

The Legal Nature of Non-Fungible Tokens and Their Transfer in Iranian and U.S. Law

Ahmad Yosefzade * 

Assistant professor, Shahid Madani
university of Azarbijan, Department of
Private Law, **Faculty of Theology and
Islamic Studies**, Tabriz, Iran

Abstract

Undoubtedly, the emergence and development of blockchain technology in 2009 has been one of the most significant transformations in various economic and social fields over the past two decades. Blockchain, literally meaning "chain of blocks," is an innovative system for recording data, in which information is stored on blocks with limited capacity. Once each block is filled, data is then recorded on the subsequent block, thereby creating a chain of blocks, which is referred to as the blockchain network. What makes the process of recording information on the blockchain unique is that it can operate in a decentralized manner, without the involvement of a central authority. The verification of data entries or changes is carried out by network users, which leads to the creation of a secure and cost-efficient network that can be used for a wide variety of applications,

* Corresponding Author: Ac.yousefzadeh@azaruniv.ac.ir

How to Cite: Ysefzadeh, A. (2024). The Legal Nature of Non-Fungible Tokens and Their Transfer in Iranian and U.S. Law. *Private Law Research*, 12 (47), 163 -194.
۱۰.۲۲۰۵۴/۰۰۰۰۰.۲۰۲۴.۸۱۰۷۵.۲۸۶۳

with the creation of cryptocurrencies and non-fungible tokens (NFTs) being only a small fraction of its potential uses.

The NFT market, which can be traced back to 2014, experienced remarkable growth between 2020 and 2021. The trade volume of NFTs surged to over \$17 billion in 2021, representing a 21,000% increase compared to the total of \$82 million in 2020. During this time, NFTs were increasingly utilized as speculative investments, drawing significant criticism due to the energy consumption required for their production and the carbon footprint associated with validating blockchain transactions. Additionally, NFTs have been repeatedly used in art fraud, prompting various legal analyses concerning the applicable legal regime for these tokens and the establishment of regulations for their creation and transfer.

Despite NFT proponents claiming that these tokens provide a clear certificate of ownership, the legal rights transferred through an NFT remain ambiguous in many cases. This ambiguity arises from several factors. For example, the transfer of an NFT does not necessarily imply the transfer of intellectual property or other legal rights to the buyer. Moreover, in many cases, an examination of the parties' contract reveals that the intention was to grant a license to use the token, rather than to sell it. Conversely, even when the contract is labeled as a license agreement, the substance of the transaction may indicate the parties' intention to transfer ownership of the NFT. This issue becomes even more complex when considering that an NFT does not restrict the sharing or copying of the associated digital file, nor does it prevent the creation of other NFTs that reference the same file.

Hy. ohlsis

The initial hypothesis of this article is based on the notion that non-fungible tokens (NFTs) fall under the category of digital goods.

However, applying the legal frameworks governing intellectual property contracts to NFTs is not suitable, as it leaves many issues unresolved, including the formation, execution, and the legal rights transferred. This problem stems from the confusion between the NFT itself and the associated artwork. While NFTs can be examined as intangible assets, under Iranian law, the precise nature of an NFT must be analyzed independently of the artwork upon which it is based. Additionally, the legal transaction occurring during the transfer of the NFT must be clearly defined to establish an appropriate legal framework. It appears that the transfer of NFTs can be considered under the framework of a sales contract within Iranian law.

Methodolgy

The research method used in this study is the description and examination of the prevalent theories with an analytical approach along with the critique of these theories. Considering all the basic and effective elements in the nature of bargaining power and confronting abusive bargaining power, through a logical standpoint to the status of common law countries and the method of applying it in Iranian law.

Conclusinn

The analysis revealed that NFTs have various forms and applications. The nature of NFTs is that of personal digital assets, which also possess characteristics of ownership under Islamic jurisprudence and Iranian law. Using the framework of a licensing agreement for the transfer of NFTs does not align with the rights and obligations of the parties involved in the customary practice of NFT transactions. A license cannot be considered a necessary element in the transfer of NFTs. In some cases, such a license may be issued, while in others, the transfer occurs without granting a license. Furthermore, in certain

instances, the license pertains to the NFT itself, whereas in others, it relates to the sales platform.

