

امکان سنجی پذیرش املاک متاورسی در نظام حقوقی ایران: چالش‌ها و راهکارها

پویا بنی هاشم*

چکیده

املاک متاورسی به عنوان دارایی‌های دیجیتالی مبتنی بر فناوری بلاکچین، مفهوم سنتی مالکیت را به چالش کشیده‌اند. این املاک که در قالب توکن‌های غیرقابل تعویض (NFTs) در بسترهای غیرمتمرکز متاورسی خرید و فروش می‌شوند، از نظر اقتصادی و فنی دارای ارزش و قابلیت انتقال هستند. با این حال، از منظر حقوقی، تعیین وضعیت مالکیت آن‌ها در نظام‌های حقوقی سنتی، از جمله حقوق ایران، با ابهامات و چالش‌های جدی مواجه است. بررسی تطبیقی املاک متاورسی با مفاهیم حقوقی موجود نشان می‌دهد که این املاک، علی‌رغم برخورداری از ارزش اقتصادی، فاقد ویژگی‌های اموال غیرمنقول سنتی بوده و هنوز در چارچوب مقررات قانونی ایران جایگاه مشخصی ندارند. از سوی دیگر، نظام ثبت رسمی املاک در ایران مبتنی بر ثبت در دفاتر دولتی است، در حالی که مالکیت املاک متاورسی از طریق بلاکچین و بدون مداخله نهادهای رسمی ثبت و مدیریت می‌شود. این عدم تطابق موجب شده است که اثبات مالکیت، قابلیت استناد قانونی، انتقال رسمی و حل اختلافات مرتبط با این املاک در نظام حقوقی ایران با موانع جدی مواجه باشد. برای حل این چالش‌ها، لازم است که اصلاحاتی در قوانین مدنی، ثبت اسناد و تجارت الکترونیکی ایران صورت گیرد. تدوین مقررات خاص برای ثبت رسمی املاک متاورسی، پذیرش قراردادهای هوشمند در نظام حقوقی، ایجاد نهادهای داوری تخصصی برای حل اختلافات دیجیتال و تعیین چارچوب‌های نظارتی برای جلوگیری از تخلفات در این حوزه، از جمله راهکارهای پیشنهادی برای تنظیم حقوقی این دارایی‌های نوظهور است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بدون ایجاد تغییرات اساسی در مقررات موجود، پذیرش املاک متاورسی در نظام حقوقی ایران با چالش‌های متعدد مواجه خواهد بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که نهادهای قانون‌گذار با توجه به تحولات جهانی، اقدام به تدوین چارچوب‌های حقوقی مناسب برای شناسایی و تنظیم مالکیت املاک متاورسی نمایند.

کلمات کلیدی: املاک متاورسی، املاک سنتی، مالکیت بلاکچینی، قرارداد هوشمند، حقوق دیجیتال

* کارشناس ارشد حقوق خصوصی

Pouya2000.banihashem@gmail.com

۱. مقدمه

تحولات فناوری در دهه‌های اخیر، مفهوم مالکیت و اقتصاد را به‌طور بنیادین دگرگون کرده است. یکی از نمودهای بارز این تحول، ظهور املاک متاورسی است که به دارایی‌های دیجیتال مبتنی بر فناوری بلاکچین اطلاق می‌شود. این املاک که در بستر پلتفرم‌هایی نظیر Decentraland، The Sandbox و Cryptovoxels ایجاد شده‌اند، از طریق توکن‌های غیرقابل تعویض (NFTs) نمایان می‌شوند و به کاربران امکان خرید، فروش و بهره‌برداری را می‌دهند. مالکیت این املاک نه از طریق اسناد رسمی دولتی بلکه از طریق دفاتر کل توزیع‌شده و قراردادهای هوشمند احراز و انتقال می‌یابد.

با وجود شباهت‌های عملکردی املاک متاورسی با املاک سنتی، از منظر حقوقی، تفاوت‌های بنیادینی میان آن‌ها وجود دارد. نظام‌های حقوقی سنتی، املاک را بر مبنای اموال منقول و غیرمنقول طبقه‌بندی می‌کنند، درحالی‌که املاک متاورسی فاقد ماهیت فیزیکی بوده و در فضای مجازی تعریف می‌شوند. این مسئله پرسش‌های اساسی در زمینه ماهیت حقوقی این املاک، امکان ثبت رسمی، قابلیت استناد در محاکم، و اعتبار معاملات آن‌ها مطرح کرده است.

