت) می‌دانند چون بالعکس اعیان وجود و مالیتشان وابسته به سخت افزارها یعنی عین دیگری است (ذهنیت گرایان) پس اکثریت حقوقدانان ایران آن‌ها را دسته اموال غیر مادی قرار داده اند اما رویه قضایی به منظور حمایت از حقوق اشخاص در فضاهای مجازی مالی مادی توصیف کرده اند اما اموال متاورسی ماهیتی یکسان با هیچ یک از سایر انواع اموال را ندارند و باید همانطور که برای اموال فکری دسته ای جدا در حقوق کشورها در نظر گرفته شد، به عنوان مالی جدید در نظام حقوق اموال و مالکیت کشورها شناسایی بشوند پس نباید اموال متاورسی را حتی با

اموال فکری یکی دانست.^۱ البته در دید اول نسبت به سایر اموال سنتی موجود یا غیرمجازی قرابت و شباهت بیشتری (مثل غیرمادی بودن) با اموال متاورسی دارند، به همین دلیل برخی اموال مجازی را جزو اموال فکری و برخی نهایتاً آن را گونه ای جدید از اموال فکری می دانند اما مالکیت فکری حقوقی است که صاحبان آن، حق بهره وری از فعالیت فکری خود را که شیء معین نیست و قابلیت معامله دارد را دارا می باشند ولی اموال متاورسی مثل سایر اموال مجازی، محتوی مجازی یا وجودی مبتنی بر داده تشکیل شده از بیت متکی به سخت افزارهاست پس ماهیت و آثار حقوقی خاصشان را داشته و تفاوت های اساسی نسبت به اموال فکری دارند.^۲ البته به اعتبار منشاء ایجادشان مبنی بر دخالت یا عدم دخالت ذهن انسان در آفرینششان قائل به تقسیم بندی بود یعنی هر مال متاورسی مال فکری نیست اما هر مال فکری می تواند مال متاورسی باشد. (وصالی ناصح، ۱۳۹۶: ۲۰۴ تا ۲۱۱؛ ۲۱۵ تا ۲۲۷).

^۱ - یعنی فقط بخشی از اموال متاورسی ناشی از اندیشه است و نه تمامشان، پس نمی توان این دو نوع از اموال را یکی دانست و بی نیاز از تعریف جایگاهی مختص به اموال متاورسی بود همچنین نباید اموال متاورسی را با اموال غیر مادی غیر فکری نیز مثل سهام شرکت ها، حق کسب یا پیشه یا تجارت و حقوق زارعانه یکی دانست به دلیل اینکه وجودیت اموال متاورسی فقط در محیط مجازی آنان است و مظهر خارجی ندارند اما اموال غیرمادی غیرفکری در دو دنیای فیزیکی و مجازی امکان تحقق و حضور دارند (برای اطلاعات بیشتر رجوع کنید به: محمدی، اسدی، ۱۳۹۱)

^۲ - تفاوت ها عبارتند از: (۱) محل استقرار مجازی: تمامی اموال متاورسی فقط در ظرف مجازی (محل خود) شکل و تحقق یا تصور و تصدیق می شوند اما اموال فکری محل شکل گیری و استقرارشان هم فیزیکی و هم مجازی است (۲) نبود ابتکار و نوآوری: ویژگی ذاتی اموال فکری ابداعی و ابتکاری بودنشان است در حالی که عموماً این ویژگی را اموال متاورسی ندارند (۳) نبود محدودیت زمانی و مکانی: اموال فکری در مدت معین به طور مثال ۵۰ سال برای حق تکثیر در ایران حقوق مادی آن ها حمایت می شوند صرفاً در قلمرو یا سرزمین های خاصی حمایت می شود اما اموال متاورسی محدودیت حمایتی عموماً ندارند و محدود به جغرافیای خاص نبوده و دسترسی جهانی دارند (اموال جهانی) (۴) نبود مظهر خارجی: هیچ مال متاورسی تجسم عینی ندارد اما اموال فکری لزوماً یک مظهر بیرونی دارند و مطابق آن امکان ادعای دریافت حقوق مادی و معنوی مرتبط است (۵) قابلیت اختصاص: امکان استفاده اختصاصی و انحصاری برای اموال فکری نیست اما برخی از اموال متاورسی این ویژگی را دارند.