The study demonstrated that, in Iranian law and jurisprudence, the term "property" in the definition of a sales contract is intended to exclude the sale of services from the scope of the contract. Given that the legislator has accepted the sale of intangible property in various contexts, there is no objection to considering the transfer of NFT ownership as a sale. Intangible property refers to assets that do not have a physical existence but are recognized by society and law. Legal scholars have expanded the scope of intangible property to include any type of financial right. Thus, all proprietary rights (excluding ownership, which is commonly associated with its physical subject matter), such as the right of usufruct, easements, debts, business goodwill, and intellectual property rights (including literary, artistic, and industrial property), as well as NFTs, are considered intangible property. In cases where the parties' intention is to sell the NFT, the principles of a sales contract can be applied to the transfer of NFTs in Iranian law, similar to the approach observed in U.S. law. By doing so, not only can the rights and obligations of the parties be clearly defined, but also various protective rules applicable to the sale of goods and services can be extended to these contracts. This approach is more consistent with the recognition of NFTs as personal digital assets.

Keywords: non-fungible tokens, license, transfer, sale, license contracts

ماهیت حقوقی توکن‌های غیرمثلی و انتقال آن در حقوق ایران و ایالات متحده آمریکا

استادیار، گروه حقوق، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه شهید مدنی
آذربایجان، تبریز، ایران

احمد یوسف زاده * 

چکیده

توکن‌های غیرمثلی به عنوان پدیده‌ای نسبتاً نوظهور با چالش‌های قانونی متعددی روبرو هستند. از جمله، ماهیت حقوقی این توکن‌ها به درستی مشخص نیست و قواعد و مقررات مشخصی برای تنظیم این بازار تدوین نشده است که نتیجه آن، اختلاف در تبیین ماهیت حقوقی قراردادهای انتقال این توکن‌ها است، به نحوی که برخی این قراردادها را در قالب مجوز بهره‌برداری، تعدادی قرارداد فروش و بعضی دیگر، انتقال سهام می‌دانند. سؤال اصلی مقاله حاضر عبارت است از تبیین ماهیت حقوقی توکن‌های غیرمثلی و بررسی قابلیت اعمال قواعد موجود بر انتقال این توکن‌ها، و علاوه بر آن، ارائه راهکار مناسب برای اعمال در حقوق ایران. بررسی انجام شده نشان می‌دهد که این توکن‌ها از حیث ماهیت در دسته کالای دیجیتال قرار می‌گیرند و دارایی شخص دیجیتالی هستند. از نظر قالب قراردادی، استفاده از قراردادهای مجوز بهره‌برداری چالش‌های متعددی را برای طرفین قرارداد در پی خواهد داشت و راهکار مناسب، اعمال قواعد عقد بیع بر انتقال این توکن‌ها است که به نحو مشخص و کاملی مراحل انعقاد، اجرا، جبران خسارت و همچنین قواعد حمایتی را دربر می‌گیرد. این رویکرد باتوجه به سوابق فقهی و قانونی موجود در خصوص بیع اموال غیرمادی، در حقوق ایران نیز قابل پذیرش است.

کلیدواژه‌ها: انتقال، بیع، توکن غیرمثلی، رمزارز، مجوز بهره‌برداری.

