



Metavars in Blockchain

Mohammad Hossein Mohammadi Azizabadi and
Sima Shariatmadari

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

December 6, 2021

بررسی متاورس در بلاکچین

محمد حسین محمدی عزیز آبادی¹، سیما شریعتمداری²

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد تجارت الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافق
Hossein36935@gmail.com

² دکتر سیما شریعتمداری، دانشگاه آزاد یزد
s.shariat@iauyazd.ac.ir

چکیده

این مقاله جهان های مجازی را به عنوان نمونه هایی از فضای مجازی توصیف می کند و جنبه های فنی این فضاها و پیش سازهای آنها را بیان می کند. این پتانسیل یک فضای اقتصادی نوظهور را توصیف می کند و اهمیت متاورس را در شبکه بلاک چین و بدون مرز در آینده در نظر می گیرد. پیش از آنکه بخواهیم در مورد کارکرد متاورس بدانیم باید با مفهوم آن آشنا شویم. متاورس از دو واژه ی "مِتا" (Meta) به معنی فراتر و "یونیورس" (Universe) به معنی جهان تشکیل شده. در کل، معنی واژه ی متاورس، "فرا جهان" (Metaverse) است.

دنیای متاورس قرار است در کنار دارایی های دیجیتال فراهم کننده دسترسی برون منطقه ای به خدمات و محصولات، و به لطف راه حل های هویت دیجیتال مبتنی بر بلاک چین که به آواتارهای دیجیتالی واقعاً پایدار کمک می کنند، ارزش هایی مانند دسترسی بدون نیاز به کسب اجازه، مقاومت در برابر سانسور، امنیت و عدم تمرکز که صنعت بلاک چین بر پایه آن بنا شده است را به ارث ببرد. در حال حاضر، پروژه های متاورس و پلتفرم های رسانه اجتماعی رمز ارزی زیادی در دست توسعه هستند و مزیت بزرگ فنی و اولیه ای نسبت به عرضه های دارای پشتوانه شرکتی دارند که باعث دموکراتیک و عمومی ماندن آن ها می شود. در این مقاله به بررسی متاورس در بلاک چین و نحوه کارکرد آن می پردازیم و چالش ها و فرصت هایی که این امکان در آینده خواهد داشت را ارائه می دهیم

کلمات کلیدی

متاورس، بلاکچین، NFT، دیسینترالند، virtual space

1- مقدمه

از نظر مفهومی متاورس یعنی جهان ماورایی به عبارتی متاورس به هر نوع از دنیای دیجیتال و یا واقعیت مجازی گفته می شود که شما بتوانید در آن شخصیت های مختلفی را خلق کنید و به انجام کارهای مختلفی از جمله خرید و فروش بپردازید در ابتدا متاورس در بازی های ویدئویی و دیجیتال گیمینگ خودش را نشان داد. اما با ظهور بلاک چین این مفهوم هم وارد فاز جدیدی شد و بازی هایی وارد صنعت گیمینگ کرد که گیمرها در آن توانستند توکن معامله کنند. در واقع در این بازی ها دارایی گیمرها به صورت توکن درآمد. انجام بازی های ویدئویی در متاورس تنها بخش کوچکی از این جهان ماورایی یا مجازی است و کاربرد های آن به همین جا ختم نمی شود.

متیو بال، سرمایه گذار و رئیس سابق استراتژی در آمازون استودیوز، متاورس را با هفت ویژگی توصیف کرده است: متاورس همیشه فعال و «روشن» است؛ به صورت زنده و در زمان واقعی تجربه می شود؛ می تواند میزبان هر اندازه مخاطب باشد؛ دارای اقتصادی کاملاً پویا و مختص به خود است؛ در سراسر پلتفرمها و دنیاهای دیجیتال و فیزیکی گسترده شده است؛ امکان انتقال دارایی های دیجیتال در سراسر این پلتفرمها وجود دارد؛ تجربیات و محتوای آن توسط کاربران و شرکت های بزرگ ایجاد می شود.

