



توکن غیرقابل معاوضه (NFT) و تجارت هنری

شیلا توکلی ، کارشناس ارشد هنر ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

چکیده

توکن غیرقابل معاوضه یک دارایی دیجیتال است که به عنوان نوعی ارز رمزپایه در غالب هنر یا فرهنگ، خرید و فروش می شود. این توکن ها با همان دانش برنامه نویسی به کار گرفته شده در رمزارزهایی مانند بیت کوین یا اتریوم ساخته شده اند. جدیدترین آمیختگی بین هنر و فناوری بلاک چین، حرکت هنری تازه ای را به نام کریپتوآرت پدید آورده است. این شیوه نوظهور که به تازگی توجه جهان هنر را به خود جلب کرده، نیازمند درک و خوانش ویژه ای است. امروزه هنرمند های بسیاری هستند که به لطف دنیای بلاک چین و کریپتو مشغول ثبت آثار هنری خود در این فضا و فروش آنها هستند. پلتفرم های هنری جدید، می توانند به روشی بسیار ساده نشان دهند که صاحب آثار دیجیتال چه کسانی هستند. وقتی مشتریان آثار هنری را از این پلتفرم ها خریداری می کنند، می توانند با علم به این که هیچ مشکلی در مورد حق چاپ یا اصالت وجود ندارد، آن را در اختیار داشته باشند؛ چرا که توکن غیرقابل معاوضه و بلاک چین معتبر بودن مالکیت را تضمین می کنند. توکن غیرقابل معاوضه به هنرمندان این امکان را می دهد که رسانه های پیشرفته و امتیازات ویژه را برای طرفداران خود فراهم کنند. اما فراتر از همه، پتانسیل توکن غیرقابل معاوضه بسیار فراتر از این ها می رود، زیرا قوانین مالکیت را کاملاً تغییر می دهد. معاملاتی که در آن مالکیت چیزی تغییر می کند، معمولاً به لایه هایی از واسطه ها برای ایجاد اعتماد در معامله و مبادله قراردادها وابسته است. هدف این پژوهش توصیفی تحلیلی بررسی کاربرد توکن غیرقابل معاوضه در تجارت هنری می باشد.

واژگان کلیدی: فناوری دیجیتال ، توکن غیرقابل معاوضه (NFT)، تجارت هنری

مقدمه

هنر دیجیتال برای چندین دهه وجود داشته، اما از نظر تجاری به‌طور گسترده مورد ارزیابی قرار نگرفته و از بازار هنرهای زیبا حذف شده است. ولی امروز همه چیز در حال تغییر است و توکن غیرقابل‌معوضه^۱، با وجود تاریخچه کوتاه خود، هنر دیجیتال و دنیای هنرهای زیبا را اساساً تغییر داده‌اند. توکن غیرقابل‌معوضه به هیچ‌وجه یک رسانه هنری یا یک شکل هنری جدید نیستند. همان‌طور که اشاره شد، حتی هنر دیجیتال، که بیشتر توسط توکن غیرقابل‌معوضه نشان داده می‌شود، از قبل توکن غیرقابل‌معوضه برای چندین دهه وجود داشته است (فریور، ۱۴۰۰). هنر دیجیتال دسته‌ای از آثار هنری است که با استفاده از فناوری دیجیتال به‌عنوان بخشی از فرآیند تولید یا ایجاد می‌شود. نمونه‌های هنر دیجیتال شامل عکس‌ها، انیمیشن‌ها، نقاشی‌های دیجیتال، طراحی‌ها و تصاویر و فیلم‌ها می‌شود. قبل از ظهور فناوری بلاک چین و توانایی احراز هویت قطعی و ایجاد مالکیت، هنر دیجیتال به‌راحتی قابل تکرار بود و در نتیجه به‌عنوان آثار ارزشمند طبقه‌بندی نمی‌شد. این فقدان ارزش در هنر دیجیتال به این معنی است که هیچ بازار جهانی اصلی برای جمع‌آوری یا تجارت آثار هنری دیجیتال وجود ندارد. به این ترتیب، توکن غیرقابل‌معوضه مؤثرترین ابزار برای ارزش دادن به آثار هنری دیجیتال در تاریخ هنر بوده‌اند (مک آیور لوپس، ۱۳۹۷). با فعال کردن مالکیت برای تثبیت و اثبات شفاف و عمومی، اکنون می‌توان هنر دیجیتال را از نظر ارزشیابی، مانند هر اثر هنری زیبا در نظر گرفت. به عبارت بهتر، یکی از جنبه‌های منفی فقدان ارزش مرتبط با هنر دیجیتال این عقیده را ایجاد کرد که این هنر به‌عنوان «هنر واقعی» طبقه‌بندی نمی‌شود، این نگاه به‌ویژه در هنرهای زیبا صادق بود. بنابراین، علیرغم اینکه هنر دیجیتال مثل هر شکل هنری دیگری به آفریننده‌ای نیاز دارد که بر رسانه و ابزارهای تجارت تسلط داشته باشد تا دیدگاه خلاقانه خود را به‌طور مؤثر بیان کند، بدون ارزش در بازار هنر، این شکل هنری آن‌طور که باید مورد توجه قرار نمی‌گرفت. از آنجایی که توکن غیرقابل‌معوضه هنر دیجیتال را به‌عنوان یک ارزش واقعی معرفی کرده‌اند، دنیای هنرهای زیبا ناچار از به رسمیت شناختن آن شده است (رهبرنیا و مصدري، ۱۴۰۰).