مقدمه

بدون تردید، ظهور و توسعه شبکه بلاکچین در سال ۲۰۰۹، یکی از تحولات بزرگ در عرصه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی دو دهه گذشته است. بلاکچین یا به فارسی «بستک زنجیره‌ای» درواقع یک سیستم نوین ثبت دیتا است که در آن، اطلاعات موجود بر روی بلاک‌های دارای ظرفیت محدود ثبت می‌شوند و پس از تکمیل شدن هر بلاک، ثبت اطلاعات در بلاک بعدی صورت می‌گیرد و از این طریق زنجیره‌ای از بلاک‌ها ایجاد می‌شوند که به آن شبکه بلاکچین گفته می‌شود. آنچه شیوه ثبت اطلاعات را در شبکه بلاکچین منحصربه‌فرد می‌کند آن است که این فرایند می‌تواند به صورت غیرمتمرکز و بدون دخالت مدیر مرکزی صورت گیرد. تأیید ثبت اطلاعات و یا تغییر در آن‌ها از طریق تأیید کاربران شبکه صورت می‌گیرد که این امر به شکل‌گیری شبکه‌ای امن و ارزان برای استفاده‌های متنوعی منجر می‌شود که ایجاد رمزارز و توکن‌های غیرمثلی، تنها بخش کوچکی از کاربردهای آن است.^۲

بازار توکن‌های غیرمثلی که شاید سابقه آن را بتوان از سال ۲۰۱۴ ردیابی کرد، از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱ رشد چشمگیری داشته است: تجارت توکن غیرمثلی در سال ۲۰۲۱ به بیش از ۱۷ میلیارد دلار افزایش یافت که نسبت به مجموع ۸۲ میلیون دلاری سال ۲۰۲۰، ۲۱۰۰۰ درصد افزایش یافت.^۳ در همین زمان است که توکن‌های غیرمثلی به عنوان سرمایه‌گذاری‌های سوداگرانه مورد استفاده قرار گرفته‌اند و انتقادات فزاینده‌ای را به دلیل هزینه انرژی لازم برای تولید آن و همچنین رد پای کربن در ارتباط با اعتبارسنجی معاملات

۱ - فرهنگستان واژه بستک را معادل بلوک در مخابرات تصویب کرده است. (فرهنگستان، میرشکاری، جواد، ویراستار. دفتر سوم. تهران: انتشارات فرهنگستان زبان و ادب فارسی. گروه واژه‌گزینی، ۱۳۸۱، ذیل سرواژه بستک ۱)

۲- Dowling, M, Is non-fungible token pricing driven by cryptocurrencies? Financ. Res. Lett, 2021: 102097

۳- Ante, Lennart, Non-fungible Token (NFT) Markets on the Ethereum Blockchain: Temporal Development, Cointegration and Interrelations, 2021, p. 2.

بلاک‌چین^۱ و همچنین استفاده مکرر از آن‌ها در کلاهبرداری‌های هنری به دنبال داشته‌اند.^۲ این مسئله موجب گردید تا در ادبیات حقوقی بررسی‌های مختلفی درمورد رژیم حقوقی قابل اعمال بر این توکن‌ها و تنظیم قواعد مربوط به ایجاد و انتقال آن‌ها صورت گیرد. باوجود اینکه طرفداران توکن‌های غیرمثلی ادعا می‌کنند که این توکن‌ها یک گواهی مثبت مالکیت آن را ارائه می‌دهند، اما، حقوق قانونی منتقل‌شده از سوی توکن غیرمثلی در بسیاری از موارد مبهم است. این ابهام دلایل مختلفی دارد؛ برای مثال، انتقال یک توکن غیرمثلی لزوماً به معنای انتقال حقوق مالکیت معنوی یا سایر حقوق قانونی آن به خریدار نیست. علاوه‌براین، در بسیاری از موارد بررسی قرارداد طرفین نشان می‌دهد که ایشان نظر به اعطای مجوز بهره‌برداری داشته‌اند و نه فروش و یا بالعکس، درحالی که عنوان قرارداد مجوز بهره‌برداری است، اما ماهیت توافق‌های صورت گرفته نشانه قصد طرفین در انتقال مالکیت توکن است. این مسئله وقتی بغرنج‌تر می‌شود که بدانیم یک توکن غیرمثلی، اشتراک‌گذاری یا کپی فایل دیجیتال مرتبط با خود^۳ را محدود نمی‌کند و از ایجاد توکن‌های غیرمثلی دیگری که به فایل‌های یکسان اشاره می‌کنند، جلوگیری نمی‌کند. فرضیه اولیه این مقاله براین اساس استوار است که توکن‌های غیرمثلی در دسته کالاهای دیجیتال قرار می‌گیرند، اما اعمال چهارچوب‌های قانونی قراردادهای مالکیت‌های فکری بر توکن‌های غیرمثلی مناسب نیست و مسائل فراوانی ازجمله انعقاد، اجرا، حقوق قانونی منتقل‌شده مبهم باقی خواهند ماند. این مشکل ناشی از اختلاط میان توکن غیرمثلی و اثر هنری مرتبط با آن است. باوجوداینکه توکن‌های غیرمثلی در قالب اموال غیرمادی قابل بررسی هستند، در حقوق ایران باید ماهیت دقیق توکن غیرمثلی به صورت مستقل از اثری

