

اکوسیستم متاورس با محوریت جرائم مالی در آن

عباس ترکاشوند^۱، رضا مالکی پور^۲

^۱ کارشناسی مهندسی فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور تهران
abbas.38947@gmail.com

^۲ کارشناسی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر
hajiradmehr2023@gmail.com

چکیده

متاورس، دریچه‌ای به روی فضاها و ایجاد هویت جایگزین برای تجربیات انسانی بازکرده است. اهمیت روزافزون متاورس در دنیای مجازی و تداوم دنیای دیجیتال برای بسیاری از کاربران به‌عنوان یک مفهوم خیالی و یا غیرممکن شناخته شده است، اما حقیقت این است که ما در حال حاضر در میان متاورس‌های اولیه زندگی می‌کنیم و آینده قبل از اینکه واقعاً برای ایجاد آن آماده باشیم، وجود دارد. اکوسیستم متاورس به‌سرعت در حال رشد است و نوآوران و شرکت‌های بزرگ فناوری در این اکوسیستم قرار دارند. اگر متاورس یک دنیای مجازی باشد، برای کنترل کلاه‌برداری‌ها و جرائم مالی به نسخه مجازی از پلیس نیاز است. با توجه به برنامه‌های متاورس، به نظر می‌رسد حمایت از برنامه‌های ضد پول‌شویی به همان اندازه که در دنیای واقعی اهمیت دارد، در دنیای مجازی نیز اهمیت دارد. در این مقاله سعی در معرفی اجزای تشکیل‌دهنده اکوسیستم متاورس، سرمایه‌گذاری در آن و در نهایت جرائم و تخلفات ابزارهای مالی در متاورس تشریح شده است.

کلمات کلیدی: متاورس، NFT، مالی، جرائم، هویت، رمز ارز.

۱ مقدمه

دنیای علم و فناوری به‌سرعت در حال تغییر است و هر ساله وسایل ارتباطی جدیدتری با فناوری قوی‌تر وارد بازار شده تا راه‌حلی بهتر و کاربردی‌تر برای ایجاد ارتباط بین افراد ارائه کنند و بعلاوه کاربران بتوانند در محیطی کارآمدتر باهم در ارتباط بوده و امور مالی خود را به انجام برسانند.

امروزه و با گسترش شبکه‌های اجتماعی، نیاز افراد به فضاها و آنلاین و مجازی بیشتر از همیشه شده و بنا بر تحقیقات صورت گرفته بیش از چهار میلیارد نفر در سراسر دنیا دارای اینترنت فعال هستند. این بدان معناست که بیش از نیمی از مردم جهان برای ارتباطات و انجام فعالیت‌های اقتصادی نیاز به استفاده از اینترنت دارند. همین موضوع نیاز به محیطی جدید مانند متاورس را دوچندان کرده است. اما منظور از متاورس چیست؟ متاورس از ترکیب دو بخش «متا» و «ورس» تشکیل شده است و اگر بخواهیم به مفهوم لغوی

آن اشاره کنیم، باید گفت متا در لغت به معنی «فرا» و ورس مشتق شده از واژه یونیورس به معنای «جهان» است، پس می توان معنی لغوی متاورس را یک فراجهان دانست که کاربران می توانند در آن نقش آفرینی داشته و با استفاده از فناوری و سخت افزارهای واقعیت مجازی در آن محیط با دیگران در تعامل باشند [۹].

پیش بینی ها نشان می دهد متاورس که از آن به عنوان پیشرفته ترین فضای اینترنتی یاد می شود، جانشینی برای فضای اینترنتی فعلی، شبکه های اجتماعی و بازی های آنلاین باشد. متاورس این امکان را برای افراد فراهم می کند تا بدون نیاز به حضور فیزیکی در کنار یکدیگر، باهم معاشرت کنند، به تفریح بپردازند، وارد فضاهای شغلی جدید شوند و نوع جدیدی از تعامل را تجربه نمایند.

البته همچون دیگر فناوری های جدید؛ صحبت از متاورس با واکنش هایی همراه بوده است و برخی بر این باورند که ایجاد فضای متاورسی غیرممکن است. با این وجود رشد پروژه های متاورسی در همین مدت کوتاه، ورود سرمایه های هنگفت به این فضا و استفاده از فناوری هایی مانند واقعیت افزوده و واقعیت مجازی این غیرممکن را ممکن ساخته و شرکت های پیشرو در فناوری همچنان در تلاش هستند تا توجه سرمایه گذاران و کاربران را به قابلیت های متاورس جلب کنند.