۳. انواع اموال متاورسی (قرارگیری در چهار سطح و دو دسته کلی)

دارایی‌های متاورسی بخشی از محیط آن هستند یا توسط کاربران از منابع و مواد خود آن ایجاد شده‌اند که مستقلاً ارزشمند بوده و کاربران کنترل مشخصی (مثل منع استفاده دیگران یا مبادله) بر آنان دارند و هر محیط مجازی اقتصاد خودش یعنی واحد پولی، بازار و تبادلات مالی خاصش را داراست یعنی بیشتر این اموال در دنیای واقعی دارای ارزش پولی اند، می‌توان برای دارایی‌های متاورسی چهار سطح قائل شد سطح اول، هسته مرکزی جهان متاورس است که شامل تمام دارایی‌های متاورسی که به صورت کد موجود هستند و با قانون کپی رایت محافظت می‌شوند می‌باشد سطح دوم شامل تمام اشیاء متاورسی اعم از آپارتمانها، آواتارها، لباس‌ها، خودروها و... درکل هر شیء مجازی که برای اشخاص ارزشمند است می‌باشد سطح سوم دارایی‌های فکری است مثلاً یک کتاب یا لباس می‌توانند در سطح دوم اموال متاورس قرار بگیرد اما محتوی کتاب و طرح خاص لباس به عنوان یک حق مالکیت فکری جنبه مالی آن قابل داد و ستد است و با کپی رایت هم محافظت می‌شود سطح چهارم مربوط پول‌های جاری در اقتصاد متاورس یعنی رمزارزها است، یا می‌توان دارایی متاورسی را در دو دسته اصلی (اشیاء، واحدهای پول و شخصیت‌ها) و فرعی (املاک و مستغلات، حساب‌های کاربری و سایر موارد مثل مجوزها، نقشه‌ها، عضویت‌ها و...) قرار داد. (پناهی، شمس، محمد طاهری، ۱۳۹۹: ۲۴۹ تا ۲۵۱). اما طبق آنچه گفته شد باید یک تقسیم‌بندی جامع و دقیق‌تر داشت، یعنی تقسیم اموال متاورس به فکری و غیر فکری

۳/۱. اموال متاورسی فکری (حق فکری متاورسی)

اموال زائده فکر یا قوه اندیشه و خلاقیت انسان تحت عنوان اموال فکری یا معنوی شناسایی شده و مورد حمایت قانونی قرار گرفته‌اند که مهمترین مصداق اموال غیر مادی هستند و به دو قسم کلی حقوق مؤلف یا با نام کپی رایت در نظام کامن لا (شامل اموال

فکری ایجاد می‌کند از هر نوع فعالیت ادبی و هنری و حمایت از فعالیت اجراء کنندگان این آثار یا حقوق مجاور است مثل حقوق خوانندگان یک شعر سروده شده) و حقوق مالکیت های صنعتی و تجاری (شامل اموال فکری ایجاد می‌کنند همچون اختراع، طرح های صنعتی، مدارهای پیوسته، علائم تجاری و... و مقررات برای محافظت از آثار صنعتی و تجاری است) تقسیم می‌شوند و این حقوق دارای ارزش اقتصادی که موضوعشان شیء نبوده و اثر فکری می‌باشد توسط مقنن حمایت شده اند به عبارتی آن ها دارای دو بعد مادی و معنوی هستند و بعد مادی دارای ارزش اقتصادی برای مدت موقت حمایت شده و پس از انقضاء این مدت اثر عمومیت پیدا کرده و منع قانونی ندارد اما بعد معنوی (مثل حق حرمت اثر، حق نشر و...) با شخصیت آفرینندگان آثار ارتباط دارد و جزء خود آنان هیچکس نمی‌تواند از این حق آثار استفاده بکند و قابل واگذاری حتی به ورثه نیست یعنی بعد معنوی حقی دائمی است (مثل باقی ماندن دیوان اشعار حافظ به همین نام و شاعر) و مال فکری عین یا منفعت یا دین و طلب نیست.^۱ پس در حقوق ما لاجرم باید مال فکری را از جمله حقوق یعنی یک

^۱ - مال فکری در معنای عام یعنی هر چیز نشأت گرفته از ذهن انسان به طور مستقیم و غیر مستقیم که دارای ارزش اقتصادی و قابل تملک و معامله است و منفعت در زمره آن قرار می‌گیرد مثل استادی که در دانشگاه (با نیروی فکر خود) تدریس می‌کند و این منافع دارای بها و مالیت است اما در معنای خاص مال فکری فقط به آفریده‌های فکری با ویژگی‌های خاصش (وجود مستقل، منسجم یعنی اعتبار و ارزش و استقلال وجودی آن به صورت یکجاست، غیرتدریجی یعنی همانند منفعت فایده آن در طول زمان از مالی حاصل نمی‌شود) گفته شده پس منفعت وجود و ماهیت آنان را تشکیل نداده و اجرای آثار فکری فیلمنامه ها، قطعات موسیقی و... توسط بازیگر یا نوازنده فاقد خصوصیات اموال فکری است یعنی بهره از نیروی کار و فکر (منفعت) است و نباید با اموال فکری یکی دانست و همانطور که قبلاً گفته شد عین نیز نیست و ماهیت اموال فکری با عین خارجی آن جدا و متفاوت است یعنی عین حاصله فقط فایده، نتیجه و اثری از فواید و آثار مال فکری است در واقع قالبی است که به وسیله آن عرضه و بیان می‌شود مثل ابداع و طرح خلاقانه یک مدل اتومبیل متعلق به اشخاص معین که بعد از تولید (قالب عینی) توسط اشخاصی خریداری می‌شوند و اختیار تصرف در حدود حقوق خود در آن به جزء حقوق مخترعین (مثل شناخته شدن به عنوان مالک اختراع) دارند یعنی اتومبیل خریداری شده دارای دو حق است حق مالک حق اختراع و حق مالک فیزیکی اتومبیل یعنی مالک اتومبیل نمی‌تواند تصرفات متعارض با حق مالک حق مخترعین داشته باشد، چون قاعده تسلیط با قاعده لاضرر در تعارض قرار گرفته قاعده لاضرر مقدم شده و طبق آن مالک فیزیکی اتومبیل نمی‌تواند تصرف منجر به تضییع حقوق مخترعین اتومبیل کرده و آنان را متضرر بکند