۱ - یک تراکنش در سیستم شبکه بلاکچین، زمانی به تکامل می‌رسد و به مجموعه بلاک‌های قبلی اضافه می‌شود که صحت و سقم قانونی آن مورد بررسی قرار بگیرد. مسئولیت بررسی قانونی ساختار یک بلاک جدید هم برعهده یک validator است. اعتبارسنج یا validator بخشی مهم از الگوریتم اثبات سهام (Proof of Satke) است که اصلی‌ترین وظیفه آن، تأیید بلاک‌های جدید برای کسب پاداش محسوب می‌شود. در مکانیزم یا الگوریتم اجماع اثبات سهام، اعتبارسنج تعیین می‌کند که آیا تراکنش مورد نظر با قوانین معتبر شبکه تطابق دارد یا خیر. این فرایند باعث می‌شود تا شبکه‌های بلاکچین در دنیای کریپتوکارنسی، ایمن‌تر و شفاف‌تر عمل کنند.

۲- Hufnagel, Saskia and King, Colin, Non-Fungible Tokens: Art and Crime in a Virtual World, 2023, p.8

۳ - برای مثال، قطعه شعر، کتاب عکس و.... که توکن غیرمثلی براساس آن ساخته شده است.

که توکن مزبور بر مبنای آن ساخته شده است بررسی شود و همچنین عمل حقوقی که در زمان انتقال آن صورت می‌گیرد به دقت مشخص گردد تا در نهایت بتوان چارچوب حقوقی مشخص را بر آن اعمال کرد. به نظر می‌رسد ماهیت انتقال توکن‌های مزبور در حقوق ایران در قالب عقد بیع قابل بررسی است. در ادامه ضمن بررسی تعریف توکن‌های غیر مثلی و بررسی مختصر تاریخچه آن، قواعد قابل اعمال بر ایجاد و انتقال این توکن‌ها و همچنین وضعیت حقوقی حمایت از صاحبان آثار هنری در ساخت و انتقال این توکن‌ها را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

۲- تاریخچه

باتوجه به اینکه ایجاد توکن‌های غیر مثلی سابقه طولانی ندارد، ادبیات حقوقی مربوط به آن در حقوق تطبیقی نیز بسیار پراکنده است؛ برای مثال، اگر توکنی برای کمک به جمع‌آوری پول برای راه‌اندازی یک کسب و کار ایجاد شود، کمیسیون بورس و اوراق بهادار آمریکا آن را سهام تلقی می‌کند و کمیسیون معاملاتی معاملات آتی کالای ایالات متحده^۱ و سازمان خدمات درآمدهای داخلی آمریکا زمانی که توکن‌های رمزنگاری شده را به مثابه کالا استفاده می‌کنند، به آن‌ها به عنوان کالا نگاه می‌کنند.^۲ مشخص است که در تمامی این موارد، فناوری به کاررفته تا حد زیادی یکسان است، اما رژیم‌های قانونی بسیار متفاوتی بر اساس روش‌های مختلف استفاده، بر آن اعمال می‌شوند.^۳ از سوی دیگر طی چند دهه گذشته رویکردی در ادبیات حقوقی شکل گرفته است که بر اساس آن، بر دارایی‌های

۱- Commodity Futures Trading Commission | CFTC.