در نظام حقوقی ایران، مالکیت اموال غیرمنقول مستلزم ثبت در دفاتر رسمی سازمان ثبت اسناد و املاک است، اما املاک متاورسی به دلیل عدم انطباق با این چارچوب سنتی، در وضعیت حقوقی مبهمی قرار دارند. از سوی دیگر، قراردادهای هوشمند که به‌عنوان ابزار انتقال مالکیت در متاورس به کار می‌روند، فاقد پذیرش رسمی در حقوق ایران بوده و اعتبار آن‌ها در محاکم داخلی محل تردید است. علاوه بر این، نبود نهادهای نظارتی و حمایتی در معاملات متاورسی، خطراتی از جمله کلاهبرداری، جعل و سرقت دارایی‌های دیجیتال را افزایش داده است.

با توجه به روند رو به رشد اقتصاد دیجیتال و سرمایه‌گذاری جهانی در املاک متاورسی، بررسی جایگاه این دارایی‌ها در حقوق ایران و مقایسه تطبیقی آن با سایر نظام‌های حقوقی ضرورت دارد. این پژوهش درصدد است تا با تحلیل مبانی حقوقی، اقتصادی و فنی املاک متاورسی، چالش‌ها و الزامات قانونی مرتبط با این حوزه را تبیین نموده و پیشنهادهایی برای اصلاح و انطباق نظام حقوقی ایران با تحولات نوین مالکیت دیجیتال ارائه دهد.

۱- مفهوم و ماهیت املاک متاورسی

۱-۱- تعریف املاک متاورسی

املاک متاورسی به دارایی‌های دیجیتالی‌ای اطلاق می‌شود که در بستر پلتفرم‌های مبتنی بر فناوری بلاکچین ایجاد، خرید و فروش و مالکیت آن‌ها از طریق قراردادهای هوشمند مدیریت می‌شود. (Banihashem, 2024, p. 24) این املاک در محیط‌های واقعیت مجازی مانند Decentraland، The Sandbox و Cryptovoxels وجود دارند و کاربران می‌توانند آن‌ها را تصاحب، توسعه و معامله کنند. (Deloitte, 2022, p. 5)

به بیان ساده، املاک متاورسی به قطعات زمین‌های مجازی‌ای گفته می‌شود که در پلتفرم‌های دیجیتال خریداری شده و مالکیت آن‌ها از طریق فناوری بلاکچین به فرد اختصاص می‌یابد. (Werbach, 2018, p. 72) این املاک معمولاً به‌صورت توکن‌های غیرقابل تعویض (NFTs) نمایش داده می‌شوند که در بلاکچین ثبت شده و امکان انتقال، ردیابی و احراز مالکیت را فراهم می‌کنند. (Banihashem, 2024, p. 64)

۲-۱- ماهیت حقوقی املاک متاورسی

از منظر حقوقی، مهم‌ترین چالش در تعریف این املاک، ماهیت آن‌ها به‌عنوان مال و قابلیت شناسایی آن‌ها به‌عنوان اموال غیرمنقول یا منقول است. در حقوق ایران، مال به چیزی گفته می‌شود که دارای ارزش اقتصادی و قابلیت اختصاص به شخص معین باشد (کاتوزیان، ۱۳۹۷، ص. ۱۷). املاک متاورسی دارای ارزش اقتصادی‌اند و به اشخاص معین تعلق می‌گیرند، اما به دلیل نبود بعد فیزیکی، تعیین وضعیت حقوقی آن‌ها نیازمند بررسی تطبیقی و تحلیل نظری است. بر اساس ماده ۱۱ قانون مدنی ایران، اموال از حیث قابلیت جابه‌جایی به اموال منقول و غیرمنقول تقسیم می‌شوند. اموال غیرمنقول، اموالی هستند که نتوان آن‌ها را از محلی به محل دیگر منتقل کرد، بدون آنکه خرابی در آن به وجود آید (قانون مدنی ایران، ماده ۱۲). به نظر می‌رسد املاک متاورسی فاقد وصف ثبات مکانی هستند و از این جهت در زمره اموال غیرمنقول قرار نمی‌گیرند. اما برخی حقوقدانان معتقدند که به دلیل شباهت عملکردی این املاک با املاک سنتی، می‌توان آن‌ها را نوعی مال غیرمنقول اعتباری در نظر گرفت که ثبات مکانی آن در فضای دیجیتال تعریف شده است (جعفری لنگرودی، ۱۳۹۱، ص. ۱۶۰).