در حال حاضر، فضا برای انتقال داده های دیجیتال از وب ۲ به وب ۳ آماده شده و این دگرگونی در زیرساخت و حرکت به سمت کاربر محوری باعث ایجاد برنامه های کاربردی جدید از جمله امور مالی غیرمتمرکز و احیای ایده های تحقق نیافته مانند متاورس شده است.

هدف نهایی متاورس ایجاد یک فضای مجازی با شباهت بسیار به دنیای فیزیکی است تا آواتارها بتوانند آزادانه با دیگران در تعامل قرار بگیرند. این تعاملات می تواند روی شرایط کاری و ارتباطی شما با افرادی که در فضاهای متاورسی در ارتباط هستید، تأثیرگذار باشد؛ برای مثال متاورس می تواند فرصت دورکاری را برای شما فراهم کند تا بتوانید از کشور یا شهر خود با کمپانی های بزرگ دنیا وارد همکاری شوید.

این گامی بسیار بزرگ است و باعث تغییرات شگرفی در سبک زندگی خواهد شد؛ اما به همان اندازه هم سؤالات زیادی را در ذهن کاربران و سرمایه گذاران ایجاد می کند.

در این مقاله سعی بر این شده تا اکوسیستم متاورس تشریح و در ادامه چالش ها و جرائم هر بخش توضیح داده شود.

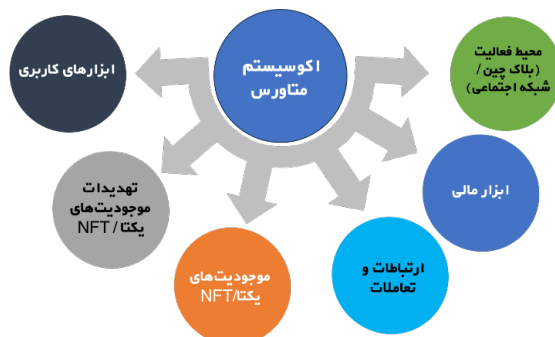
۲ اکوسیستم متاورس

اکوسیستم متاورس در این مقاله به شش بخش تقسیم شده است (شکل ۱).

۱.۲ محیط فعالیت (بلاک چین / شبکه اجتماعی)

محیط فعالیت کاربران متاورس به دودسته بر مبنای بلاک چین^۱ و شبکه اجتماعی یا جهان واقعی تقسیم بندی می شود.

^۱blockchain



شکل ۱: اکوسیستم متاورس

بلاک چین فناوری اصلی ارزش دیجیتال است که حیات یک پلتفرم بدون وابستگی به نهاد مرکزی را تضمین می کند و می توان از آن در حوزه های مختلف استفاده کرد. بلاک چین اختراعی برجسته و مبتکرانه است؛ زاینده فکر یک فرد یا گروهی از افراد که بانام مستعار ساتوشی ناکاموتو شناخته می شوند [۱].

به زبان ساده، بلاک چین یک نوع سیستم ثبت اطلاعات و گزارش است. تفاوت آن با سامانه های دیگر این است که اطلاعات ذخیره شده روی این نوع سیستم، میان همه اعضای یک شبکه به اشتراک گذاشته می شود. با استفاده از رمزنگاری و توزیع داده ها، امکان هک، حذف و دست کاری اطلاعات ثبت شده، تقریباً از بین می رود [۱].

مفهوم بلاک چین اولین بار با پیدایش بیت کوین به وجود آمد و پادشاه ارزهای دیجیتال از این راهکار برای ذخیره اطلاعات مربوط به دارایی کاربران بهره برد.

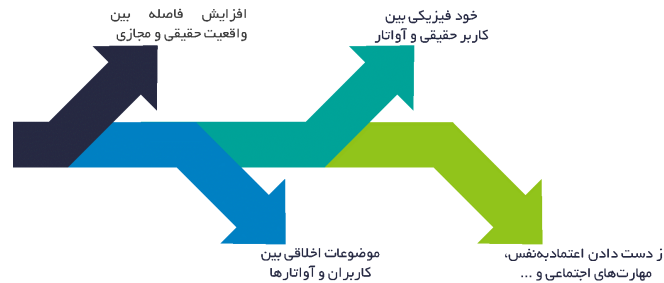
به عنوان مثال تمامی بازی های متاورسی به عنوان جهان متاورس بر مبنای بلاک چین تعریف می شوند که در آن ها اجزا بر اساس بلاک چین هستند؛ مانند بازی دیسترالند که در آن از رمزارز مانا^۲ (MANA) استفاده می شود [۶].