به عبارت دیگر، متاورس شبکه ای بسیار گسترده از محیط های مجازی همیشه فعال است که در آن افراد می توانند در قالب آواتار یا به کمک عینک های واقعیت افزوده با یکدیگر و اشیا دیجیتال اطراف خود تعامل داشته باشند؛ یعنی ترکیبی از واقعیت مجازی همه جانبه، بازی نقش آفرینی آنلاین چند نفره و وب گردی

ساختار جهان دیجیتالی متاورس

متاورس از بخش های مختلفی تشکیل می شود. در اینجا شاکله اساسی این اکوسیستم مطرح می شود:

- 1- اینترنت، شبکه ای غیر متمرکز از کامپیوترها که متعلق به هیچ نهاد یا دولتی نیست و برای استفاده از آن نیاز به دریافت مجوز از هیچ ارگان مرکزی نیست.
- 2- استانداردهای باز برای رسانه ها شامل متن، تصویر، صدا، ویدئو، آیتیم های سه بعدی، هندسه سه بعدی، بردارها و روش هایی برای ایجاد و ترکیب هر یک از این موارد است. فناوری USD استودیو پیکسار (Universal Scene Description) و فناوری MDL مربوط به NVIDIA، گام های بزرگی در جهت تعامل با برنامه های سه بعدی هستند.
- 3- وجود زبان های برنامه نویسی باز برای هر یک از موارد بالا، استانداردهایی شامل JavaScript، HTML و ... است.
- 4- سخت افزار واقعیت مجازی (XR) مانند عینک هوشمند، تکنولوژی هپتیک و تردمیل همه کاره.

5- دفتر کل توزیع شده و قراردادهای هوشمند برای تراکنش های

شفاف و بدون سانسور و بدون نیاز به مجوز. مثال هایی شامل بیت کوین، اتریوم، فلو و تتا و بایننس اسمارت چین و نمونه های بی شمار دیگر؛ اینها پایه های مهمی برای اقتصاد مالکیت هستند که از متاورس حمایت کرده و آن را به یک کالای عمومی ماندگار تبدیل می کنند

سه مفهوم کلیدی متاورس

ما باید با سه مفهوم کلیدی متاورس نیز آشنا شویم: حضور (presence)، تعامل پذیری (interoperability) و استانداردسازی (standardization).

«حضور» عبارت است از احساس بودن در فضای مجازی به طور واقعی و ملموس و در کنار افراد دیگر. نتایج چندین دهه تحقیق نشان داده است که کیفیت تعاملات آنلاین با ایجاد حس حضور واقعی در این فضا بهبود پیدا می کند. این حس حضور هم از طریق تکنولوژی های واقعیت مجازی مانند نمایشگرهایی که روی سر قرار می گیرند، ایجاد می شود.

مفهوم کلیدی دوم که متاورس را از تجربه کنونی ما از اینترنت متفاوت می کند، «تعامل پذیری» است. تعامل پذیری به این معنا است که ما در متاورس می توانیم از مقصدی به مقصد دیگر سفر کنیم، در حالی که تمام دارایی های دیجیتال خود از جمله آواتار و آیتیم های مجازی جمع آوری شده را به همراه داریم. مثلاً می توانید پوسته تفنگی را که در بازی کانتر استرایک خریده اید، در بازی فورتنایت استفاده کنید یا از طریق فیسبوک به دوستانتان هدیه بدهید. یا مثلاً می توانید خودرویی را که در بازی راکت لیگ یا حتی وبسایت پورشه طراحی کرده اید، در بازی روبلاکس برانید.

مفهوم سوم «استانداردسازی» است که قابلیت تعامل پذیری بین پلتفرمها و سرویس ها را در سراسر متاورس ممکن می کند. استانداردهایی که برای متاورس در نظر گرفته می شود، استفاده گسترده از آن را در سراسر دنیا امکان پذیر می کند. سازمان های بین المللی نظیر گروه تعامل پذیری متاورس باز این استانداردها را تعریف می کنند.

متاورس و بلاک چین

متاورس نمایی از یک دنیای غیر متمرکز است که کنترل و شکل دهی آن در دست کاربران و شهروندان آن است، نه یک نهاد دولتی یا بین المللی. این شهروندان هم نیازمند پلتفرم و ارزی برای خرید و فروش محصولات دیجیتال خود هستند که مبتنی بر رمزارزها و تکنولوژی بلاک چین خواهد بود.

در حال حاضر شرکت هایی چون Decentraland و The Sandbox دنیاهای مجازی خلق کرده اند که در آن ها گیمرها می توانند به کمک رمزارزها سازهایی مثل شهربازی ایجاد کنند و حتی از آن ها درآمد به دست آورند.