۱- تفاوت املاک متاورسی با املاک سنتی از نظر مالکیت و قابلیت استناد قانونی

۲-۱- تفاوت در مبنای مالکیت

در املاک سنتی، مالکیت مبتنی بر اسناد رسمی و ثبت در دفاتر املاک دولتی است. ماده ۲۲ قانون ثبت اسناد و املاک ایران مقرر می‌دارد که: "دولت فقط کسی را که ملک به نام او ثبت شده، مالک خواهد شناخت". بنابراین، در نظام حقوقی ایران، اثبات مالکیت املاک سنتی مستلزم ثبت رسمی آن‌ها در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور است (شهیدی، ۱۳۹۹، ص. ۲۷). اما در املاک متاورسی، مالکیت از طریق فناوری بلاکچین و توکن‌های غیرقابل تعویض (NFTs) تعیین می‌شود و نیازی به ثبت رسمی در مراجع دولتی ندارد. (Savelyev, 2018, p. 119) این موضوع باعث می‌شود که مفهوم مالکیت در متاورس با مفهوم سنتی آن تفاوت اساسی داشته باشد.

۲-۲- تفاوت در قابلیت استناد قانونی

در املاک سنتی، اسناد مالکیت دارای اعتبار قانونی و لازم‌الاجرا هستند و قابلیت استناد در محاکم را دارند (ماده ۱۲۸۷ قانون مدنی ایران). این در حالی است که در مورد املاک متاورسی، نظام حقوقی ایران هنوز چارچوبی برای پذیرش مالکیت دیجیتال در متاورس تدوین نکرده است و استناد به مالکیت آن‌ها در محاکم قضایی با ابهام مواجه است (De Filippi & Hassan, 2018, p. 10).

همچنین، در حقوق ایران، مالکیت املاک سنتی به‌وسیله عقود معین مانند بیع، هبه، یا وقف قابل انتقال است (ماده ۴۶ قانون ثبت). اما در معاملات متاورسی، انتقال مالکیت به‌طور غیرمتمرکز و از طریق قراردادهای هوشمند انجام می‌شود (Werbach, 2018, p. 80) این قراردادهای هوشمند به‌طور خودکار اجرا شده و وابسته به اراده محاکم ملی نیستند.

۳-۲- تفاوت در حقوق حاکم و حل اختلاف

در املاک سنتی، قوانین ملی (مانند قانون مدنی و قانون ثبت) حاکم بر مالکیت هستند و محاکم صالح برای حل اختلاف مشخص‌اند (کاتوزیان، ۱۳۹۷، ص. ۱۴۳). اما در املاک متاورسی، مرجع مشخصی برای حل اختلاف وجود ندارد و اختلافات معمولاً از طریق قراردادهای هوشمند یا سازوکارهای داوری غیرمتمرکز (DAO) حل‌وفصل می‌شوند (Banihashem, 2024, p. 70).

به طور کلی، املاک متاورسی از نظر فناوری و اقتصادی دارای ویژگی‌های مشابه املاک سنتی‌اند، اما از دیدگاه حقوقی و قابلیت استناد قانونی، هنوز در بسیاری از نظام‌های حقوقی، از جمله ایران، به طور رسمی شناسایی نشده‌اند. این امر نیازمند اصلاحات قانونی و تطبیق قواعد موجود با مفاهیم جدید مالکیت دیجیتال است .

۳- بررسی امکان شناسایی املاک متاورسی در چارچوب حقوق ایران

۳-۱ تحلیل تطبیقی املاک متاورسی با مفاهیم "مال"، "ملک" و "اموال غیرمنقول" در حقوق ایران

در حقوق ایران، شناسایی یک شیء به عنوان «مال» مستلزم احراز دو شرط اساسی است :

۱. ارزش اقتصادی: یعنی آن شیء نزد عقلاً مطلوبیت داشته و قابل دادوستد باشد .
۲. قابلیت اختصاص به شخص معین: یعنی امکان تعلق آن به شخص خاص وجود داشته باشد (کاتوزیان، ۱۳۹۷، ص. ۲۷) .

۱. آیا املاک متاورسی مال محسوب می‌شوند؟

با توجه به معیارهای فوق، املاک متاورسی از نظر ارزش اقتصادی قابل قبول‌اند، زیرا در بازارهای دیجیتال خرید و فروش می‌شوند و برای آن‌ها قیمت تعیین می‌شود. (Deloitte, 2022, p. 6) علاوه بر این، هر قطعه زمین متاورسی دارای یک توکن غیرقابل تعویض (NFT) است که آن را به مالک معین اختصاص می‌دهد و امکان انتقال آن را فراهم می‌کند (Werbach, 2018, p. 75). بنابراین، املاک متاورسی از نظر مالیت با معیارهای حقوق ایران تطابق دارند .