پیش از این، بازار سنتی هنرهای زیبایی تا اندازه زیادی بر احراز اصالت آثار هنری وابسته به اسناد کاغذی بوده و در طول تاریخ پر مخاطب این بازار، جعل‌هایی را شاهد بوده‌ایم که شبیهاتی را در خصوص اعتماد به نهادهای برگزارکننده حراج‌های هنری را هم ایجاد کرده است. این در حالی است که توکن غیرقابل‌معوضه همانند گواهی اصالت‌های هنری عمل می‌کند، اما به‌جای اسناد کاغذی، بر پروتکل‌های رمزنگاری فناوری بلاک چین تکیه دارند. به این ترتیب توکن غیر قابل تعویض نه تنها اصالت و مالکیت اثر هنری را تأیید می‌کند، بلکه هر انتقال اثر هنری از مالکی به مالک دیگر ثبت می‌کند و منشأ آن را مستند می‌کند. به این ترتیب، مستندسازی منشأ اثر هنری، بسیاری از عدم قطعیت‌ها را از بین می‌برد و این تغییر بزرگی را برای بازار هنر در آینده ایجاد می‌کند. به هر حال، ارزش مالی یک اثر هنری در اصالت آن است که می‌تواند از طریق مستندات روشن مشخص شود (درشر، ۱۳۹۹).

توکن غیرقابل‌معوضه راهی برای مالکیت دارایی‌های دیجیتال و ارزشی جدید مرتبط با هنر دیجیتال معرفی کرده‌اند، و باعث ایجاد بازاری جهانی هنری شده‌اند که به‌طور خاص بر تجارت و مجموعه‌داری هنر دیجیتال متمرکز شده است. به این ترتیب، بازار هنر موجود برای همگام شدن با این تغییر پارادایم تطبیق یافته و دگرگون شده، به‌طوری که بازار هنر دیجیتال اکنون به‌طور گسترده به‌عنوان بخشی از بازار هنر پذیرفته شده است. پدیده توکن غیرقابل‌معوضه، علاوه بر ظهور یک بازار جهانی جدید و افزایش ارزش هنر دیجیتال، همچنین نسل کاملاً جدیدی از سرمایه‌گذاران، معامله‌گران و مجموعه‌داران را به وجود آورده است. این نسل جدید مشتریان بازار هنر معمولاً از نسل جوان‌تری از کلکسیونرهای متبحر در زمینه فناوری تشکیل شده که پیش از این علاقه چندانی به بازار هنرهای زیبا نداشته‌اند. تغییر بزرگ دیگری که از طریق توکن غیرقابل‌معوضه در دنیای هنر ایجاد شده، این است که آثار هنری دیجیتالی که بر پایه توکن غیرقابل‌معوضه ارائه می‌شوند، در دسترس عموم هستند و این دسترسی رایگان است. دسترسی عمومی به توکن غیرقابل‌معوضه به این معنی است که مردم از تجربه جمعی یک اثر هنری برای اهداف آموزشی، اجتماعی، سیاسی و الهام‌بخش بهره می‌برند. نرسنتی دارای مزایای عملی متعددی، هم به‌صورت خصوصی و هم به‌صورت عمومی است، اما به دلیل فیزیکی بودن، محدودیت‌هایی نیز دارد. توکن

¹ Non-Fungible Token

غیرقابل معاوضه از مزایای خصوصی و عمومی هنر استفاده کرده و آن‌ها را با هم ادغام کرده است. علاوه بر این با مزایای مضاعفی همراه است که قبلاً توسط آثار هنری سنتی محقق نشده بود. به عنوان مثال، یک منفعت خصوصی برای یک مجموعه دار هنر سنتی، احساس مالکیت و موقعیتی است که با آن همراه است. از سوی دیگر یک منفعت عمومی، تجربه جمعی یک اثر هنری است. توکن غیرقابل معاوضه این مزایا را ادغام می‌کنند؛ به این ترتیب که آثار هنری را می‌توان تقریباً از همه نقاط دنیا مشاهده کرد؛ با وجود اینکه از نظر مالکیت متعلق به یک فرد باشد. با توجه به مباحث مطرح شده هدف محقق در این پژوهش بررسی توکن غیرقابل معاوضه (NFT) و تجارت هنری می‌باشد.