نوع دیگر محیط فعالیت متاورس همان دنیای واقعی یا شبکه های اجتماعی ساختگی است که کاربران با استفاده از لباس های پوشیدنی در آن محیط فعالیت می کنند. این نوع همان هدفی است که در حقیقت شرکت متا (فیس بوک سابق) به دنبال ایجاد آن است [۶].

۲.۲ ابزار مالی

ابزارهای مالی همان روش تبادل و تراکنش مالی در دنیای متاورس است. در حال حاضر با توجه به اینکه محیط فعالیت متاورس بیشتر بر مبنای بلاک چین است ابزارهای مالی نیز همان رمزارزها و توکن ها هستند که بسته به نوع هر بستر یا بازی متاورس تفاوت می کنند. این رمزارزها به طور کلی در سایت coinmarketcap.com و در بخش metaverse دسته بندی شده است [۱].

²Mana: Grayscale Decentraland Trust



شکل ۲: ارتباطات در متاورس

۳.۲ ارتباطات و تعاملات

ارتباطات در متاورس به نوعی وابستگی به رابطه بین هویت واقعی و مجازی دارد. این رابطه وابستگی و مسئولیت‌پذیری بین کاربر حقیقی و آواتار را نشان می‌دهد. از خطراتی که در این رابطه به وجود می‌آید می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود (شکل ۲)؛

- افزایش فاصله بین واقعیت حقیقی و مجازی
- موضوعات اخلاقی بین کاربران و آواتارها
- خود فیزیکی بین کاربر حقیقی و آواتار
- از دست دادن اعتماد به نفس، مهارت‌های اجتماعی و ...

۴.۲ موجودیت‌های یکتا / NFT

NFT (توکن غیر قابل تعویض)، یک واحد منحصر به فرد داده است و از فناوری استفاده می‌کند که به محتوای دیجیتال (از ویدیوها گرفته تا آهنگ‌ها و تصاویر) اجازه می‌دهد تا در بلاک‌چین‌های ارزهای دیجیتال، به ویژه اتریوم، ثبت و احراز هویت شوند. پس از ورود محتوا به بلاک‌چین، هر تراکنش از نقل و انتقالات تا فروش، در زنجیره‌ای ثبت می‌شود و در یک دفتر کل، تاریخچه، منشأ و قیمت آن به راحتی قابل دسترسی است. هدف اصلی NFT، آسان کردن مالکیت و فروش محتوای دیجیتال است. در واقع NFT به وجود آمده تا محتوای دیجیتالی را غیر قابل تکثیر کند. NFT یا توکن غیر مثلی با ارزهای دیجیتال رایجی که آن‌ها را می‌شناسیم متفاوت است. به طور مثال شما می‌توانید هر کدام از ارزهای دیجیتال مانند بیت کوین، اتریوم، ریپل یا هر ارز دیجیتال دیگری را در مقابل دیگری معاوضه کنید اما NFTها این گونه نیستند.

با توجه به نوظهور بودن توکن‌های غیر مثلی، شناخت دقیقی از عوامل مؤثر بر موفقیت آنها در دسترس نیست. توکن‌های غیر مثلی این امکان را ایجاد می‌کنند که آثار هنری مختلف در قالب آن‌ها عرضه شوند و به این ترتیب مسئله حراست از مالکیت معنوی روی آثار هنری مختلف تا حد زیادی برآورده می‌شود. همچنین

این روش برای تأمین مالی آثار هنری نیز به کار گرفته می‌شود. با استفاده از آثار مسئولیت اجتماعی می‌توان به ایجاد اعتماد و نوع دوستی در سرمایه‌گذاران آثار هنری پرداخت [۲].

NFTها کاربرد بسیار زیادی دارند و در صنعت‌های مختلفی می‌توان از آنها استفاده کرد. اما مهم‌ترین استفاده آن‌ها در صنعت گیمینگ و کلکسیون‌ها است [۲].