۲- Internal Revenue Service (IRS)

۳- Allison Christians, Taxation in the Age of Smart Contracts: The CryptoKitty Conundrum, 16 OHIO ST. TECH. L. J. 91, 99 (2020)

۴- Fairfield, Joshua A.T. The Human Element: The Under Theorized and Underutilized Component Vital to Fostering Blockchain Development, 67 CLEV. ST. L. REV. 33, 33 (2019), pp. 33-34.

دیجیتالی که دارایی شخصی تلقی می‌شوند، قوانین مالکیت شخصی اعمال می‌گردد. مشابه این رویکرد در مورد توکن‌های غیرمثلی نیز مشاهده می‌گردد.^۱

در ادبیات حقوقی ایران با وجود مقالاتی که درباره توکن‌های مثلی (رمزارها) وجود دارد، اما پژوهشی در خصوص توکن‌های غیرمثلی مشاهده نمی‌گردد که این مسئله اهمیت پژوهش حاضر را دوچندان می‌سازد، چرا که حجم معاملات و دعاوی مطروحه در این مورد در دادگاه‌های ایران روبه‌رشد است. در ارتباط با رمزارها، بانک مرکزی ایران در سال ۱۳۹۷، طی بخشنامه‌ای معامله رمزارها را برای بانک‌ها و مؤسسات اعتباری ممنوع کرده و علاوه بر ممنوعیت خرید و فروش ارزهای مجازی، تبلیغ یا تسهیل معاملات آن‌ها را نیز ممنوع کرده است.^۲ با وجود اینکه در این بخشنامه به توکن‌های غیرمثلی اشاره‌ای نشده، اما با توجه به اینکه این توکن‌ها نیز در دسته رمزارها قرار دارند، می‌توان ممنوعیت مزبور را شامل آن‌ها نیز دانست. در حقوق ایران نیز مشابه حقوق تطبیقی در مورد ماهیت رمزارها اختلاف نظر است و نظریاتی درباره کالا، پول و یا سهام بودن رمزارها ابراز شده است که بررسی آن‌ها خارج از حوصله مقاله حاضر است.^۳

اولین توکن غیرمثلی شناخته‌شده، با نام کوانتوم^۴ از سوی «کوین مک کوی و آنیل داش»^۵ در سال ۲۰۱۴ ایجاد شد. این توکن غیرمثلی شامل یک کلیپ ویدئویی است که

۱- Fairfield, BitProperty, (2015), Southern California Law Review, Vol. 88, pp. 827–

۲۸

برای مشاهده برخی آرای قضایی در مورد ماهیت رمزارها در حقوق ایالات متحده ر.ش به: ربانی موسویان، سید علی، مشروعیت رمزارها از منظر فقه حکومتی و فردی، پژوهش‌های فقه و حقوق اسلامی، دوره ۱۶، شماره ۶۰، شهریور ۱۳۹۹، ص ۵۶.

۲ - شیرانی مسعود، سادات طلاکش ملیکا، قانونگذاری بلاکچین در ایران، چین و انگلستان، تمدن حقوقی سال سوم پاییز و زمستان، ۱۳۹۹، ص ۱۷۷.

۳ - برای بررسی ایران نظریات ر.ش به: مددی و سایرین، جستار فقهی حقوقی در مسئله قانونمندسازی «ارزهای رمزنگاری‌شده»، مقاله مجلس و راهبرد سال بیست و هشتم بهار ۱۴۰۰ شماره ۱۰۵، صص ۳۰۷-۳۱۳.

۴- Quantum

۵- Kevin McCoy and Anil Dash

۶- Dash, Anil, "NFTs Weren't Supposed to End Like This". The Atlantic. Retrieved May 5, 2021.