هنر توکن غیرقابل معاوضه

توکن غیرقابل معاوضه یک دارایی دیجیتالی است که می‌توان مالک آن بود. کاربرد توکن غیرقابل معاوضه در هنر و یا صنایع دیگر می‌تواند شامل هر نوع فایل دیجیتالی باشد که نشان دهنده مالکیت یک اثر هنری است. این می‌تواند شامل یک اثر هنری دیجیتال یا یک اثر هنری فیزیکی از جمله یک تابلو هنری، یک مقاله یا موسیقی یا توکن غیرقابل معاوضه در رسانه و سرگرمی باشد که به فرمت دیجیتال تبدیل شده است. برای آنکه بدانیم نقش توکن غیرقابل معاوضه در هنر چیست ابتدا باید بدانیم توکن غیرقابل معاوضه به چه معناست؟ یک توکن غیرقابل تعویض را نمی‌توان با هیچ مقدار معادل تعویض کرد. همچنین به این معنی است که مانند هر سرمایه‌گذاری، ارزش آن می‌تواند در آینده بسته به شرایط افزایش یا کاهش یابد (بویدو و آلیانو^۱، ۲۰۲۳).

برای اینکه بدانیم کاربرد توکن غیرقابل معاوضه در هنر چیست باید بدانیم که هر توکن غیرقابل معاوضه داده‌های منحصر به فردی را در خود نگه می‌دارد که یک سند شفاف مالکیت است. این داده در یک دفتر کل دیجیتال در شبکه بلاکچین ذخیره می‌شود. توکن غیرقابل معاوضه به هر کسی این امکان را می‌دهد که در هر زمان، صاحب یک دارایی دیجیتال خاص را ردیابی کند (آنسلمی و پترلا^۲، ۲۰۲۳).

تغییر دنیای هنر دیجیتال با توکن غیرقابل معاوضه

هنر دیجیتال شکلی از اثر هنری است که با استفاده از فناوری دیجیتال به عنوان بخشی از فرآیند تولید ایجاد می‌شود. هنر دیجیتال به عنوان یک تکنیک یا دسته‌بندی هنری برای چندین دهه وجود داشته است. نمونه‌های هنر دیجیتال شامل عکس‌ها، انیمیشن‌ها، نقاشی‌های دیجیتال، طراحی‌ها و تصاویر و فیلم‌ها می‌شود. با توجه به اینکه تعریف اولیه هنر، بیان یا به کارگیری مهارت و تخیل خلاق انسان به شکل معمولی بصری است، هنر دیجیتال نیز به همان بینش و مهارت خلاقه‌ای نیاز دارد که اشکال هنری سنتی. با این حال این شکل هنری چندان در بازار هنرهای زیبا پذیرفته نشده است. این تا حدی به این دلیل است که تشخیص یک اثر هنری دیجیتال اصلی از یک بازتولید کپی غیرممکن بود. در نتیجه هنر دیجیتال به عنوان دارایی ارزشمند طبقه بندی نمی‌شد. این فقدان ارزش در هنر دیجیتال به این معنی است که هیچ بازار جهانی برای جمع آوری یا تجارت آثار هنری دیجیتال وجود نداشت. با این حال، اکنون همه چیز در حال تغییر است. توکن غیرقابل معاوضه با وجود تاریخچه کوتاه خود، هنر دیجیتال و به طور کلی دنیای هنرهای زیبا را تغییر داده‌اند (علی و همکاران، ۲۰۲۳).

توکن غیرقابل معاوضه به هیچ وجه یک رسانه هنری جدید نیستند، آن‌ها در واقع برای ایجاد مالکیت استفاده می‌شوند و ارزشی را به دارایی دیجیتال ارائه شده اختصاص می‌دهند. به طور خلاصه، توکن غیرقابل معاوضه با معرفی راهی برای تثبیت مالکیت، هنرهای دیجیتال را به عنوان یک دارایی با ارزش و کالای قابل جمع آوری تغییر داده‌اند و در نتیجه، مؤسسه هنرهای زیبا مجبور شد تا هنر

¹ Boido & Aliano

² Anselmi & Petrella

دیجیتال را به عنوان هنری مستقل به رسمیت بشناسد. کاربرد توکن غیرقابل معاوضه در هنر به هنرمندان و مجموعه داران کمک می کند تا یکدیگر را در شبکه دیجیتال پیدا کنند و گاهی از طریق آن به شدت سود کسب کنند (نوبانی و الیلی^۱، ۲۰۲۳).

مزایای توکن غیرقابل معاوضه هنری برای طراحان و هنرمندان

روز به روز به تعداد هنرمندانی که از طریق توکن غیرقابل معاوضه درآمدزایی می کنند، اضافه می شود و این بازار به گسترش خود ادامه می دهد. بازار توکن غیرقابل معاوضه به دلیل بحث مالکیت و حق امتیاز آثار، طرفداران زیادی دارد و به طور کلی قبل از وجود کریپتوکارنسی، امکان داشتن مالکیت چیزهای دیجیتالی دور از ذهن بود. ظهور توکن غیرقابل معاوضه تغییر زیادی در این زمینه ایجاد کرده و توانسته دلیلی برای اثبات دارایی افراد باشد. این موضوع امنیت زیادی برای مالکان و هنرمندان ایجاد کرده و به همین ترتیب عده ی بیشتری جذب این بستر خواهند شد. از طرفی دیگر، فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه به راه نسبتاً جدیدی برای درآمدزایی تبدیل شده و آینده ی روشنی برای هنرمندان و افراد خلاق می سازد (داموداران^۲، ۲۰۲۳).