۲. آیا املاک متاورسی ملک محسوب می‌شوند؟

بر اساس ماده ۱۲ قانون مدنی ایران، ملک به اموالی گفته می‌شود که به طور انحصاری در اختیار یک شخص قرار دارد و قابلیت استفاده مستقل دارد. املاک متاورسی دارای مالک مشخص بوده و قابلیت بهره‌برداری دارند، اما آیا می‌توان آن‌ها را در دسته‌بندی‌های سنتی املاک (منقول یا غیرمنقول) جای داد؟

۳. آیا املاک متاورسی غیرمنقول محسوب می‌شوند؟

مطابق ماده ۱۲ قانون مدنی، مال غیرمنقول مالی است که نتوان آن را از محلی به محل دیگر منتقل کرد، بدون آنکه خرابی در آن حاصل شود. املاک متاورسی از لحاظ فیزیکی وجود خارجی ندارند و می‌توان مالکیت آن‌ها را بدون تغییر ماهیت انتقال داد. بنابراین، بر اساس تعریف سنتی، این املاک غیرمنقول محسوب نمی‌شوند .
باین‌حال، برخی از فقها و حقوق‌دانان اموال غیرمنقول را به دو دسته تقسیم کرده‌اند :

- غیرمنقول ذاتی: مانند زمین و ساختمان .

- غیرمنقول حکمی (اعتباری): اموالی که به دلیل وابستگی به اموال غیرمنقول ذاتی، غیرمنقول تلقی می‌شوند (جعفری لنگرودی، ۱۳۹۱، ص. ۱۵۸) .

اگرچه املاک متاورسی هیچ وابستگی فیزیکی به زمین ندارند، اما شباهت عملکردی آن‌ها با زمین‌های واقعی ممکن است این بحث را ایجاد کند که می‌توان آن‌ها را در دسته اموال غیرمنقول اعتباری قرار داد. باین‌حال، در نظام حقوقی ایران، هیچ رویه‌ای برای شناسایی چنین اموالی به عنوان غیرمنقول وجود ندارد .

۴. آیا اصول حقوقی موجود قابلیت انطباق با املاک متاورسی را دارند؟

الف. قانون مدنی و مفهوم مالکیت دیجیتال

مالکیت در قانون مدنی ایران عمدتاً بر اموال فیزیکی تأکید دارد. ماده ۳۰ قانون مدنی بیان می‌کند که :

"هر مالکی نسبت به مایملک خود حق هرگونه تصرف و انتفاعی دارد، مگر در مواردی که قانون استثنا کرده باشد". در املاک متاورسی، تصرف و انتفاع در فضای دیجیتال معنا دارد، اما چون مالکیت بر اساس بلاکچین تنظیم شده است، مفهوم سند رسمی و ثبت دولتی در این حوزه بی معنا می شود. (Savelyev, 2018, p. 122) بنابراین، مالکیت دیجیتال در نظام حقوقی ایران به رسمیت شناخته نشده و نیازمند اصلاحات قانونی است.

ب. قانون ثبت و امکان ثبت املاک متاورسی

در نظام حقوقی ایران، ثبت اموال غیرمنقول توسط سازمان ثبت اسناد و املاک انجام می شود. ماده ۲۲ قانون ثبت بیان می کند که فقط کسی که ملک به نام او ثبت شده است، مالک شناخته می شود. از آنجاکه املاک متاورسی در دفاتر ثبت رسمی کشور قابل ثبت نیستند، تطبیق آن ها با این قانون دشوار است.

در برخی کشورها مانند امارات متحده عربی، بررسی هایی برای ثبت رسمی املاک متاورسی آغاز شده است، اما در ایران هنوز مقرراتی در این زمینه وجود ندارد. (Deloitte, 2022, p. 8)

ج. قانون تجارت الکترونیکی و مالکیت دارایی های دیجیتال

بر اساس ماده ۲ قانون تجارت الکترونیکی ایران:

"داده پیام ها، اسناد الکترونیکی محسوب شده و در حکم نوشته اند".

بر این اساس، می توان ادعا کرد که اسناد مالکیت املاک متاورسی که در بلاکچین ذخیره می شوند، به عنوان اسناد الکترونیکی معتبر هستند. اما از آنجاکه این اسناد در بستر فناوری های غیرمتمرکز ثبت شده اند، هنوز در رویه قضایی ایران نحوه استناد به آن ها مشخص نیست.

در نتیجه

-املاک متاورسی دارای ارزش اقتصادی و قابلیت اختصاص به شخص معین هستند، بنابراین در حقوق ایران می توانند مال محسوب شوند.

-این املاک فاقد ماهیت فیزیکی هستند، بنابراین مطابق قانون مدنی ایران، غیرمنقول محسوب نمی شوند، اما از نظر کارکردی ممکن است در دسته اموال غیرمنقول اعتباری قرار گیرند.

-قانون ثبت ایران برای اموال دیجیتال چارچوب مشخصی ندارد، بنابراین امکان ثبت رسمی املاک متاورسی در سازمان ثبت اسناد و املاک ایران وجود ندارد.