جک دورسی (بنیان‌گذار توییتر) یکی از معروف‌ترین افرادی است که از بازار ارزهای دیجیتال حمایت می‌کند. آقای دورسی برای اینکه از NFTها حمایت کند، اولین تویییت خود را به NFT تبدیل کرد و به فروش گذاشت. طبق مزایده‌ای که انجام شد این تصویر با مبلغ ۳ میلیون دلار به فروش رسید [۲].

وبسایت آپن سی را می‌توانیم به عنوان بزرگ‌ترین پلتفرم معاملاتی توکن‌های غیرمثلی معرفی کنیم. یکی از بزرگ‌ترین مزایای این پلتفرم این است که تقریباً همه نوع NFT در این سایت وجود دارد؛ از کارت‌های دیجیتال تا آیتم‌های بازی‌های بلاک‌چینی در این سایت مورد معامله قرار می‌گیرند. علاوه بر این در این سایت ابزار ویژه‌ای برای سازندگان NFT وجود دارد که با استفاده از آن می‌توانند ان اف تی خود را به وجود آورند [۲].

۵.۲ تهدیدات موجودیت‌های یکتا / NFT

تهدیدات NFT: اگر فایل‌های داده NFT در یک حمله باج‌افزار رمزگذاری شوند، می‌توان مالک را از دسترسی به دارایی مسدود کرد [۲].

کلاه‌برداری مالی: کلاه‌برداران ممکن است فروش آثار هنری تقلبی یا دزدیده‌شده را در متاورس تسهیل کنند [۲].

تهدیدات VR/AR/MR/XR: کلاه‌برداران می‌توانند گالری‌های متاورس جعلی برای نمایش و فروش آثار تقلبی ایجاد کنند [۷].

۶.۲ ابزارهای کاربری

مهم‌ترین راه برای ورود به متاورس استفاده از ابزار سخت‌افزاری است. البته این موضوع تا حدی منجر به ایجاد مشکلاتی نیز خواهد شد [۷]. به عنوان مثال؛ اتکای متاورس به فناوری واقعیت مجازی، توسعه و پذیرش گسترده آن را محدود می‌کند و همچنین فقدان گرافیک باکیفیت بالا و عدم پویایی، دو محدودیت مهم به‌شمار می‌روند. برای مثال؛ می‌توان به هزینه هدست اچ‌تی‌سی و ایو پرو ۲ اشاره کرد که در سال ۲۰۲۱ هزینه‌ای معادل ۷۹۹ دلار آمریکا به همراه کنترلرها داشت که مانعی برای پذیرش گسترده این فناوری است. با این وجود هم‌زمان با گسترش فناوری نرم‌افزاری، سخت‌افزارها هم پیشرفت خواهند کرد و زمانی که به تطابق درستی بین این دو بخش برسیم، می‌توان گفت اوج شکوفایی متاورس را شاهد خواهیم بود [۷].

۱.۶.۲ واقعیت مجازی (VR)

واقعیت مجازی یک تجربه مجازی است که توسط یک دستگاه، به میدان دید یک کاربر اضافه می‌شود. محیط‌های واقعی مجازی به کاربران اجازه می‌دهند تا با همتایان مجازی در تعامل باشند، زندگی واقعی

را تجربه کنند و دانش علمی را بیاموزند. واقعیت مجازی در واقع یک محیط سه بعدی تعاملی و باورپذیر هست که رایانه آن را ایجاد می کند و می توان آن را کشف کرده و احساس کنید که از نظر فیزیکی و روانی در آنجا حضور دارید [۸].

به طور کلی ابزارهای کاربردی برای ایجاد فضای متاورس شامل مواردی مانند شبکه ارتباطی، هوش مصنوعی، بلاک چین، IOT و رباتیک، واقعیت افزوده، پروتکل های امنیتی و بینایی کامپیوتری است [۸].

۲.۶.۲ تهدیدات ابزارهای کاربردی متاورس

- تهدیدات فیزیکی سایبری: حملات مرد میانی بین تجهیزات صنعتی و اپراتورهای راه دور
- حملات IT سنتی: استفاده از اکسپلویت های آسیب پذیر برای دسترسی به تجهیزات صنعتی
- تهدیدات VR/AR/MR/XR: مجرمان می توانند از جفت های دیجیتال برای برنامه ریزی یک حمله به مرکز صنعتی استفاده کنند [۷].