به طور کلی، توکن غیرقابل معاوضه در حال حاضر روش نسبتاً تازه ای برای توسعه شرکت ها مطرح کرده اند. در واقع، توکن سازی ها توسط کسب و کارهای مختلفی به عنوان منبع مالی برای ثبات و گسترش مشغول فعالیت هستند. از طرفی دیگر، یکی از مزیت های اصلی این بستر آن است که امکان دسترسی مستقیم با مخاطبین مختلف توسط هنرمندان دیجیتال وجود دارد و این موضوع به لطف پلتفرم های هنر دیجیتال توکن غیرقابل معاوضه ممکن شده است. این بازار به سرعت در حال گسترش است و با وجود این که بازار توکن غیرقابل معاوضه در مراحل ابتدایی توسعه قرار دارد، همچنان مسیری طولانی در پیش است (حامی^۳ و همکاران، ۲۰۲۳).

دسترسی جهانی ای که دنیای کریپتوکارنسی به مردم ارائه کرده، مشکلات زیادی را حل کرده است. کاهش هزینه ها، رفت آمد، تدارکات و صرفه جویی در زمان تنها تعدادی از مزایای فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه به شمار می رود. با وجود آن که هنوز هم انتشار و مراحل فروش آثار هنری از طریق گالری ها و مزایده انجام می گیرد و روش های سنتی همچنان محبوبیت دارند، اما توکن غیرقابل معاوضه راه خود را در بین هنرمندان باز کرده و به زودی روش های سنتی فروش آثار کمتر دیده خواهد شد (آمیرزا^۴ و همکاران، ۲۰۲۳).

مالکیت هنر دیجیتال^۵

قبل از وجود کریپتوکارنسی^۶، ما هرگز نمی توانستیم مالکیت چیزی را که کاملاً دیجیتالی باشد، داشته باشیم. ممکن است ویدیوها و موشن گرافیک های مختلف را دیده باشید که به طور مکرر توسط افراد مختلف کپی و دستکاری و باز نشر شده باشند. در گذشته امکانی برای در نظر گرفتن مالکیت کامل و ملموس بر یک فایل دیجیتال یا اثر هنری وجود نداشت. ظهور توکن غیرقابل معاوضه این را تغییر ایجاد کرد و به سازندگان اجازه داد آثار هنری دیجیتال خود را داشته باشند و بتوانند مالکیت خود را اثبات کنند. از این طریق می توانند فروش یا اجاره را انجام دهند و به درآمدی برسند (که^۷، ۲۰۲۳).

روشی جدید برای درآمدزایی

هنر توکن غیرقابل معاوضه روشی کاملاً جدید برای دسته بندی آثار هنری دیجیتال است که به طراحان این امکان را می دهد که از آثار خود درآمد کسب کنند. قرار است این فرآیند سریع تر و راهی در دسترس تر برای طراحان باشد تا کاری را تولید نمایند و پاداش خلاقیت

¹ Nobanee & Ellili

² Damodaran

³ Hammi

⁴ Amirza

⁵ Digital art ownership

⁶ Cryptocurrency

⁷ Koh

خود را دریافت کنند. برخی از هنر های توکن غیرقابل معاوضه با حق امتیاز برای هنرمند به فروش می‌رسند. اگر بخواهیم این موضوع را تشریح کنیم باید بگوییم که هر بار که اثر هنری به فروش می‌رسد، هنرمند می‌تواند ۸ تا ۱۰ درصد از کل فروش‌های آینده را دریافت کند. البته این بستگی به آن دارد که هنرمند از کدام پلتفرم استفاده خواهد کرد. باید توجه داشت که ارزش هنر های توکن غیرقابل معاوضه وابسته به ارزشهای دیجیتال است. مثلاً یک اثر هنری ممکن است ۲ اتر به فروش برسد که برای ما به معنی ۲۲۵۵ است؛ اما اگر ارزش اتریوم کاهش پیدا کند، در نتیجه ارزش اثر هنری توکن غیرقابل معاوضه ما نیز کاهش پیدا خواهد کرد (هورکی^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

دسترسی جهانی^۲

پیش از این، دنیای انحصاری و درخشان جمع‌آوری و فروش آثار هنری چیزی بوده است که عموماً در فضاهای فیزیکی و در رابطه با آثار هنری فیزیکی اتفاق می‌افتاد و طراحان و هنرمندان از رویدادهایی مانند نمایشگاه‌ها و بازارها درآمد کسب می‌کردند. ظهور تجارت توکن غیرقابل معاوضه به این معنی است که مجموعه‌های هنری توانسته‌اند به صورت آنلاین درآیند. به این ترتیب فرصتی برای بسیاری از هنرمندان در مقیاس جهانی ایجاد شده و می‌توانند هنر خود را به نمایش بگذارند. این در حالی است که قبلاً فرصت فروش آثار خود را به خریداران در سطح گسترده نداشتند. به طور مشابه، برای بسیاری از طراحان گرافیک، حفظ یک درآمد ثابت بدون انجام کارهای عجیب و غریب یا کارهای نامرتب می‌تواند واقعاً دشوار باشد (مولتازام^۳، ۲۰۲۲).