توکن های غیر قابل معاوضه (NFT) هم نقش اساسی در متاورس ایفا می کنند و به افراد مالکیت کامل شخصیت ها، آیتیم های جمع آوری شده در بازی و حتی زمین مجازی خود را می دهند. برای مثال، NFT یک قطعه زمین مجازی در Decentraland اخیراً نزدیک به یک میلیون دلار فروخته شد که یکی از بزرگترین فروش این مدل توکن ها تا به امروز است.

در متاورس امنیت تراکنش‌ها و هویت کاربران به عهده بلاک‌چین است در متاورس خبری از دولت‌ها و نهادهای نظارتی نیست و این وظیفه فناوری بلاک‌چین است تا امنیت تراکنش‌ها و هویت کاربران را تضمین کند. علاوه بر این، توکن‌های NFT به کاربران متاورس امکان می‌دهد تا درست شبیه دنیای واقعی، مالک آیتم‌های خاص و سفارشی خود باشند و آن‌ها را از پلتفرمی به پلتفرم دیگر جابه‌جا کنند؛ مثلاً در متاورس می‌توانید قطعه زمینی را که در Decentraland خریده‌اید، بفروشید و از پول آن برای خرید اسلحه در بازی فورتنایت استفاده کنید.

در این میان، رمزارزها هم به‌عنوان تنها پول قانونی مورد استفاده در متاورس محسوب خواهند شد و نقشه راه شکل‌گیری ساختار اقتصادی متاورس را ترسیم خواهند کرد. البته این اقتصاد متاورسی هم اکنون در حال شکل‌گیری است؛ برخی از شرکت‌ها از همین حالا NFTهای برند خود را با ارزشی بیش از صدها هزار دلار به حراج گذاشته‌اند.

رمزارزها؛ مکمل متاورس

بسیاری از مردم قدرت پردازشی CPU خود را برای کمک به مبارزه با سرطان و COVID-19 اهدا می‌کنند، اما یکی از مشکلات اصلی خدمات اشتراک فایل به صورت P2P دریافت رایگان اطلاعات است. بسیاری از کاربران به هم متصل می‌شوند، منابع مشترک را مصرف می‌کنند و سپس بدون اینکه هزینه خدماتی که ارائه کرده‌اند را دریافت کنند، از شبکه خارج می‌شوند.

ما به مشوق‌ها نیاز داشتیم. رمزارزها پول قابل برنامه‌نویسی هستند و با استفاده از آنها می‌توانیم پروتکل‌های خودمختار ایجاد کنیم. سرویس‌های اشتراک فایل که در آن افراد برای به اشتراک گذاشتن فضا و پهنای باند خود دستمزد دریافت می‌کنند یا خدمات اشتراک گذاری قدرت پردازشی که در آن افراد برای به اشتراک گذاشتن پردازنده گرافیکی گران قیمت بازی خود، هزینه دریافت می‌کنند.

ارزهای دیجیتال به ما اجازه می‌دهند تا در یک متاورس مشترک گرد هم آییم و هزینه خدمات مورد نیاز برای پشتیبانی از آن را بدست آوریم. به جای پرداخت به سرویس‌هایی مانند AWS (سرویس وب آمازون) هر کسی می‌تواند نودهای سرویس را در خانه خود اجرا کند و برخی از هزینه‌های سخت افزار مورد نیاز برای تعامل با متاورس را بدست آورد

توکن‌های NFT در جهان دیجیتالی متاورس

در حال حاضر، آیتم‌های دیجیتال بازاری به ارزش بیش از ۱۰ میلیارد دلار رسیده‌اند. Fortnite به تنهایی بیش از ۱ میلیارد دلار فروش داشته است. اما فعلاً اقلام دیجیتالی Fortnite، فقط در این بازی در حال فعالیت‌اند و اگر Epic Games تصمیم بگیرد که این بازی را تعطیل کند، تمامی این اقلام یک شبه بی‌ارزش خواهند شد و بازارش را از دست خواهد داد. NFT یک توکن بی‌همتا است که بدون نیاز به دریافت مجوز یا حمایت از سوی شرکت‌های متمرکز، می‌تواند ایجاد شده، در بازار آزاد معامله شود و تحت مالکیت و کنترل خود اشخاص باشد.