همسر مک کوی، «جنیفر» ساخته بود. مک کوی این ویدئو را در بلاک چین «نیمکوین»^۱ ثبت کرد و در جریان یک ارائه زنده برای کنفرانسی در موزه نیویورک، آن را به قیمت ۴ دلار به «داش» فروخت. در آن زمان «مک کوی» و «داش» به این فناوری به عنوان «گرافیک پولی»^۲ اشاره کردند. این اقدام مک کوی، یک توکن غیرمثلی را در شبکه بلاکچین، به یک اثر هنری مرتبط کرد.^۳

در اکتبر ۲۰۱۵، اولین پروژه توکن غیرمثلی به نام اتریوم راه اندازی شد و در لندن، در اولین کنفرانس توسعه دهندگان اتریوم و سه ماه پس از بهره برداری بلاک چین اتریوم به نمایش درآمد. اکثر ۴۵۷ توکن مزبور که به شکل کاشی شش ضلعی قابل خرید و مبادله اتریوم درآمد، برای بیش از پنج سال به فروش نرفتند تا اینکه در ۱۳ مارس ۲۰۲۱، زمانی که مجدداً تب خرید توکن های غیرمثلی اوج گرفت، در عرض ۲۴ ساعت به فروش رفتند. درواقع، تمام کاشی های نسخه های فعلی و قبلی که در زمان راه اندازی ۰٫۴۳ دلار آمریکا قیمت داشتند، در مجموع ۱٫۴ میلیون دلار فروخته شدند.^۵

اصطلاح «NFT» زمانی رایج گردید که در سال ۲۰۱۷، از طریق^۶ Ethereum، GitHub، استاندارد^۷ ERC-721 ایجاد شده و چندین پروژه توکن غیرمثلی در بستر آن شکل گرفت؛ از جمله «Curio Cards» و «CryptoPunks» (پروژه های برای تجارت شخصیت های کارتونی منحصربه فرد، که از سوی استودیوی آمریکایی Larva Labs بر

۱- Namecoin.

۲- monetized graphics.

۳- Crow, K., Ostroff C., Beeple NFT fetches record-breaking \$69 million in Christies sale, Wall Street J., online (2021), p. 3.

۴- Etheria

۵- Kastrenakes, Jacob, "Bored Ape Yacht Club creator buys CryptoPunks and Meebits". The Verge. Retrieved July 19, 2022.

۶ - اتریوم گیتهاب یک پلتفرم کدنویسی است که محبوبیت زیادی میان برنامه نویسان فعال در حوزه رمزارزها دارد. گیت هاب فعالیت های متنوع دیگری را همچون رتبه بندی و تأیید انتقال تراکنش ها نیز ایفا می کند.

۷- این استاندارد شبکه ای است که توکن های غیرمثلی در آن ایجاد شده و منتقل می شوند. این استاندارد درست مشابه استاندارد ERC 20 است که برای ایجاد و انتقال رمزارزها در شبکه اتریوم مورد استفاده قرار می گیرد.

روی بلاک‌چین اتریوم منتشرشده) و...^۱ علاوه‌براین، در همان سال بازی آنلاین «CryptoKitties» با فروش توکن‌های غیرمثلی، سودآور شد و موفقیت آن توجه عمومی را به این توکن‌ها جلب کرد. بازار توکن‌های غیرمثلی در طول سال ۲۰۲۰ رشد سریعی را تجربه کرد و ارزش آن سه برابر شد و به ۲۵۰ میلیون دلار آمریکا رسید. در سه ماه اول سال ۲۰۲۱، بیش از ۲۰۰ میلیون دلار آمریکا برای توکن‌های غیرمثلی هزینه شده است.^۲ در سال ۲۰۲۰، اداره ثبت اختراع و علائم تجاری ایالات متحده، سه درخواست ثبت علامت تجاری برای توکن‌های غیرمثلی دریافت کرد. در سال ۲۰۲۱، تعداد درخواست‌های ثبت علامت تجاری مرتبط با توکن‌های غیرمثلی به بیش از ۱۲۰۰ مورد افزایش یافت. در ژانویه ۲۰۲۲، اداره ثبت اختراع و علائم تجاری ایالات متحده، ۴۵۰ درخواست علامت تجاری مرتبط با توکن غیرمثلی را دریافت کرد.^۳ در سال ۲۰۲۲، وال‌استریت ژورنال گزارش داد که بازار توکن‌های غیرمثلی در حال «فروپاشی» است. فروش روزانه این توکن‌ها نسبت به سپتامبر ۲۰۲۱، ۹۲ درصد کاهش یافته است و تعداد کیف پول‌های فعال در این بازار نسبت به نوامبر ۲۰۲۱، ۸۸ درصد کاهش یافته است. باوجود این کاهش معاملات، ایجاد و انتقال توکن‌های غیرمثلی همچنان ادامه دارد و گسترش ایجاد و انتقال آن‌ها در ایران نیز نیاز به بررسی چهارچوب قانونی قابل اعمال بر آن‌ها را برجسته‌تر می‌سازد.