پایداری روندی آهسته است و می‌توان آن را در مشتریان وفادار یا از طریق گردش مداوم و به موقع پروژه‌ها یافت. اگر در حال حاضر به خوبی تثبیت نشده‌اید، پیدا کردن جای پای خود در این صنعت رقابتی می‌تواند دشوار باشد. بنابراین، توکن غیرقابل معاوضه می‌تواند از نظر تئوری موجی از فرصت‌ها را برای تعداد زیادی از خلاقان، به ویژه آن‌هایی که از امتیازات کمتری برخوردار هستند، باز کند (راتسکی^۴ و همکاران، ۲۰۲۲).

معایب به کارگیریتوکن غیرقابل معاوضه برای آثار هنری

توکن غیرقابل معاوضه آثار هنری علاوه بر مزایا و قابلیت‌های مثبت، دارای ایرادات و معایبی هم است که برخی از مهم ترین آنها عبارتند از :

- امکان دزدیده شدن^۵: علی‌رغم امنیت بالای توکن غیرقابل معاوضه ، باید این نکته را هم در نظر گرفت که این توکن‌ها قابل دزدیده شدن هم هستند. بسیاری از صرافی‌های دنیای کریپتوکارنسی از پروتکل‌های امنیتی قدیمی و ناکارآمد استفاده می‌کنند و می‌توان آن‌ها را مورد هک قرار داد.
- نامطمئن در سرمایه‌گذاری بلندمدت^۶: از آنجایی که ارزش توکن غیرقابل معاوضه آثار هنری با زیبایی‌شناسی و تصمیمات احساسی گره خورده است، ارزیابی این بازار به عنوان یک سرمایه‌گذاری بلندمدت، (در حال حاضر) چیزی جز حدس و گمان نیست.

¹ Horky

² Global access

³ Multazam

⁴ Rutskiy

⁵ The possibility of being stolen

⁶ Uncertain in long-term investment

- مالکیت برابر با کنترل نیست^۱: صرفاً به دلیل اینکه یک شخص دارای توکن غیرقابل معاوضه است، نمی‌توان گفت که او می‌تواند هرکاری که دلش خواست با آن اثر هنری دیجیتال بکند. مالکیت و خریداری توکن غیرقابل معاوضه تنها به معنای آن است که مالک می‌تواند نسخه اصل اثر هنری را در پیش خود نگه دارد (طاهر دوست، ۲۰۲۲).

بازار توکن غیرقابل معاوضه

در مسیر فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه، برخی از معامله‌گران در بازارهای مختلف حساب ایجاد می‌کنند و مشترک آنها می‌شوند تا بتوانند اطلاعاتی درباره قیمت‌های جدید توکن غیرقابل معاوضه دریافت کنند. اطلاعات مربوط به توکن‌های غیرقابل معاوضه جدید نیز در پلتفرم‌هایی مانند *Discord* و *Twitter* و همچنین پلتفرم‌های سرمایه‌گذاری تخصصی‌تر مانند *Rarity Tools* و *Sniper* به اشتراک گذاشته می‌شود. زمانی که توکن‌های غیرقابل معاوضه مورد انتظار منتشر می‌شوند، سرمایه‌گذاران تمایل دارند زود باخبر شوند و سریع عمل کنند. نه فقط در مورد فروش، بلکه در مورد خرید آثار هنری هم رقابت زیادی وجود دارد و تعدادی از کالکتورها یا همان کلکسیونرها، اهمیت زیادی به برخی از توکن‌های غیرقابل معاوضه مدنظر خود می‌دهند و حتی حاضر هستند قیمت‌های بیشتری برای به دست آوردن آن اثر خاص، پرداخت کنند (چاندر^۲، ۲۰۲۲).

به طور کلی، بازار توکن غیرقابل معاوضه سه تقسیم‌بندی دارد که عبارتند از:

بازار باز^۳: هر کسی می‌تواند توکن غیرقابل معاوضه را بفروشد، بخرد یا مینت کند. مینتینگ به فرآیند انتشار منحصر به فرد توکن در بلاک چین برای قابل خرید کردن آن اشاره دارد. بازارهای باز معمولاً توکن غیرقابل معاوضه را برای شما مینت می‌کنند. اگرچه سازندگان هم می‌توانند این کار را انجام دهند.

بازار بسته^۴: هنرمندان باید برای پیوستن به این بستر درخواست دهند و بازار معمولاً فرآیندهای مینتینگ را انجام می‌دهد. در این بازار فروش و تجارت محدودتر است.

بازار اختصاصی^۵: بازاری که در آن توکن غیرقابل معاوضه دارای علامت تجاری یا دارای حق چاپ توسط شرکتی که آن را اداره می‌کند، به فروش می‌رسد (شهریار و حیوی، ۲۰۲۲).