-قوانین تجارت الکترونیکی ایران ممکن است بتواند برخی ابعاد مالکیت دیجیتال را پوشش دهد، اما هنوز در رویه قضایی ایران، استناد به اسناد مالکیت متاورسی مشخص نشده است.

با توجه به این موارد، ضرورت تدوین مقررات جدید برای شناسایی املاک متاورسی در نظام حقوقی ایران احساس می شود.

۴. چالش های حقوقی پذیرش املاک متاورسی در ایران

۴-۱. نبود قوانین مشخص برای ثبت، انتقال و حفاظت از حقوق مالکان در متاورس

یکی از مهم ترین چالش های پذیرش املاک متاورسی در نظام حقوقی ایران، عدم وجود قوانین صریح و مشخص برای ثبت، انتقال، و حمایت از حقوق مالکان این املاک است. در نظام حقوقی فعلی، اموال غیرمنقول باید در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور به ثبت برسند تا مالکیت آن ها به رسمیت شناخته شود (ماده ۲۲ قانون ثبت). اما املاک متاورسی در بستر فناوری بلاکچین و بدون نیاز به ثبت در دفاتر رسمی، خرید و فروش می شوند. (Deloitte, 2022, p. 7)

این مسئله چند چالش اساسی ایجاد می کند:

-عدم امکان ثبت رسمی در سازمان ثبت اسناد و املاک: طبق ماده ۴۶ قانون ثبت، نقل و انتقال املاک غیرمنقول باید به صورت رسمی انجام شود. در حالی که، معاملات املاک متاورسی از طریق قراردادهای هوشمند انجام شده و فاقد سند رسمی در نظام ثبتی ایران هستند .

-نبود مرجع نظارتی برای حفاظت از حقوق مالکان: در املاک سنتی، سازمان‌های دولتی مانند اداره ثبت، شهرداری و محاکم قضایی از حقوق مالکین حمایت می‌کنند. اما در متاورس، معاملات کاملاً غیرمتمرکز است و هیچ مرجع نظارتی داخلی برای تضمین حقوق مالکان وجود ندارد . (Banihashem , 2024, p. 84)

-احتمال وقوع کلاهبرداری و عدم حمایت قانونی: در غیاب قوانین مشخص، امکان جعل، فروش چندباره یک ملک دیجیتال، یا از بین رفتن دارایی به دلیل هک شدن کیف پول‌های دیجیتال وجود دارد . (Savelyev, 2018, p. 124)

۴-۲. مشکلات مربوط به اثبات مالکیت، اعتبار قراردادهای خرید و فروش و حل و فصل اختلافات

۴-۲-۱. چالش‌های اثبات مالکیت

در نظام حقوقی ایران، مالکیت املاک از طریق اسناد رسمی اثبات می‌شود (ماده ۱۲۸۷ قانون مدنی). اما املاک متاورسی در بستر بلاکچین ثبت شده و اسناد مالکیت آن‌ها به صورت دیجیتال و رمزنگاری شده هستند. این امر موجب چند چالش اساسی در اثبات مالکیت می‌شود :

-عدم پذیرش مالکیت دیجیتال در دادگاه‌های ایران: اگر اختلافی بر سر مالکیت یک ملک متاورسی ایجاد شود، قاضی به اسناد رسمی استناد می‌کند، در حالی که توکن‌های NFT و قراردادهای هوشمند هنوز در نظام حقوقی ایران به عنوان سند مالکیت شناخته نشده‌اند .

-احتمال از دست رفتن مالکیت به دلیل مسائل فنی: اگر مالک به هر دلیلی کلید خصوصی خود را از دست بدهد یا کیف پول دیجیتال او هک شود، اثبات مالکیت وی غیرممکن خواهد شد . (Davidson, De Filippi & Potts, 2018, p. 645).

۴-۲-۲. مشکلات اعتبار قراردادهای خرید و فروش

در معاملات سنتی، قراردادهای خرید و فروش املاک باید دارای ارکان قانونی قرارداد، از جمله قصد و رضای طرفین، اهلیت، معلوم و معین بودن مورد معامله، و مشروعیت جهت معامله باشند (ماده ۱۹۰ قانون مدنی ایران). اما در قراردادهای خرید و فروش املاک متاورسی که بر بستر قراردادهای هوشمند تنظیم می‌شوند، برخی ابهامات وجود دارد :

-عدم امکان تنظیم قرارداد رسمی: در نظام حقوقی ایران، برای خرید و فروش املاک، تنظیم سند رسمی الزامی است (ماده ۲۲ قانون ثبت). اما در متاورس، تمامی معاملات از طریق کدهای برنامه‌نویسی قراردادهای هوشمند انجام شده و سند رسمی صادر نمی‌شود . (Werbach, 2018, p. 90)