۳.۶.۲ هویت کاربری (آواتار / ID)

هویت کاربری در متاورس می تواند به دو دسته کلی تقسیم بندی شود. در نوع اول؛ کاربر با ایجاد یک آواتار در محیط نقش آفرینی کرده که این نوع می تواند شامل آواتاری بر اساس NFT و یا با استفاده از ابزارهای واقعیت مجازی باشد [۸]. در نوع دوم؛ کاربر با استفاده از ثبت نام در بستر متاورس (مانند بازی های متاورس) نقش آفرینی می کند. از جمله چالش های هویت کاربری می توان به موارد ذیل اشاره کرد؛

- درهم تنیدگی هویت فیزیکی افراد و هویت دیجیتال
- تهدید حریم خصوصی کاربران و آواتار
- ظهور نقش های جدید، تعدد نهادهای تأمین کننده هویت و خصیصه های هویتی حریم خصوصی
- جرائم احتمالی علیه آواتار (آزار جنسی، تهمت، تهدید و...)
- پیدایش موضوعاتی مانند اجاره و سرقت هویت

۳ متاورس، فرصت ها و سرمایه گذاری

متاورس همگام با دنیای مجازی تکامل می یابد و در واقع یک فضای سه بعدی مجازی مشترک است که برای ایفای نقش رسانه های اجتماعی و اینترنت طراحی شده است [۳]. پیشرفت وب ۳ با ایجاد دسترسی بیشتر برای عموم مردم و واقعی تر کردن فضای مجازی، بر بخش فناوری تأثیر می گذارد [۳]. در این بین پروژه هایی ایجاد می شوند و مؤسسات بزرگ از آنها حمایت می کنند تا متاورس را طی زمان به واقعیت تبدیل

کنند. پروژه‌هایی مانند: دیسنترالند، سندباکس، اکسی‌اینفینیتی، انجین و ...؛ اینها پروژه‌هایی هستند که رشد متاورس را توضیح می‌دهند [۳].

۱.۳ چرا باید در متاورس سرمایه‌گذاری کنیم؟

شیکسنگ مائو مدیرعامل و یکی از بنیانگذاران کوبو، مدیر دارایی ارزهای دیجیتال نیز می‌گوید: «متاورس پتانسیل بسیار زیادی برای تغییر سبک زندگی و ارتباطات ما دارد» [۳].

«بهترین روش برای سرمایه‌گذاری رمزارز در متاورس خرید زمین و NFT است. هنرهای گرافیکی، قطعه‌های صوتی یا ویدئویی NFTهای رایجی هستند که به سرمایه‌گذاران اجازه می‌دهند تا یک دارایی مجازی شده را در بلاک‌چین نگه‌دارند» [۳].

سان مورالس مدیرعامل myobu می‌گوید: «نکته‌ای که باید در ابتکارات متاورسی مبتنی بر رمزارزها مدنظر قرار داد این است که می‌توان منابع و دارایی‌های ملموسی را در متاورس به دست آورد و آن را با کالاهای دنیای واقعی تعویض کرد» [۴].

جوئل دیتز، از طراحان ArtWallet می‌گوید: «خرید و توسعه زمین و دارایی‌های مجازی را آغاز کنید. در چند پروژه با پتانسیل رشد ۱۰۰ برابری شرکت کنید و سبدهای سرمایه‌گذاری‌تان را متنوع سازید» [۴].

۲.۳ چگونه در متاورس سرمایه‌گذاری کنیم؟

سرمایه‌گذاری با خرید NFT و یا زمین انجام می‌شود، برای خرید زمین در متاورس باید حداقل حدود سه تا پنج هزار دلار سرمایه داشته باشید، یکی از ساده‌ترین راه‌های خرید زمین این است که یک زمین مناسب با مقدار پول خود خریداری نموده و نگهداری شود. پروژه‌های متاورسی روزبه‌روز پیشرفت می‌کنند و با این اوصاف، ارزش زمین بالا می‌رود. مثلاً یک زمین در شمال غربی دیسنترالند ۹۰۰ دلار ارزش داشته و اکنون ارزش این زمین حداقل ۱۰۰ برابر شده است [۴].

راه دیگر این است که در زمین خریداری شده فعالیت شود. مثلاً بازی طراحی کرده یا فروشگاه و گالری ایجاد شود و سپس آن را با ملک با قیمت بالاتری به فروش برسانند و یا اینکه آن را به یک کسب‌وکار تبدیل کرد [۴].