^۱ Ante, op.cit, p. 4.

^۲ Ibid, p. 12

^۳ "U.S. NFT trademarks applications skyrocketed 400x in 2021 with 15 registrations daily in 2022". February 16, 2022.

فهرست روبه‌رشد برندهایی که برای توکن غیرمثلی علامت تجاری دارند شامل NYSE، Star Trek، Panera، Walmart، Elvis Presley، Sports Illustrated، Ticketmaster و Yahoo است.

۳- تعریف توکن غیرمثلی

توکن^۱ شکلی از دارایی رمزنگاری شده یا کریپتوکارنسی است که بلاک چین^۲ مستقل خود را ندارد، روی شبکه‌های دیگر جابه‌جا می‌شود و کاربردهای گسترده‌ای دارد. توکن‌ها از نظر ماهیت به دو دسته توکن‌های مثلی^۳ و توکن‌های غیرمثلی^۴ تقسیم می‌شوند. در اقتصاد، یک کالا (یا پول) در صورتی مثلی یا تعویض پذیر^۵ تلقی می‌شود که واحدهای آن با یکدیگر قابل تعویض باشند و نتوان هیچ کدام از آن‌ها را کم ارزش تر یا با ارزش تر از دیگری دانست؛ به عنوان مثال، بیت کوین، دلار و ریال در دسته دارایی‌های مثلی قرار دارند. یک توکن غیرمثلی یا به اختصار «NFT»، یک دارایی رمزنگاری شده و دیجیتال است که کمیاب و منحصر به فرد بوده و روی بلاک چین ذخیره و جابه‌جا می‌شود. آیتم‌های بازی‌های کامپیوتری، اقلام کلکسیونی، آثار هنری دیجیتال، بلیط رویدادهای مختلف، نام دامنه‌ها، یک خانه توکن سازی شده و... در دسته توکن‌های غیرمثلی جای می‌گیرند.

توکن غیرمثلی^۶ توکنی (نوعی دارایی دیجیتال) است که به صورت سابقه‌ای (رکوردی) در بلاک چین ثبت شده و با یک دارایی دیجیتال یا دارایی فیزیکی خاص مرتبط است. مالکیت یک توکن غیرمثلی در شبکه بلاک چین ثبت می‌شود و می‌تواند به وسیله مالک به دیگران منتقل شود. علت توصیف این توکن‌ها به عنوان توکن غیرمثلی آن است که برخلاف سایر رمزارزها که از قطعات مشابه و هم ارزش یکدیگر ساخته شده‌اند، توکن‌های

۱- Tokens.

۲ - بلاکچین (blockchain) نوعی سیستم ثبت اطلاعات و گزارش است. تفاوت بلاکچین با سیستم‌های سنتی این است که اطلاعات ذخیره شده روی آن، بین همه اعضای متصل به سیستم به اشتراک گذاشته می‌شود. با کمک رمزنگاری و توزیع داده‌ها، امکان هک، حذف و دستکاری اطلاعات ثبت شده، تقریباً از بین می‌رود. اسماعیلی عطاآبادی و فتحی زاده، ۱۳۹۸، ۲.

۳- Fungible Tokens.

۴- Non-fungible Tokens.

۵- Fungible.