-ابهام در اعتبار قراردادهای هوشمند: قراردادهای هوشمند دارای ویژگی خوداجرا بودن هستند و نیازی به تأیید مراجع رسمی ندارند، اما در حقوق ایران هنوز مشخص نیست که آیا چنین قراردادهایی به عنوان سند قانونی قابل استناد هستند یا خیر . (Savelyev, 2018, p. 130)

-مشکلات ناشی از تغییر یا ابطال قراردادهای هوشمند: در حقوق ایران، برخی شرایط مانند غبن فاحش، اکراه، اشتباه و تدلیس می‌توانند موجب بطلان یا فسخ قرارداد شوند (مواد ۴۱۹ و ۴۲۶ قانون مدنی). اما قراردادهای هوشمند پس از اجرا غیرقابل برگشت و تغییرند که می‌تواند مشکلاتی در حقوق متعاملین ایجاد کند .

۳-۲-۴. نبود سازوکار حقوقی مشخص برای حل اختلافات

در معاملات املاک سنتی، در صورت بروز اختلاف، امکان مراجعه به مراجع قضایی وجود دارد. اما در حوزه املاک متاورسی، ابهامات زیادی درباره نحوه حل اختلافات وجود دارد :

- نبود محاکم صالح: در حقوق ایران، دعاوی املاک در دادگاه محل وقوع ملک مطرح می‌شوند (ماده ۱۲ قانون آیین دادرسی مدنی). اما در مورد املاک متاورسی، مفهوم "محل وقوع ملک" وجود ندارد و مشخص نیست که کدام مرجع باید به این اختلافات رسیدگی کند.

- عدم شمول قوانین ایران بر معاملات متاورسی: بسیاری از معاملات متاورسی در پلتفرم‌های خارجی مانند Decentraland یا The Sandbox انجام می‌شوند. در این صورت، قوانین ایران ممکن است بر این معاملات حاکم نباشد (De Filippi & Hassan, ۲۰۱۸, p. ۱۲).

- انکای اجباری به نهادهای داوری بین‌المللی یا سازوکارهای غیرمتمرکز (DAO): برخی پلتفرم‌ها مکانیزم‌های داخلی حل اختلاف دارند، اما این سازوکارها مورد پذیرش نظام حقوقی ایران نیستند و اجرای تصمیمات آن‌ها در محاکم ایران با چالش مواجه خواهد شد.

باتجمیع موارد فوق می‌توان گفت:

- در حال حاضر، هیچ قانون مشخصی برای ثبت و حمایت از حقوق مالکان املاک متاورسی در ایران وجود ندارد.

- اثبات مالکیت این املاک در محاکم ایران دشوار است، زیرا مالکیت از طریق اسناد رسمی شناسایی می‌شود، نه توکن‌های دیجیتال.

- قراردادهای هوشمند خریدوفروش املاک متاورسی هنوز در حقوق ایران رسمیت ندارند، بنابراین ممکن است در دعاوی حقوقی مورد استناد قرار نگیرند.

- حل اختلافات در املاک متاورسی با چالش‌های حقوقی بسیاری مواجه است، از جمله عدم صلاحیت محاکم داخلی و نبود سازوکارهای رسمی حل اختلاف.

این موارد نشان می‌دهند که بدون تدوین مقررات جدید، پذیرش املاک متاورسی در نظام حقوقی ایران با چالش‌های جدی مواجه خواهد بود.

نتیجه‌گیری و راهکارها

۱. نتیجه‌گیری

تحولات دیجیتال و ظهور فناوری بلاکچین، مفهوم مالکیت را به چالش کشیده و باعث ایجاد دارایی‌های جدیدی همچون املاک متاورسی شده است. این املاک، به‌عنوان دارایی‌های مجازی، در بستر پلتفرم‌های غیرمتمرکز ایجاد شده و مالکیت آن‌ها از طریق توکن‌های غیرقابل تعویض (NFTs) و قراردادهای هوشمند ثبت می‌شود. برخلاف املاک سنتی که مالکیت آن‌ها تحت نظام‌های ثبتی رسمی به رسمیت شناخته می‌شود، املاک متاورسی فاقد ثبت رسمی در نهادهای دولتی ایران بوده و هنوز جایگاه قانونی مشخصی در نظام حقوقی کشور ندارند .