حق^۱ بدانیم. پس آن اموال متاورسی که ویژگی های این اموال^۲ را دارند در این دسته قرار می گیرند یعنی اموال فکری که در متاورس نیز وجود دارند مثل بازی های متاورسی، فیلم، کتاب، موسیقی و... (آثار فکری ادبی و هنری متاورسی) که ماهیت و محل استقرار متاورسی آنان به حقوقشان خللی وارد نکرده و محفوظ و به قوت خودشان باقی می باشد. در قوانین وضع شده ایران و کنوانسیون ها و معاهدات بین المللی^۳ که ایران به آن پیوسته و قواعدی در مورد انواع این اموال و گسترش حمایت از آنها تدوین کرده اند تعریفی از اموال فکری نشده (اشاره به مصادیق و انواع حقوق مرتبط با آنان شده) مال فکری بعد از ایجاد ماهیت و موجودیتی مستقل از خالقش پیدا می کند یعنی بقای خالق در مالیت این

و دین و طلب هم نیست یعنی جامعه از آفریننده اثر طلب ندارد و قراردادی وجود ندارد که مطالبه بکند مثلاً نویسنده یا مخترع تعهد به نوشتن یا اختراع بکند (منابع: فرخی، گودرزی، ۱۳۹۸: ۸۶-۸۷؛ عباسی، نوده، ۱۳۹۳: ۳۲-۳۳)

۱- چون حق همانا سلطه انسان بر فعل بوده و وقتی این سلطه بر فعل در عرف ارزش مالی دارد وارد قلمرو اموال می شود به همین دلیل سلطه بر ابتکار اندیشه را مال می دانند البته مهم نتیجه کار یا شیء فکری است و خود اندیشه ابتکاری یا تلاش فکری یا سلطه بر اندیشه مال نیست یعنی هر شخص که سریعتر در خصوص اندیشه ای به نتیجه برسد حقش اولی بر شخصی، که تلاشی بیشتر کرده اما دیرتر به نتیجه رسیده (منبع: پیلوار، ۱۳۹۴: ۳۴-۳۵)

۲- از جمله این ویژگی ها عبارتند از: (۱) خلاقیت و ابتکار (ابتکاری و نوآوری که سبب وجود و مالیت می شود) (۲) محدودیت زمانی حمایت قانونی (به طور مثال مدت حمایت اختراع در ایران ۲۰ سال و نرم افزار ۳۰ سال است) (۳) عدم محدودیت مکانی و زمانی (به دلیل اعتباری بودنشان یعنی غیرمادی بودن محدود به زمان و مکان واحد نیستند مثل استفاده یک کتاب در زمان واحد در چند کشور) (۴) داشتن رابطه تکوینی با پدیدآور (چون آفرینش و ایجاد اشیاء فکری توسط انسان است) (۵) عدم نیاز به تصرف فیزیکی برای استفاده (چون غیر محسوس اند مثل نواختن یک اثر موسیقی) (۶) عدم از بین رفتن با مصرف (همیشه موجودند و از بین نمی روند) (۷) قابلیت تکثیر سریع (محدودیت فیزیکی ندارند) (۸) نامحدود بودن (چون برخلاف اموال ناشی از طبیعت از فکر وسیع و نامحدود انسان نشأت می گیرند) (منابع: پیلوار، ۱۳۹۴: ۲۴ تا ۲۷؛ فرخی، گودرزی، ۱۳۹۸: ۹۷-۱۰۳-۹۵)

۳- انگلستان و فرانسه اولین کشورهایی بودند که حقوق فکری در آنان رونق گرفت و اولین قانون بین المللی حامی حق مؤلف "قانون آن" در پارلمان انگلستان تصویب شد و حمایت از این حق به کشورهای دیگر گسترش یافت و اولین موافقتنامه بین المللی این حق "میثاق برن برای حمایت از آثار ادبی و هنری" در برن سوئیس منعقد شد که توسط سازمان جهانی مالکیت فکری یا وایپو اجراء می شود و اولین قانون راجع به مالکیت صنعتی ایران در سال ۱۳۱۰ شمسی (قانون ثبت علائم و اختراعات) و اولین رویکرد قانونی راجع به مالکیت ادبی و هنری ایران در سال ۱۳۱۰ شمسی (مواد ۲۴۵ تا ۲۴۸ قانون جزا مصوب ۱۳۱۰) و اولین قانون ایران در این حوزه در سال ۱۳۴۸ تصویب شد (قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان) (منبع: رضایی، طاهری، ۱۳۹۷: ۲۴۴-۲۴۳)