حق امتیاز^۶ و مالکیت آثار هنری

یکی از مشکلاتی که ممکن است هنرمندان و به طور کلی کسانی که خالق آثار هستند با آن مواجه شوند، حق مالکیت است. در هر زمینه‌ای همیشه افراد سودجویی هستند که از دارایی دیگران سوءاستفاده کنند و آنها را به اسم خود به ثبت برسانند. به همین دلیل، قوانین مختلفی در زمینه‌ی کپی‌رایت و حق امتیاز در نظر گرفته می‌شود که همیشه هم جلوی کلاهبرداری‌ها را نمی‌گیرد. یکی از دلایل محبوبیت فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه همین مسئله است (هوسر و هولدن^۷، ۲۰۲۲).

کسانی که آثار خود را به توکن غیرقابل معاوضه تبدیل می‌کنند، به میزان زیادی جلوی جعل شدن هنر خود را می‌گیرند. به دلیل ماهیت توکن غیرقابل تعویض، اطمینان از مالکیت آثار هنری به صورت قابل توجهی افزایش پیدا می‌کند. به عبارت دیگر، فناوری بلاک چین جوری پیش می‌رود که کاملاً به نفع هنرمندان است. این بستر نه تنها هنرمندان، بلکه خریداران و کالکتورها را هم قادر می‌سازد تا

¹ Ownership does not equal control

² Chandra

³ open market

⁴ closed market

⁵ Exclusive market

⁶ the copyright

⁷ Houser & Holden

از مالکیت توکن‌ها و داشتن مدرک غیر قابل انکار مالکیت، بهره‌مند شوند. به همین دلیل است که در هر ثانیه، توکن‌های غیرقابل معاوضه جدیدی در حال ساخته شدن هستند و به تعداد هنرمندانی که به فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه روی می‌آورند، افزوده می‌شود (خان^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

پلتفرم‌های فروش توکن غیرقابل معاوضه و آثار هنری

از روزی که فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه رشد کرده، بسترهای مختلفی برای ثبت آثار، خرید و فروش و جمع‌آوری توکن‌های غیر قابل تعویض پدید آمده است. هر کدام از این پلتفرم‌ها مزیت‌ها و ویژگی‌های خاص خود را دارند و کاربران خود انتخاب می‌کنند که از کدام یک از آنها استفاده کنند. انتخاب هر پلتفرم به این که آن بستر از چه ارز دیجیتالی برای گردش‌ها استفاده می‌کند، اهمیت دارد (تراومن^۲، ۲۰۲۱).

اوپن‌سی^۳: اوپن‌سی یکی از معتبرترین و بزرگترین بازارهای توکن غیرقابل معاوضه به حساب می‌آید که در بلاک چین اتریوم است. انواع و اقسام آثار هنری در این پلتفرم وجود دارد و استفاده از آن بسیار ساده است. اوپن‌سی انحصاری نیست و مینت توکن غیرقابل معاوضه در مدت زمان بسیار کمی اتفاق می‌افتد. می‌توان گفت یکی از نقاط ضعف این پلتفرم، گس فی آن است. در ابتدای استفاده از این پلتفرم باید مقداری اتریوم به منظور داشتن دسترسی پرداخت کرد.

راریبل^۴: راریبل یکی دیگر از پلتفرم‌های شناخته شده دنیای توکن غیرقابل معاوضه، است که در زمینه‌ی فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه بسیار موفق عمل می‌کند. این بستر هم مانند اوپن‌سی، انحصاری نیست و کاربران قادر هستند از دسته‌ها و موضوع‌های مختلف، کارهای خود را مینت کنند و آنها را برای فروش در راریبل قرار دهند. همچنین، این پلتفرم علاوه بر اتریوم از بلاک چین‌های فلو و تزوس^۵ هم پشتیبانی می‌کند.

فوندیشن^۶: فوندیشن یکی از پلتفرم‌های انحصاری بازار توکن‌های غیر قابل تعویض است. این بستر بسیار شناخته شده است. برای استفاده از این پلتفرم و مینت اثر، باید توسط شخصی که کاری را به فروش رسانده، دعوت شد. این مسئله ممکن است برای تازه واردها و کسانی که با کاربران این پلتفرم آشنایی ندارند، سخت باشد.

نیفتی گیت‌وی^۷: نیفتی گیت‌وی یکی از اولین بازارهای توکن غیرقابل معاوضه به حساب می‌آید و فروش آثار هنری از طریق توکن غیرقابل معاوضه را آسان کرده است. به عنوان یک خریدار یا یک سازنده‌ی توکن غیرقابل معاوضه، می‌توان به سادگی از این پلتفرم استفاده کرد. برای خریداران و کالکتورها، انواع و اقسام توکن‌های غیرقابل معاوضه قابل دسترس هستند و کسانی هم که قصد مینت اثر هنری خود را دارند، می‌توانند از طریق نیفتی گیت‌وی تجربه‌ی خوبی داشته باشند (کاگلر^۸، ۲۰۲۱).