برای اینکه آیتم‌های دیجیتال دارای ارزش واقعی و ماندگار باشند، باید مستقل از هر ارگان متمرکزی باشند که هر لحظه ممکن است تصمیم به حذف یا غیرفعال کردن آنها داشته باشد. این همان ویژگی NFTهاست که آنها را قادر می‌سازد ارزش صدها هزار دلاری داشته باشند.

تفاوت بین اقلام Fortnite و NFTها ساده است؛ مالکیت واقعی و حقوق مالکیت دیجیتال. خریدار یک توکن غیر قابل تعویض، هرگز نگران این نیست که برخی از شرکت‌ها، خدمات آنها را متوقف کرده یا اکانت آنها را مسدود کند. متاورس باید یک اکوسیستم باز باشد نه یک اکوسیستم که تحت مدیریت یکسری شرکت‌های خاص است.

2- نتیجه گیری

مراجع

- [1] Hagerty, Peter., The metaverse pioneers and the colonization of Open Simulator, Intellect Publishing, 2012.
- [2] Forte, Maurizio, Kurillo, Gregorij ., Cyber-archaeology and metaverse collaborative systems, Intellect Publishing, 2010.
- [3] <https://mihanblockchain.com/what-is-metaverse/>
- [4] <https://bit24.cash/blog/metaverse/>

در مواردی هم که تکنولوژی لازم برای ایجاد متاورس وجود داشته باشد، لازم است تغییرات گسترده فرهنگی صورت بگیرد تا افراد بیشتری به استفاده از متاورس ترغیب شوند. براساس گزارش Thrive Analytics و ARTillery Intelligence در سال ۲۰۲۰، درحالی که تکنولوژی واقعیت مجازی و واقعیت افزوده با بالاترین کیفیت برای جامعه آمریکایی در دسترس است، کمتر از ۲۰ درصد از آن‌ها به استفاده از هدست‌های VR روی آورده‌اند.

مشکل بزرگ دیگر تحقق قابلیت تعامل‌پذیری است که یکی از سه رکن اصلی متاورس محسوب می‌شود. در حال حاضر، حتی پیشگامان متاورس نظیر فورتنایت هم به گیمرها اجازه نمی‌دهند محتوایی را که در این پلتفرم ایجاد شده، به پلتفرم دیگر منتقل کنند. برای اینکه قابلیت تعامل‌پذیری بتواند به معنای واقعی کلمه ایجاد شود، لازم است شرکت‌های صاحب این پلتفرم‌ها کمی از کنترل خود بر محتوا و تجربه کاربری بازیکنان خود صرف نظر کنند.

با وجود این مشکلات پیش رو، متاورس به احتمال زیاد اجتناب‌ناپذیر است؛ اگرچه کاربران آینده ممکن است از آن تنها به‌عنوان «اینترنت» یاد کنند. نکته اینجا است که قرار نیست برای گذار از عصر اینترنت به متاورس دکمه‌ای فشار داده شود؛ بلکه متاورس به تدریج به وجود می‌آید و ما را در برمی‌گیرد. همان‌طور که هیچ کس متوجه گذار از اینترنت نسل اول به نسل دوم نشد، توسعه متاورس هم با حضور گسترده‌تر افراد در دنیای مجازی و پیوند زدن هرچه بیشتر هویتشان به زندگی مجازی، به‌طور طبیعی رخ خواهد داد.

از طرفی، غول‌های تکنولوژی نیز در تلاش‌اند تا زودتر از رقیب جامعه کاربران خود را برای زندگی در متاورس آماده کنند. در بین آن‌ها، موضع فیسبوک درباره متاورس سروصدای زیادی به راه انداخته است. مارک زاکربرگ، بنیان‌گذار فیسبوک، اخیراً گفت که قصد دارد به کمک این شبکه اجتماعی، متاورس را بسازد. او گفت انتظار دارد افراد در آینده فیسبوک را نه به چشم شبکه اجتماعی بلکه به چشم یک شرکت متاورسی ببینند. در نگاه او، متاورس «یک محیط مجازی است که در آن می‌توانید با افراد مختلف در فضاهای دیجیتال حضور داشته باشید. این یک اینترنت تجسم‌یافته است که شما در داخل آن هستید، نه اینکه فقط از بیرون به آن نگاه کنید. ما معتقدیم که متاورس قرار است جانشین اینترنت تلفن همراه باشد.»