مال تأثیری ندارد و بعد از فوت او این مال می‌تواند مورد بهره برداری و معامله بشود (وجود و ماهیتی مستقل و موضوعیت داشتن به طور ذاتی) و امتیاز انحصاری استفاده اموال فکری برای خالقان آنها یک حق است که ناشی از این اموال بوده و یکی از آثارشان می‌باشد و وجود و شرایط بقای این حقوق بستگی به خواست جامعه، قانون و جدا از این اموال است، اما طبق مصادیقی که در مواد قانونی ایران از این اموال آمده^۱ می‌توان تعریفی برای آنها ارائه کرد: آفرینشی پدید آمده از اندیشه یک یا چند شخص که ابراز شده و دارای عناصر انسجام، میزان معین از ابتکار، تازگی، وجودی مستقل و نوآوری است را مال فکری می‌گویند پس این پدیده باید به حدی از انسجام که وجودی مستقل از انسان و اندیشه او داشته باشد برسد و می‌بایست ابراز بشود (در دنیا یا متاورس) که وجود و ارزشش مشخص بشود تا مورد رغبت اشخاص، دارای ارزش اقتصادی، قابل تملک و سلطه باشند و از میان اموالی مثل مال مادی یا حق سرقتی یا سهام شرکت و... فقط این مال بعلت ارتباط با شخصیت خالقش باعث ایجاد دو نوع حق مالی و غیر مالی برایش، می‌شود و مابقی فقط موجب ایجاد حق مالی می‌شوند. (فرخی، گودرزی ۱۳۹۸: ۸۰-۸۴؛ ۸۷ تا ۹۰). پس منظور از مال فکری بعد مالی حق فکری است (یعنی این حق مال است) که مالیتش آن را وارد اقسام مال کرده که قابل مبادله و تقویم به پول است. (فصیح رамندی، ۱۳۹۹: ۹۱).

۳/۲. اموال متاورسی غیر فکری

منظور پدیده‌های نوظهور متعلق به عصر فناوری یعنی تمام اموالی است که در دسته اموال فکری متاورسی قرار نگرفته و تا پیش از این در نظام سنتی اموال مسبوق به سابقه نبودند و مختص فضای متاورس می‌باشند یعنی در محیط آن تصور و تصدیق شده و چون مالیت

^۱ - مواد ۲، ۲۰، ۲۱ قانون ثبت اختراعات، طرح‌های صنعتی و علائم تجاری مصوب ۱۳۸۶ و مواد ۱، ۲ قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ و مواد ۲، ۳، ۱۵ آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از نرم افزار مصوب ۱۳۸۳ و مواد ۳، ۴، ۵ قانون ثبت ارقام گیاهی مصوب ۱۳۸۲ و ماده ۲ آیین‌نامه ساخت و ورود دارو مصوب ۱۳۶۸

دارند مال محسوب می‌شوند و بالعکس اموال فکری متاورسی مشابه یا نماینده ای در دنیای فیزیکی ندارند مثل رمزارزها (ابتدا در مفهوم قدیم فضای مجازی محقق شدند که در متاورس هم حاضرند) و داده های خام و کلان داده ها و اشیاء مجازی (یا وسایل یا امکانات یا تجهیزات مجازی) که تقریباً بخش عمده محیط متاورس را تشکیل می‌دهند و آواتارها یا چهرک ها که تصویری سه بعدی ارائه شده کاربران بوده که نشانگر حضور و هویت مجازی افراد درمتاورس است پس در متاورس جزء حقوق شخصیت خواهند بود (حقوق حامی مربوط به شخصیت جسمی و معنوی انسان) و قوانین مربوط به حق برای آواتارها هم قابل اعمال است و به دلیل ویژگی‌هایی که دارند یا با فعالیت کاربر اکتساب می کنند در بین کاربران ارزشمند بوده و چون در عرف مجازی به دلیل ارزش مبادله ای مال انگاری شده‌اند جزو حوزه مال و مالکیت هستند و در قالب توکن های غیرمثلی قابل داد و ستد هستند و در متاورس اموال مجازی سابق همچون نام های دامنه، وب سایت‌ها، وبلاگ ها، رایانامه ها حاضر نخواهند بود و حتی حساب‌های کاربری یا اکانت ها (حساب کاربری هویتی مجازی است که برای یک شخص در یک رایانه یا هر سیستم محاسباتی دیگر ایجاد می‌شود که پیش از ایجاد آن شرایط ارائه دهنده خدمات مثل نحوه دریافت، ذخیره، پردازش و... داده های کاربر و شرایط استفاده کاربر مورد توافق قرار می گیرد)^۱ که امروزه به دلیل فعالیت کاربرانشان در بازی های مجازی و شبکه های اجتماعی مختلف دارای ارزش مالی و اقتصادی شدند در متاورس های آینده با پررنگتر شدن نقش آواتارها (به عنوان جایگزین آن) مالیت نخواهند داشت. یعنی در صورت وجود صرفاً دارنده توافقنامه بین کاربر و پلتفرم مربوطه و اطلاعات هویتی که پلتفرم در زمان ثبت نام دریافت کرده می‌باشد که کاربران از