متاورس هر چقدر به جلو حرکت می‌کند، به نفع کسانی است که زودتر از بقیه در آن فعالیت خود را شروع کرده‌اند [۴].

۴ جرائم و تخلفات ابزارهای مالی در متاورس

مطابق آنچه در قسمت‌های قبل گفته شد، ابزارهای مالی همان رمزارزهای به‌کار گرفته‌شده در فضای متاورس هست. رمزارزهایی مانند APE، MANA، SAND، THETA، AXS از جمله واحدهای تراکنش در بازی‌های متاورس است.

انواع دسته‌بندی جرائم و تخلفات در حوزه رمزارزها که به‌نوعی به‌عنوان بخشی از اکوسیستم متاورس می‌باشند شامل کلاهبرداری، تجارت الکترونیکی، علیه امنیت ملی، اخلاف در نظام اقتصادی، پول شویی، سرقت و جعل هویت است.

۱.۴ کلاهبرداری

عنوان جرم: خالی‌فروشی. شامل فروش رمزارز بدون انتقال رمزارز موردنظر به کیف پول اشخاص و یا بدون نگهداری رمزارز معادل در کیف پول مشخص، درج یا نمایش موجودی غیرواقعی در کیف پول رمزارز اشخاص به شیوه متقلبانه.

عنوان جرم: تقلب در فروش رمزارز. شامل فریفتن اشخاص به داشتن دارائی‌های موهومی به انواع شیوه‌های متقلبانه؛ اقدام به خلق رمزارز با پشتوانه نامشخص یا با کاربردهای ادعایی که در عمل فاقد پشتوانه یا کاربرد مورد اشاره بوده و ارزش آن توکن تنها یک ارزش غیرواقعی است.

عنوان جرم: غصب رمزارز اشخاص شامل فروش رمزارزها بدون اعطای اختیار دخل و تصرف در آن به خریدار، یا بدون کسب اجازه کتبی، صریح و انکارناپذیر. گاهی اوقات صرافی‌های رمزارز، رمزارزهای فروخته‌شده به افراد را در کیف پول خود صرافی نمایش می‌دهند اما اجازه انتقال به کیف پول دیگر را نمی‌دهند و برای تبدیل آن به ریال نیز فرد تنها مجاز است رمزارز خود را در صرافی خریداری شده به ریال تبدیل کند؛ همچنین ممکن است افراد را مجبور به تبدیل رمزارزها به توکن واسط نمایند. حسب مورد در قالب عنوان مجرمانه خیانت‌درامانت نیز قابل شناسایی و دسته‌بندی است.

عنوان جرم: عملیات پانزی با بهره‌گیری از رمزارزها. در کلاهبرداری به روش پانزی، به افراد وعده دریافت سود بالا در کوتاه‌ترین زمان از طریق سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی را می‌دهند که این سودها هیچ منشأ واقعی ندارد بلکه از محل سرمایه کاربران جدید، سود به کاربران قدیمی پرداخت می‌گردد. در این روش برای جذب بیشتر مخاطب بعضاً از روش‌های هرمی استفاده می‌شود. در این روش سرمایه‌گذاری و پرداخت سود توسط رمزارزها صورت می‌پذیرد.

۲.۴ تجارت الکترونیکی

عنوان جرم: هرگونه تبلیغات فریبنده در راستای ترویج و فروش. شامل هرگونه تبلیغات فریبنده در راستای ترویج رمزارزها (داخلی یا خارجی)، یا هرگونه تشویق و ترغیب عمومی به سرمایه‌گذاری در حوزه رمزارزها؛ هرگونه تبلیغات و تشویق مردم جهت سرمایه‌گذاری در سایت‌های پرداخت‌کننده سودهای کلان در کوتاه‌مدت، ارائه اطلاعات غیرواقعی در خصوص سایت‌های فعال در حوزه رمزارزها و سوءاستفاده از عدم آگاهی مردم؛ هرگونه اطلاع‌رسانی که منجر به ترغیب یا تشویق عمومی به خرید یک توکن مشخص یا بازار سازی برای آن گردد. ارائه هرگونه اطلاعات مرتبط با ترویج رمزارزها، ارائه سیگنال‌های مرتبط با بازارهای رمزارز، هرگونه تبلیغات رمزارزهای منتشرشده داخلی فاقد مجوز از سازمان بورس و اوراق بهادار.