بررسی تطبیقی این املاک در حقوق ایران نشان می‌دهد که، اولاً، به دلیل فقدان بعد فیزیکی، در چارچوب مفاهیم حقوقی سنتی همچون اموال منقول و غیرمنقول قابل طبقه‌بندی نیستند. این امر موجب شده است که امکان ثبت رسمی آن‌ها در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور وجود نداشته باشد. ثانیاً، در حالی که در برخی کشورها مالکیت دیجیتال و قراردادهای هوشمند به رسمیت شناخته شده‌اند، در حقوق ایران هنوز هیچ مقررات مشخصی برای پذیرش مالکیت املاک متاورسی و قابلیت استناد آن در دعاوی حقوقی وجود ندارد. ثالثاً، در نظام ثبتی ایران، ثبت رسمی در دفاتر دولتی تنها روش قانونی

اثبات مالکیت املاک است. اما در متاورس، مالکیت بر اساس کلیدهای رمزنگاری و سابقه ثبت شده در بلاکچین تعیین می شود که در نظام قضایی ایران قابلیت استناد ندارد .

علاوه بر این، قراردادهای هوشمند در معاملات املاک متاورسی بدون نیاز به واسطه اجرا می شوند، اما در ایران هنوز به عنوان ابزار قانونی مورد پذیرش قرار نگرفته اند. علاوه بر این، عدم امکان فسخ یا تعدیل این قراردادها با اصول کلی حقوقی ایران در تضاد است. در دعاوی املاک سنتی، دادگاه محل وقوع ملک صالح برای رسیدگی به اختلافات است، اما در خصوص املاک متاورسی، مفهوم «محل وقوع ملک» وجود ندارد و مشخص نیست که چه مرجعی صلاحیت رسیدگی به دعاوی مرتبط با آن را دارد. همچنین، نبود مقررات مشخص در حوزه املاک متاورسی زمینه ساز کلاهبرداری، جعل مالکیت دیجیتال، فروش چندباره و سوءاستفاده های اقتصادی شده است .

۲. راهکارهای حقوقی پیشنهادی برای تنظیم مقررات املاک متاورسی در ایران

با توجه به چالش های مذکور، ضروری است که نظام حقوقی ایران برای پذیرش و تنظیم مالکیت املاک متاورسی، اصلاحات حقوقی گسترده ای انجام دهد. مهم ترین راهکارهای پیشنهادی در این زمینه عبارتند از :

نخست، اصلاح قوانین مدنی و ثبتی برای پذیرش مالکیت دیجیتال ضروری است. در این راستا، باید یک فصل جدید به قانون مدنی افزوده شود که در آن مالکیت دیجیتال، از جمله املاک متاورسی، به رسمیت شناخته شود. همچنین، قانون ثبت اسناد و املاک کشور باید اصلاح شده و سازوکارهای جدیدی برای ثبت رسمی املاک متاورسی در یک سامانه ملی مبتنی بر بلاکچین ایجاد شود. علاوه بر این، املاک متاورسی باید به عنوان نوعی مال اعتباری تعریف شوند که امکان ثبت و انتقال آن ها از طریق فرآیندهای مشخص قانونی فراهم شود .

دوم، تدوین مقررات خاص برای اعتبارسنجی قراردادهای هوشمند ضرورت دارد. در این راستا، باید یک آیین نامه در قانون تجارت الکترونیکی تنظیم شود که قراردادهای هوشمند را به رسمیت بشناسد و چارچوب قانونی مشخصی برای آن ها تعیین کند. همچنین، ضوابطی برای تایید، نظارت و امکان فسخ قراردادهای هوشمند در معاملات املاک متاورسی باید تعریف شود تا با اصول کلی حقوق مدنی هماهنگ گردد .

سوم، ایجاد یک سامانه رسمی ثبت املاک متاورسی در ایران از اهمیت بالایی برخوردار است. پیشنهاد می شود یک نهاد ملی تحت نظر سازمان ثبت اسناد و املاک کشور تأسیس شود که امکان ثبت رسمی املاک متاورسی را بر بستر بلاکچین فراهم کند. علاوه بر این، باید یک سامانه نظارت بر تراکنش های متاورسی طراحی شود تا از وقوع جرایم اقتصادی و کلاهبرداری جلوگیری کند. همکاری با بانک مرکزی برای تعیین چارچوب های حقوقی و مالی معاملات متاورسی نیز ضروری خواهد بود .

چهارم، ایجاد محاکم تخصصی و نهادهای داوری برای حل اختلافات املاک متاورسی ضروری است. در این زمینه، تأسیس یک شورای عالی داوری بلاکچینی برای حل و فصل اختلافات ناشی از مالکیت و معاملات املاک متاورسی پیشنهاد می شود. همچنین، دادگاه های تخصصی در حوزه حقوق دیجیتال باید تعیین شوند که صلاحیت رسیدگی به دعاوی مرتبط با این حوزه را داشته باشند. در کنار این موارد، ایجاد سازوکارهای بین المللی حل اختلاف برای دعاوی مربوط به املاک متاورسی در پلتفرم های خارجی می تواند موجب افزایش امنیت حقوقی این معاملات شود.