بحث و نتیجه‌گیری

ان اف تی یا همان توکن غیر قابل تعویض، این امکان را برای هنرمندان فراهم می‌کند که آثار هنری خود را در شبکه بلاک چین ثبت کنند و استعداد هایشان را به یک دارایی دیجیتال منحصر به فرد تبدیل نمایند. عبارتی استفاده از توکن غیرقابل معاوضه به هنرمندان کمک می‌کند تا درآمد بیشتری کسب کنند. شاید برخی‌ها تصورشان این باشد که هنرمندان، بدون وجود توکن‌های غیر قابل تعویض

¹ Khan

² Trautman

³ OpenSea

⁴ Rarible

⁵ Flow & Tezos

⁶ Foundation

⁷ Nifty Gateway

⁸ Kugler

هم درآمد خوبی دارند و توکن غیرقابل معاوضه صرفاً آنها را ثروتمند تر خواهد کرد. اما واقعیت امر این است که تنها شاید ده درصد از هنرمندان در این سال ها توانسته اند از استعداد خود برای کسب درآمد استفاده کنند. این اف تی این امکان را برای هنرمندان واقعی و ناشناخته فراهم کرد تا به آنچه که لیاقتش را دارند برسند. اگر هنر توکن غیرقابل معاوضه جایگاه بهتری در جامعه جهانی پیدا کند، هنرمندان ناشناخته و با استعداد، علی رغم میل قلبی دیگر مجبور نخواهند بود برای کسب درآمد به سراغ مشاغل دیگری بروند. دنیای توکن غیرقابل معاوضه آثار هنری، از پیچیدگی ها و ظرافت های خاص خودش برخوردار است. به طور کلی، یک توکن غیرقابل معاوضه قابلیت تبدیل کردن یک اثر هنری (اعم از عکس، نقاشی توکن غیرقابل معاوضه، میم و موزیک) به یک نسخه دیجیتالی را داراست. با روی کار آمدن توکن های غیرقابل معاوضه دیگر لازم نیست که مانند قدیم، تابلوهای آن چنانی را به دیوار خانه یا محل نصب کرد. با خریدن یک توکن غیرقابل معاوضه می توان نسخه اصل و دیجیتالی آثار را در گوشی موبایل و در کیف پول دیجیتال نگهداری کرد. فروش توکن غیرقابل معاوضه هنری پتانسیل تغییر کل صنعت خلاق هنری را دارد. ظهور آن تنها آغاز چیزی است که برای نسل های آینده پیش پا افتاده است. فناوری بلاکچین و توکن غیرقابل معاوضه فرصتی عالی برای هنرمندان و سازندگان محتوا فراهم می کند تا از کارهای خود بتوانند کسب درآمد کنند. به عنوان مثال، هنرمندان برای فروش هنر خود دیگر مجبور نیستند به گالری ها اعتماد کنند. در عوض آنها می توانند آثار خود را مستقیماً به صورت توکن غیرقابل معاوضه به مصرف کننده بفروشند. استفاده از این روش به هنرمندان کمک می کند تا سود بیشتری از فروش آثار خود دریافت کنند. علاوه بر آن، هر زمان که این توکن ها به مالک جدید فروخته شوند، درصدی از سود به آنها تعلق پیدا می کند.

تأثیر فناوری بلاکچین و نوآوری های مرتبط با آن، خصوصاً توکن های غیرقابل معاوضه، در آینده غیرقابل انکار است. با توجه به نکاتی که در این مقاله گفتیم، یک نکته مسلم وجود دارد: توکن غیرقابل معاوضه به آشنایی و قیمت گذاری بسیاری از تولیدات هنرمندان، کمک می کند. این توکن ها هنوز به حداکثر ظرفیت خود نرسیده اند و از آنجایی که روز به روز بیشتر مورد اقبال عموم قرار می گیرند، پیش بینی می شود که در آینده بسیار مورد استفاده قرار بگیرند. با این حال، دنیای اولیه توکن غیرقابل معاوضه برای آثار هنری نمی تواند به عنوان یک محیط قابل اعتماد و فراگیر برای فروش هنر دیجیتال برپا شود. چشمان ما قادر به دیدن آنچه بعداً اتفاق می افتد نخواهند بود و البته امیدواریم که جریان به نفع طراحان باشد. به هر حال هر چیزی امکان پذیر است، اما مسئله مهم این است که این بازار جدید بوده و الان در اوج کاربرد می باشد.