^۱ - User account

با حساب کاربری طبق ماده ۱ بند خ آیین نامه نحوه استفاده از سامانه های رایانه ای یا مخابراتی مصوب ۱۳۹۵ شمسی، نشانی الکترونیکی (معمولاً یک شناسه کاربری و گذرواژه) است که به هر مراجعه کننده به قوه قضاییه در جهت دسترسی به سامانه ابلاغ اختصاص یافته است.

طریق آن به آواتار و سایر اموال متاورس دسترسی خواهند داشت و همچون اکانت‌های مجازی قدیمی مال محسوب نخواهد شد مگر اینکه خالقان شرایطی را ایجاد بکنند که ارزش افزوده‌ای کاربر با فعالیتش بتواند ایجاد کند تا ارزشمند بشوند، همچنین اکانت‌های شبکه‌های اجتماعی^۱ یا بازی‌های متاورسی در صورتی که خالقان بخواهند در متاورس‌ها همانند گونه‌های مجازی قبلی، وجود داشته باشند به دلیل تولید محتوا یا هرگونه فعالیتی که کاربر از طریق آواتار بر آن‌ها انجام داده و بین سایر کاربران مالیت داشته باشند مال خواهند بود^۲ در کل هر مال دنیای واقعی و مجازی غیرفکری همچون املاک و مستغلات متاورسی و... حاضر در متاورس، در این دسته است.^۳

^۱ - سرویس‌های مبتنی بر وب هستند که به افراد اجازه ایجاد یک پروفایل یا نمایه عمومی یا نیمه عمومی در یک سیستم محدود می‌دهند و می‌توانند لیستی از کاربرانی را که با آنها ارتباط مشترک دارند و ارتباطاتی که توسط دیگران در سیستم ایجاد شده را مشاهده و تعامل بکنند و...

(Source: Odinet, 2017: 670)

^۲ - اما با وجود گونه‌های امروزی به خصوص نوع نسل سوم وب آن‌ها بعید است که ایجاد بشوند و تولید محتوای اجتماعی متاورسی در همان گونه‌های موجود بارگذاری بشود و امتیازات هر بازی متاورسی، جداگانه بر آواتار بدون نیاز به ایجاد اکانتی ثبت بشوند

^۳ - همچنین در متاورس‌هایی که آواتارها به هویت واقعی کاربران گره خورده اند از اقسام اموال خارج خواهند شد چون شناسایی کاربران متاورس بسیار پیچیده است و به منظور قانون‌گذاری نیاز به احراز هویت افرادست و معامله آن به دلایلی همچون لو رفتن هویت کاربر که عرف علاقه‌ای به افشای آن در فضای مجازی ندارد و کلاهبرداری با آن از سایر کاربران و... امکان پذیر نخواهد بود یا اینکه در حوزه فناوری امکانی بوجود بیاید تا هویت مالک به گونه‌ای رمزنگاری بشود که فقط در اختیار ارگان‌های ناظر باشد و در دسترس مالک جدید قرار نگیرد یا ثبت هویت واقعی محدود به حساب کاربری باشد و آواتارها جدا از آن وضعیت حال حاضر را حفظ بکنند یا سامانه‌ای تعبیه بشود که هر شهروند، آواتار و سایر اموال متاورسی خودش را در آن ثبت بکند و بعد از معامله آن‌ها در اطلاعات مالک جدید ثبت بشوند و...

نتیجه

متاورس در یک تعریف کلی و دقیق، جهان مجازی سه بعدی (فراگیر) غیرمتمرکز خودگردان محسوس پویا است، و اموال متاورسی نیز در قالب توکن عرضه می شوند (داده های توکنایز شده) و می بایست بین توکن و اموال متاورسی تمایز قائل بشویم (نباید این مفاهیم با هم خلط بشوند) و با بررسی اموال متاورسی مشخص شد که آنان را نباید در هیچ یک از دسته بندی های موجود اموال در حقوق ایران (و سایر حقوق کشورها) قرار داد و باید همچون اموال (حقوق) فکری دسته ای مختص به خود در نظام حقوق اموال داشته باشند، و جایگاهی جدا از اموال فیزیکی و مجازی سابق (مابین این دو) دارند، در تعریفی کلی و دقیق محتوای متاورسی بلاکچینی شده مبنی بر داده های دیجیتال که اجزای تشکیل دهنده آن بیت های الکترونیکی است و با استفاده از لوازم مختص به خودش محسوس می باشد را مال متاورسی یا مال بر مبنای بیت غیرمتمرکز محسوس می گویند یا به عبارتی داده های غیرمتمرکز محسوس دارای ارزش مورد رغبت مردم که حاضرند در برابر آن پولی بپردازند مال متاورسی است، و طبق محدوده وسیع تعریف شده برای داده در ماده ۲ ق.ت.ا این تعریف شامل داده های غیرمتمرکز محسوس متاورسی نیز می شود، که دارای پنج ویژگی رقابتی، پایایی، پیوستگی، ذخیره سازی غیرمتمرکز و القای محسوسیت هستند.