عنوان جرم: عدم ارائه یا عدم بهروزرسانی اطلاعات کارگزاران مبادله در زمینه رمزارزها. شامل هرگونه عدم ارائه یا عدم بهروزرسانی اطلاعات کارگزاران مبادله در زمینه رمزارزها؛ از جمله مخفی نگاه داشتن اطلاعات هویتی و شناسنامه‌ای شرکت، مخفی نگاه داشتن اطلاعات صاحبان کسب‌وکار یا هرگونه استفاده از هویت‌های جعلی در خصوص کسب‌وکار یا گردانندگان آن.

۳.۴ علیه امنیت ملی

عنوان جرم: به‌کارگیری رمزارزها در عملیات مجرمانه و تأمین مالی تروریسم. شامل استفاده از رمزارزها جهت انجام پرداخت‌های مالی محل امنیت عمومی و برخلاف منافع و مصالح کشور، به‌کارگیری رمزارزها جهت اخذ وجوهات یا تسهیل جریان‌های مالی مرتبط با کلاه‌برداری‌های رایانه‌ای، باج‌گیری سایبری و سایر اعمال غیرمجاز و مجرمانه در فضای مجازی.

۴.۴ اخلال در نظام اقتصادی

عنوان جرم: خلق و انتشار رمزارز با پشتوانه دارایی‌های تصریح‌شده در مواد ۵ الی ۸ قانون پولی و بانکی کشور. خلق، توزیع و مدیریت رمزارز با پشتوانه طلا، ریال، ارز، اسناد و اوراق بهادار دولتی و جواهرات سلطنتی طبق مفاد قانون پولی و بانکی کشور در انحصار بانک مرکزی بوده و به‌جز این خلاف قانون است.

عنوان جرم: به‌کارگیری رمزارزها در عملیات بازاریابی هرمی و شبکه‌ای. در سیستم هرمی برای فروش کالا یا خدمت، هریک از اعضا شروع به زیرمجموعه‌گیری می‌کند و بسته به میزان ورود اعضای جدید، اعضای قدیمی‌تر در پوشش تولید کالا و خدمت یا وعده سرمایه‌گذاری در انواع بازارها از جمله رمزارزها سهیم می‌شوند. در این روش سرمایه اولیه و پرداخت پورسانت ممکن است با رمزارزها یا سایر روش‌های دیگر انجام شود.

عنوان جرم: هرگونه پرداخت به‌وسیله رمزارزها در داخل کشور. شامل استفاده از انواع توکن‌ها و رمزارزها به‌عنوان ابزار پرداخت حضوری یا غیرحضوری یا به‌کارگیری آن‌ها به‌عنوان ابزار وثیقه سپاری در تعامل مالی حضوری یا غیرحضوری.

عنوان جرم: قمار از طریق تبادلات رمزارز (انجام معاملاتی مانند ارز فردایی). انجام معاملات مشابه قمار در حوزه رمزارزها مانند معاملات فردایی (فیوچرز) که توافقنامه‌ای بین دو طرف به‌منظور پیش‌بینی وقوع امری خاص (که در اینجا قیمت رمزارز در آینده است) است که بازنده یا بازندگان ملزم به پرداخت وجه، مال، منفعت، خدمت یا امتیاز مالی به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم به برنده با برندگان هستند. منظور از برنده شخصی است که پیش‌بینی او درباره واقعه خاص (قیمت رمزارز) محقق شده است.

۵.۴ پول شویی

عنوان جرم: به کارگیری رمزارزها در پول شویی. شامل هرگونه استفاده از رمزارزها با نیت یا هدف مخدوش سازی مسیر ردگیری جریان تراکنش‌ها.

۶.۴ سرقت

عنوان جرم: سرقت داده‌های مرتبط با رمزارز. شامل هرگونه اقدام در راستای سرقت اطلاعات، سرقت کلید خصوصی اشخاص و در اختیار گرفتن رمزارز اشخاص جهت خارج‌سازی دارائی‌های رمزارز اشخاص از کیف پول ایشان و انتقال این دارائی‌ها به کیف پول دیگر.