پنجم، اصلاح قوانین کیفری و نظارتی برای جلوگیری از جرایم در حوزه املاک متاورسی امری ضروری است. در این راستا، باید قوانین جدیدی برای مبارزه با کلاهبرداری دیجیتال و جعل مالکیت متاورسی تدوین شود. همچنین، یک نهاد نظارتی مالی برای بررسی تخلفات مرتبط با خرید و فروش املاک متاورسی ایجاد شود. علاوه بر این، مقررات خاصی باید برای فعالیت پلتفرم های معاملاتی متاورسی در ایران تدوین شود تا از فعالیتهای غیرقانونی در این حوزه جلوگیری گردد .

۳. جمع بندی و چشم انداز آینده

املاک متاورسی، به عنوان بخشی از تحول گسترده در مالکیت دیجیتال، چالش‌های جدی را در نظام حقوقی ایران ایجاد کرده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که قوانین سنتی املاک، پاسخگوی الزامات جدید در دنیای متاورس نیستند و بدون ایجاد اصلاحات قانونی، امکان ثبت، حمایت قانونی و اجرای حقوق مالکانه در این حوزه وجود ندارد. با این حال، با تدوین مقررات جدید، ایجاد سامانه‌های ثبت رسمی، اصلاح قوانین موجود و پذیرش قراردادهای هوشمند، می‌توان زمینه را برای پذیرش قانونی املاک متاورسی در ایران فراهم کرد. این اقدامات نه تنها موجب افزایش امنیت حقوقی و اقتصادی در این حوزه می‌شود، بلکه می‌تواند ایران را به عنوان یکی از پیشگامان تنظیم مقررات دارایی‌های دیجیتال معرفی کند.

در نهایت، همگام‌سازی نظام حقوقی ایران با تحولات متاورسی یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است که اگر به درستی مدیریت شود، می‌تواند فرصت‌های اقتصادی و حقوقی قابل توجهی را برای کشور به همراه داشته باشد. از این رو، پیشنهاد می‌شود که نهادهای قانون‌گذار، قضایی و اجرایی ایران به صورت فوری برای تدوین مقررات و تنظیم چارچوب‌های قانونی املاک متاورسی اقدام کنند.

منابع

۱. جعفری لنگرودی، محمدجعفر. (۱۳۹۱). مبانی فقهی و حقوقی اموال. تهران: گنج دانش، ص. ۱۶۰.
۲. شهیدی، مهدی. (۱۳۹۹). حقوق مدنی: اموال و مالکیت. تهران: نشر میزان، ص. ۲۷.
۳. قانون آیین دادرسی مدنی
۴. قانون تجارت الکترونیکی ایران
۵. قانون ثبت
۶. قانون مدنی
۷. کاتوزیان، ناصر. (۱۳۹۷). نظریه عمومی اموال و مالکیت. تهران: نشر میزان، ص. ۲۷.
8. Antonopoulos, A. M., & Wood, G. (۲۰۱۸). Mastering Ethereum: Building Smart Contracts and DApps. O'Reilly Media, pp. ۲۱۵-۲۳۰.
9. Banihashem, P. (2024). Investment smart contracts in the field of Metaverse. Amazon publish <https://www.amazon.com/Investment-smart-contracts-field-Metaverse/dp/B0DHT1L7W1>
10. Davidson, S., De Filippi, P., & Potts, J. (۲۰۱۸). "Blockchains and the economic institutions of capitalism." Journal of Institutional Economics, ۱۴(۴), pp. ۶۳۹-۶۵۸
11. De Filippi, P., & Hassan, S. (۲۰۱۸). "Blockchain technology as a regulatory technology: From code is law to law is code." First Monday, ۲۳(۱۲), pp. ۵-۲۰.

12. Deloitte. (۲۰۲۲). Metaverse real estate: An emerging digital asset class . Deloitte Insights, pp. ۵-۱۲.
13. Katoozian, N. (۲۰۱۷). General Theory of Law and Property Rights [نظریه عمومی اموال و مالکیت]. Tehran: Enteshar Co., pp. ۱۷-۱۴۳.
14. Savelyev, A. (۲۰۱۸). "Contract law ۲.۰: 'Smart' contracts as the beginning of the end of classic contract law." Information & Communications Technology Law, ۲۶(۲), pp. ۱۱۶-۱۳۴.
15. Werbach, K. (۲۰۱۸). The Blockchain and the New Architecture of Trust. MIT Press, pp. ۷۲-۹۰.
16. Wright, A., & De Filippi, P. (۲۰۱۵). "Decentralized blockchain technology and the rise of lex cryptographia." Social Science Research Network (SSRN).