اختلاف حل نشده مبنی بر عین یا منفعت بودن کلیه اموال مجازی به اموال متاورسی نیر تسری می یابد، فقها می گویند که عین چیزی است اگر در خارج یافت شود جسمی داشته که شامل ابعاد سه گانه طول، عرض و ارتفاع است اما اموال متاورسی فاقد این اوصاف است اما وجودشان واقعیتی الکترونیکی است حتی اگر جسم نداشته باشند و می بایست مطابق نیازات و اقتضات تجاری مفهوم آن را توسعه داد پس عینیت مال کلاً به معنی مادیت آن

نیست و شناسایی عرف مهم است و با اثبات مالیت محتوی دیجیتال یا مال متاورسی می-توان قسم جدیدی به تقسیم بندی عین، یعنی عین دیجیتال افزود چون امروزه ویژگی اعیان فیزیکی را تقلید می کنند موافقان عینیت آنان مثل فیرفیلد آنان را با مفهوم اشیاء فیزیکی (چیزها) یکی می دانند با این فرق که فقط در دنیای واقعی جسمیت ندارند، چون چیز یا شیء معادل عین در حقوق ایران بوده و چیز اعم از وجود ذهنی و خارجی است اما فلاسفه اسلامی وجود و شیء را به مصداق قابل اطلاق می دانند که اگر به موجودی بتوان وجود اطلاق کرد شیء هم می توان به آن اطلاق کرد و در فقه و حقوق شیء در معنای عام، هر چیزی که وجود دارد و در معنای خاص چیزی که مالیت دارد است. یعنی هر عینی شیء بوده اما هر شیئی عین نیست به همین دلیل برخی (و تابعان فقه و حقوق ایران) آن ها را جزو دسته خدمات (بین کاربر و ارائه دهندگان خدمات اینترنتی) قرار می دهند یعنی آن ها را اموال غیر مادی یا حقوق و منافع (به دلایل عدم مادیت و وجود خارجی و غیر محسوسیت، درحالی که اموال متاورسی محسوس اند) می دانند چون بالعکس اعیان وجود و مالیتشان وابسته به سخت افزارها یعنی عین دیگری است پس اکثریت حقوقدانان ایران آن ها را دسته اموال غیرمادی قرار داده اند اما رویه قضایی به منظور حمایت از حقوق اشخاص در فضاهای مجازی مالی مادی توصیف کرده اند، پس بهتر است نوعی عین تلقی بشوند، درکل اموال متاورس طبق حقوق ایران غیرمادی، منقول و اموالی مملوک خصوصی (اشخاص) و مملوک عمومی (خالقین) می باشند اما شایسته است در جایگاهی اختصاصی و به اعتبار منشاء ایجادشان مبنی بر دخالت یا عدم دخالت ذهن انسان در آفرینشان، به اموال (حقوق) متاورسی فکری و اموال متاورسی غیرفکری تقسیم بشوند. آنچه پس از پذیرش اموال متاورسی و اقسام آن می بایست مورد توجه قرار گیرد قانون مند سازی آن است چون رسالت نظام حقوق اموال و مالکیت تشخیص حقوق افراد راجع به اموال و تعیین نوع روابط بین اشخاص با اموال و تنظیم روابط اشخاص پیرامون اموال

می‌باشد لذا اموال متاورسی باید در این نظام تعریف و شناسایی بشوند. این تقسیم‌بندی، زمینه ساز ایجاد نظم حقوقی برای بهره‌برداری صحیح از اموال متاورسی و کاهش اختلافات احتمالی ناشی از عدم تعریف دقیق این اموال است، از جمله آثار و تبعات حقوقی تقسیم‌بندی این اموال می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