منابع

- احمدی، گیتا، رهبرنیا، زهرا. (۱۴۰۲). کریپتوآرت؛ آمیختگی بین هنر و فناوری بلاکچین. باغ نظر، ۲۰(۱۲۲)، ۵۳-۶۶.
- درشر، دانیلا. (۱۳۹۹). مبانی بلاکچین: مقدمه ای غیر فنی در ۲۵ گام (ترجمه سیماوش تفضلی). تهران: صفحه سفید.
- رهبرنیا، زهرا و مصدری، فاطمه. (۱۴۰۰). تأثیر رسانه های نوین بر تعاملی شدن هنر جدید با رویکردی به نظریه هنر در عصر بازتولیدپذیری مکانیکی. مجله جهانی رسانه، ۱۰ (۲)، ۲۳۵-۲۲۱.
- فریور، شاهو. (۱۴۰۰). توکن غیر قابل معاوضه (NFT) چیست و چگونه می توان آن را خرید. جهان گستر، ۱۹ (۱۹۳)، ۴۰-۴۳.
- مک آیور لوپس، دومینیک. (۱۳۹۷). فلسفه هنر رایانه ای (ترجمه عرفان قادری). تهران: ققنوس.
- Ali, O., Momin, M., Shrestha, A., Das, R., Alhajj, F., & Dwivedi, Y. K. (2023). A review of the key challenges of non-fungible tokens. *Technological Forecasting and Social Change*, 187, 122248.
- Amirza, M. A., Razak, M. R. A., Kamaruzaman, M. F., & Anwar, R. (2023, May). Non-Fungible Token (NFT) in Malaysian Creative Arts: The Status Quo of Tokenisation. In *2023 IEEE 13th Symposium on Computer Applications & Industrial Electronics (ISCAIE)* (pp. 299-303). IEEE.
- Anselmi, G., & Petrella, G. (2023). Non-fungible token artworks: More crypto than art?. *Finance Research Letters*, 51, 103473.
- Boido, C., & Aliano, M. (۲۰۲۳). Digital art and non-fungible-token: Bubble or revolution?. *Finance Research Letters*, ۵۲, ۱۰۳۳۸۰.
- Chandra, Y. (2022). Non-fungible token-enabled entrepreneurship: A conceptual framework. *Journal of Business Venturing Insights*, 18, e00323.

- Damodaran, A. (2023). From non fungible tokens to metaverse: Blockchain based inclusive innovation in arts. *Innovation and Development*, 1-20.
- Hammi, B., Zeadally, S., & Perez, A. J. (2023). Non-fungible tokens: a review. *IEEE Internet of Things Magazine*, 6(1), 46-50.
- Horky, F., Rachel, C., & Fidrmuc, J. (2022). Price determinants of non-fungible tokens in the digital art market. *Finance Research Letters*, 48, 103007.
- Houser, K. A., & Holden, J. T. (2022). Navigating the non-fungible token. *Utah L. Rev.*, 891.
- Khan, F., Kothari, R., Patel, M., & Banoth, N. (2022, April). Enhancing non-fungible tokens for the evolution of blockchain technology. In *2022 International conference on sustainable computing and data communication systems (Icscds)* (pp. 1148-1153). IEEE.
- Koh, J. T. (2023). The Future of Non-fungible Tokens: PNFTs as a Medium for Programmatic Art Enabling a Fully Realized AI-Driven Art Ecosystem. In *Cultural Robotics: Social Robots and Their Emergent Cultural Ecologies* (pp. 89-97). Cham: Springer International Publishing.
- Kugler, L. (2021). Non-fungible tokens and the future of art. *Communications of the ACM*, 64(9), 19-20.
- Multazam, M. T. (2022). Exploring the Legal and Policy Implications of Non-Fungible Tokens. *Jurnal Politik dan Pemerintahan Daerah*, 4(2), 293-303.
- Nobanee, H., & Ellili, N. O. D. (2023). Non-fungible tokens (NFTs): A bibliometric and systematic review, current streams, developments, and directions for future research. *International Review of Economics & Finance*, 84, 460-473.
- Rutskiy, V., Allam, S., Elkin, S., Beknazarov, Z., Semina, E., Ikonnikov, O., ... & Tsarev, R. (2022). Non-fungible Tokens: Value for Digital Arts and Pricing Factors. In *Proceedings of the Computational Methods in Systems and Software* (pp. 805-816). Cham: Springer International Publishing.
- Shahriar, S., & Hayawi, K. (2022, March). Nftgan: Non-fungible token art generation using generative adversarial networks. In *2022 7th International Conference on Machine Learning Technologies (ICMLT)* (pp. 255-259).
- Taherdoost, H. (2022). Non-Fungible Tokens (NFT): A Systematic Review. *Information*, 14(1), 26.
- Trautman, L. J. (2021). Virtual art and non-fungible tokens. *Hofstra L. Rev.*, 50, 361.

Non-Fungible Token (NFT) and Art Trading

Sheila Tavakoli, Master of Arts, Islamic Azad University, Central Tehran branch

Abstract

A non-exchangeable token is a digital asset that is bought and sold as a form of cryptocurrency in the realm of art or culture. These tokens are created with the same programming knowledge used in cryptocurrencies such as Bitcoin or Ethereum. The newest fusion between art and blockchain technology has spawned a new art movement called cryptoart. This emerging method, which has recently attracted the attention of the art world, requires special understanding and reading. Today, there are many artists who, thanks to the world of blockchain and crypto, are busy recording their works of art in this space and selling them. New art platforms can show who owns digital works in a very simple way. When customers purchase artwork from these platforms, they can have it in the knowledge that there are no copyright or authenticity issues; Because the non-exchangeable token and the blockchain guarantee the validity of ownership. The non-exchangeable token allows artists to provide advanced media and special privileges to their fans. But above all, the potential of the non-fungible token goes far beyond these, as it completely changes the rules of ownership. Transactions where ownership of something changes typically depend on layers of intermediaries to build trust in the transaction and exchange contracts. The purpose of this descriptive and analytical research is to investigate the use of non-exchangeable tokens in art trade.

Keywords: digital technology, non-fungible token (NFT), art business