عنوان جرم: استفاده از کارت یا حساب بانکی اشخاص ثالث در مبادلات رمزارزها. شامل انجام پرداخت‌های بانکی از طریق کارت، حساب بانکی، چک و سایر ابزارهای پرداخت متعلق به شخص ثالث، بدون اطلاع صاحب حساب یا بدون طی تشریفات قانونی مربوطه (اخذ رضایت‌نامه قانونی و یا وکالت‌نامه رسمی از وی).

۷.۴ جعل هویت

عنوان جرم: جعل هویت و سوءاستفاده از مدارک شناسایی اشخاص. شامل جعل هویت، هرگونه دست‌کاری در اسناد هویتی خود شخص یا سایرین، تغییر در چهره جهت ایجاد تشابه با سایرین یا هرگونه دست‌کاری در اسناد هویتی سایر اشخاص باهدف جعل هویت؛ هرگونه وارد نمودن، ایجاد یا تغییر داده‌های قابل استناد نظیر جعل تراکنش‌های رمزارز، جعل اطلاعات و مقدار موجودی کیف پول رمزارز.

۵ نتیجه

اینکه در آینده چه اتفاقاتی رقم خواهد خورد و روند متاورس چطور تغییر خواهد کرد قابل پیش‌بینی نیست؛ چراکه امکانات و درگاه‌هایی به روی ما باز خواهد شد که شاید در حال حاضر هیچ ایده‌هایی از آن‌ها نداشته باشیم؛ اما با توجه به اطلاعاتی که در دست داریم، می‌شود این‌طور برآورد کرد که متاورس گام بعدی دنیای دیجیتال خواهد بود و انتظار می‌رود تمام دارایی‌های واقعی و حقیقی، نوع دیجیتال خودشان را در این فضا داشته باشند. از آواتارها که سمبل شخصیت حقیقی ما کاربرها هستند گرفته تا ماشین، خانه، زمین، مغازه و... همه این‌ها یک نسخه دیجیتال و مجازی خواهند داشت و همین موضوع باعث می‌شود فضای اقتصادی، سبک زندگی، کاری و حتی تفریحی ما شکل و حالات بسیار متفاوتی را در آینده داشته باشد.

تهدیدات در فضای متاورس، خصوصاً علیه هویت‌ها و موجودیت‌ها شامل انواع گوناگونی هستند و جرائم در زمینه ابزارهای مالی و رمزارزها که به‌عنوان واحدهای تراکنش در این محیط شناخته می‌شوند شامل کلاهبرداری، تجارت الکترونیکی، علیه امنیت ملی، اخلال در نظام اقتصادی، پول شویی، سرقت و جعل هویت هست.

با توجه به انواع تهدیدات، تخلفات و جرائم در فضای متاورس (که البته در این مقاله به جرائم مالی این فضا اشاره شد)، وجود قوانین، دستورالعمل و آیین‌نامه‌های اجرایی از سوی دولت‌ها و شرکت‌های پیشرو در این عرصه به‌عنوان بخش ضروری و پیش‌نیاز اصلی برای ورود به متاورس مبرم و اساسی هست.

مراجع

- [۱] شاه‌چراغی، محمود، بلاک چین و عملکرد آن در عصر دیجیتال، فصلنامه کهربا، دوره: ۶، شماره: ۲۲، ۱۳۹۷.
- [۲] صادقی، هانیه، فراترکیبی بر بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی بر موفقیت تأمین مالی جمعی مبتنی بر توکن‌های غیرمثلی (NFT Tokens) در آثار هنری، هجدهمین اجلاس بین‌المللی مدیریت، ۱۴۰۰.
- [۳] حسینی، محمد، نیمه پنهان متاورس، انتشارات آراد کتاب، چاپ اول، ۱۴۰۱، فصل ۷، صفحات ۷۶-۷۷.
- [۴] حسینی، محمد، نیمه پنهان متاورس، انتشارات آراد کتاب، چاپ اول، ۱۴۰۱، فصل ۷، صفحات ۸۰-۸۱.
- [۵] حسینی، محمد، نیمه پنهان متاورس، انتشارات آراد کتاب، چاپ اول، ۱۴۰۱، صفحه ۱۱۶.
- [6] <https://coinmarketcap.com/view/metaverse>
- [7] <https://www.trendmicro.com>, August 08, 2022.
- [8] Numaan Huq, METAVERSE OR METAWORSE?, 2022.
- [9] Deloitte 2022, Metaverse report—Future is here, Global XR industry insight, China, 2022.