(۱) تدوین و تطبیق قوانین ملی و بین‌المللی و هماهنگی حقوقی: تقسیم‌بندی اموال متاورسی ضرورت بازنگری در قوانین موجود و تدوین قوانین جدید و تطبیق آن با الزامات بین‌المللی را افزایش می‌دهد. در سطح ملی، قوانین حقوق مدنی و تجاری به طور سنتی برای اموال فیزیکی طراحی شده‌اند و ظرفیت لازم برای پوشش (شناسایی و حمایت) اموال متاورسی را ندارند. این امر نیازمند بازنگری در چارچوب‌های قانونی و تعریف معیارهای جدید برای شناسایی اموال متاورسی است. در سطح بین‌المللی نیز، خلأ هماهنگی میان نظام‌های حقوقی مختلف می‌تواند منجر به تضادهای حقوقی در معاملات فراملی بشود. تقسیم‌بندی دقیق اموال متاورسی امکان تدوین مقرراتی هماهنگ برای انطباق با قوانین بین‌المللی را فراهم می‌سازد. (۲) هویدایی حق متاورسی گونه جدید حقوق مالی: مراد از حق متاورسی مفهوم حق مالی که از نظام حقوق اموال و مالکیت در ذهن داریم می‌باشد با این تفاوت که حق متاورسی مختص عالم متاورس خواهد بود که در آن موضوع و متعلق حق نیز با واژه متاورس توصیف و تحلیل می‌شود. به این ترتیب منظورمان از حق متاورسی حقی است که به موجب قانون و برای تأمین نیازهای مادی اشخاص در فضای متاورس به آنان اعطا می‌شود و اجرای آن مستقیماً بر دارنده حق منفعتی ایجاد نکند که قابل تقویم به پول است. (۳) حفظ و حمایت از حقوق اموال و مالکیت‌های متاورسی: چگونگی حمایت از حقوق اشخاص در متاورس به اینکه رابطه اشخاص با اموال متاورسی چطور توصیف بشود وابسته است در این رابطه دو دیدگاه "رویکرد حقوق قراردادهای" و "رویکرد حقوق اموال" متفاوت شکل گرفته است، در اولی اموال متاورسی موضوع حقوق قراردادهای است

یعنی از رابطه اشخاص با این اموال توصیفی دینی یا قراردادی دارد که در تلاش است از حقوق ارائه دهندگان خدمات متاورسی حمایت بکند به عبارتی در این رویکرد با استناد به توافقنامه کاربرنهایی رابطه مذکور از هر حیث تابع شرایط و مفاد این توافقنامه است. اما در مقابل دیدگاه دوم اموال متاورسی موضوع حقوق اموال است یعنی از رابطه اشخاص با این اموال توصیف عینی (حق عینی و مالکانه شخص بر مال) دارد که دغدغه این رویکرد حمایت از حقوق مالی کاربران یا متاورسیان است، در حالی که حق متاورسی (رابطه کاربران با اموال متاورسی) واجد اوصاف هر دو نوع حق عینی و دینی است یعنی چهره ای دوگانه یا مختلط، حق متاورسی دارد. که مبنای ظهور نوعی جدیدی از مالکیت با عنوان "مالکیت متاورسی" شده و از آنجایی که در قالب مالکیت های مرسوم نمی گنجد و حقوقدانان نیز در جمع این دو حق و حل تعارض بین حقوق ارائه دهندگان خدمات و کاربران توفیقی نداشته اند لزوم طراحی و تأسیس این نهاد حقوقی جدید مشهود است. واضحاً تضمین حقوق مالکیت از مهم ترین پیامدهای فرآیند شناسایی و تقسیم بندی اموال متاورسی است. ۴) کاهش ابهامات حقوقی در معاملات و تعهدات قراردادی و تسهیل در حل و فصل اختلافات حقوقی: تعریف روشن و جامع از انواع اموال متاورسی و اقسامشان، نقش مهمی در شفافیت و کارآمدی معاملات مرتبط ایفا می کند. عدم شفافیت در ماهیت حقوقی این اموال، منجر به بروز ابهامات در تنظیم تعهدات قراردادی و افزایش اختلافات می شود؛ همچنین تقسیم بندی اموال متاورسی، فرایندهای حل و فصل اختلافات را تسهیل کرده و موجب کاهش هزینه ها و زمان رسیدگی به دعاوی می شود. در مواردی که اختلافات حقوقی میان طرفین ناشی از مالکیت یا نحوه استفاده از اموال مجازی است، دسته بندی دقیق این اموال به شفافیت و سرعت در حل اختلافات کمک می کند.

فهرست منابع

الف- منابع فارسی

کتاب‌ها

۱. باریکلو، علیرضا (۱۳۹۹)؛ «اموال و حقوق مالی»؛ سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت) پژوهشکده تحقیق و علوم انسانی؛ تهران؛ چاپ چهارم
۲. براون، کریستین؛ ترجمه‌ی رضا بنائی (۱۴۰۰)؛ «سرمایه گذاری در متاورس»؛ آکادمی متاورسی؛ تهران؛ چاپ اول
۳. کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۱)؛ «فلسفه حقوق: منابع حقوق»؛ شرکت سهامی انتشار؛ تهران؛ جلد دوم؛ چاپ دوم
۴. کاتوزیان، ناصر (۱۴۰۰)؛ «دوره مقدماتی حقوق مدنی: اموال و مالکیت»؛ نشر میزان؛ تهران؛ چاپ پنجم و پنجم

مقالات

۵. پناهی، مهدی؛ شمس، احمد؛ محمدطاهری، محمودرضا (۱۳۹۹)؛ «تبیین حقوقی مفهوم (دارایی) و انواع آن در جهان مجازی»؛ پژوهشنامه حقوق اسلامی؛ سال ۲۱؛ شماره ۱ (پیاپی ۵۱)
۶. پیلوار، رحیم (۱۳۹۴)؛ «مفهوم اموال فکری در حقوق اموال و جایگاه آن»؛ فصلنامه مطالعات فقه و حقوق اسلامی؛ دوره ۷؛ شماره ۱۲
۷. داراب‌پور، محمدرضا (۱۴۰۲)؛ «متاورس؛ چیستی و چالش‌های حقوقی (اداره، اشخاص و اموال)»؛ نشریه حقوق فناوری‌های نوین؛ دوره ۴؛ شماره ۷
۸. رضایی، حمزه؛ طاهری، احسان (۱۳۹۷)؛ «بررسی فقهی حقوقی مبانی و ماهیت بیع اموال فکری»؛ نشریه مطالعات حقوق؛ دوره ۲؛ شماره ۲۳
۹. عاکفی قاضیانی، موسی؛ میلانی، سیدمصطفی؛ عاکفی قاضیانی، وحید (۱۴۰۱)؛ «متاورس و چالش‌های حقوقی در حوزه حقوق اموال»؛ حقوق فناوری‌های نوین؛ دوره ۳؛ شماره ۶
۱۰. عباسی، اسماعیل؛ نوده، مهدی (۱۳۹۳)؛ «بیع اموال فکری»؛ تحقیقات حقوقی تطبیقی ایران و بین الملل؛ دوره ۷؛ شماره ۲۳

۱۱. عبدی پور فرد، ابراهیم؛ وصالی ناصح، مرتضی (۱۳۹۶)؛ «توسعه مفهوم و مصادیق مال در فضای مجازی (مطالعه تطبیقی مالیت داده‌های رایانه‌ای در حقوق اسلام، ایران و کامن لا)»؛ نشریه پژوهش تطبیقی حقوق اسلام و غرب؛ سال ۴؛ شماره ۱

۱۲. فرخی، زهره؛ گودرزی، شهره (۱۳۹۸)؛ «وجوه تمایز بخش اموال فکری از دیگر اموال»؛ تحقیقات حقوق خصوصی و کیفری (دانشنامه حقوق و سیاست)؛ دوره ۱۵؛ شماره ۴۱

۱۳. فصیح رامندی، منصوره (۱۳۹۹)؛ «انتقال اموال فکری از طریق عقد بیع بر اساس مبانی فقهی»؛ فصلنامه علمی مطالعات فقه اقتصادی؛ دوره ۲؛ شماره ۳

۱۴. محمدی، پژمان؛ اسدی، روح اله (۱۳۹۱)؛ «ماهیت انتقال مالکیت اموال غیرمادی غیرفکری»؛ نشریه دانش و پژوهش حقوقی؛ دوره ۱؛ شماره ۱

پایان نامه ها

۱۵. وصالی ناصح، مرتضی (۱۳۹۶)؛ «نظریه اموال و مالکیت در فضای مجازی»؛ پایان نامه دکتری؛ دانشکده حقوق؛ دانشگاه قم

ب- منابع لاتین

1. Anderson, Janna; Rainie, Lee (30 June 2022); «The Metaverse in 2040»; Pew Research Center
2. Barfield, Woodrow (2009); «On money, taxes, and property in virtual reality»; Virtual Reality; Volume 13; Issue 1
3. Blazer, Charles (2006); «The Five Indicia of Virtual Property»; Pierce law review; VOL 5; NO 1
4. Cai, Yang; Llorca, Jaime; Tulino, Antonia M.; Molisch, Andreas F. (5 Apr 2022); «Compute- and Data-Intensive Networks: The Key to the Metaverse»; Arxiv by Cornell University; volume 1
4. Cui, Hansheng; Xu, Ziang; Yao, Chenzhengting (2022) «Will the Metaverse Be the Future of the Internet? » Atlantis Press; volume 664
5. Fairfield, Joshua (2005); «Virtual Property»; Boston University Law Review; Vol. 85; page 1047; Indiana Legal Studies Research Paper No. 35

- 6 . Fox, David (2021); «Digital Assets in Scots Private Law»; Edinburgh School of Law Research Paper; No. 2021/17; Available at SSRN :
<https://ssrn.com/abstract=3914228>
- 7 . Hwang, Gwo-Jen; Chien, Shu-Yun (2022); «Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education : An artificial intelligence perspective»; Computers and Education : Artificial Intelligence; Volume 3
- 8 . Lawrence, Dan E. (2008); «It Really Is Just a Game : The Impracticability of Common Law Property Rights in Virtual Property»; Washburn Law Journal; VOL 47; NO 2
- 9 . Odinet, Christopher K. (2017); «BitProperty and Commercial Credit»; Washington University Law Review; Vol 94; No 649
- 10 . Quadrin, Matthew (2015); «Caveat Cloudster : Why Traditional Common and Civil Property Law Should Apply to Virtual Property and How it Will Change the Legal Realities of the Internet»; Dalhousie Journal of Legal Studies; VOL 24
- 11 . Veloso III, Marcelino G. (2008); «Virtual Property Rights : A Modified Usufruct of Intangibles»; Philippine Law Journal; VOL 82; NO 4