۶- Non-fungible token (NFT)

غیرمثلی مشابه و هم‌ارزش یکدیگر نیستند.^۱ توکن‌های غیرمثلی می‌توانند از سوی هر شخصی ایجاد شوند و ایجاد آن‌ها نیاز به مهارت بالا و حتی در بسیاری از موارد نیاز به کدنویسی ندارد.^۲

باتوجه به اینکه توکن‌های غیرمثلی دارایی‌های منحصر به فرد قابل شناسایی هستند، با ارزش‌های رمزنگاری شده که انحصاری نیستند، تفاوت دارند. در فقه و حقوق ایران، اموال را می‌توان به مثلی و قیمی تقسیم کرد، مال مثلی مالی است که عنوان واحدی به جزء و کل آن اطلاق شود، قیمت اجزای آن یکسان یا نزدیک به یکسان است، اشباه و نظایر آن نیز زیاد است. ماده ۹۵۰ قانون مدنی بیان داشته است: «مثلی که در این قانون ذکر شده عبارت از مالی است که اشباه و نظایر آن نوعاً زیاد و شایع باشد، مانند حبوبات و نحو آن و قیمی مقابل آن است و مع ذلک تشخیص این معنی با عرف است.» از این جهت رمزارزها را می‌توان مشابه وجه رایج در کشورها به مال مثلی دانست و توکن‌های غیرمثلی را به دلیل ویژگی‌های خاص آن‌ها (عدم تشابه و منحصر بودن) مال قیمی دانست.

۴- ماهیت توکن‌های غیرمثلی

توکن‌های غیرمثلی انواع متعددی دارند که شناخت آن‌ها در بررسی ماهیت و شیوه انتقال آن‌ها مؤثر است. یک مصداق شایع از توکن‌ها، استفاده از آن به عنوان کلکسیون دیجیتال یا آیتم‌های بازی همچون اسلحه، لباس و... است. این شیوه به منظور ایجاد رقابت برای جمع‌آوری توکن‌های محدود در بازی است.^۴ مورد دیگر، استفاده از توکن‌های غیرمثلی

۱ - دهقانی فیروزآبادی، زهرا، عارف منش، زهره. (۱۴۰۳). توکن‌های غیرمثلی و عوامل مؤثر بر قیمت‌گذاری آن‌ها به روش فراترکیب، راهبرد مدیریت مالی، دوره ۱۲، شماره ۳: ۱۱۳.

۲- Chohan, Usman W. Non-Fungible Tokens: Blockchains, Scarcity, and Value (March 24, 2021). Critical Blockchain Research Initiative (CBRI) Working Papers, ۲۰۲۱, □□. ۲-۴.

۳ - جعفری لنگرودی، محمدجعفر، ترمینولوژی حقوق، تهران، انتشارات کتابخانه گنج دانش، چاپ نوزدهم، سال ۱۳۸۷، ۶۱۵. امامی، سیدحسن، حقوق مدنی، ج ۱، تهران، انتشارات کتاب‌فروشی اسلامیة، چاپ نوزدهم، بهار ۱۳۷۷، ج ۱: ۲۸.

۴- Bamakan, Seyed Mojtaba Hosseini; et al, "Patents and intellectual property assets as non-fungible tokens: key technologies and challenges". Scientific Reports. 12 (1), p. 2178.

به مثابه نشان دهنده یک اثر هنری همچون موسیقی، نقاشی و... است که از آن به توکنیزه کردن حقوق مالکیت‌های فکری یاد می‌شود.^۱

مورد بعدی، استفاده از توکن غیرمثلی برای حفظ سوابق و تأیید هویت است. مواردی چون گواهی تولد، مدارک تحصیلی و... درمورد دیگر، اسناد مالی همچون فاکتورها، سفارش‌ها، تضمین‌ها، صورت‌حساب‌ها و غیره را نیز می‌توان به توکن غیرمثلی تبدیل کرد و معاملات را با استفاده از این توکن‌ها انجام داد. توکن غیرمثلی همچنین می‌تواند برای فروش بلیت، رأی‌گیری، کمک‌های بشردوستانه، ردیابی زنجیره تأمین کالا و سایر موارد نیز استفاده شوند. این موارد برخی از مصادیق توکن‌های غیرمثلی است و باتوجه به اینکه موارد استفاده آن نامحدود است نمی‌توان تمامی موارد را احصاء نمود.

درحالی‌که درمورد ماهیت رمزارزها اختلاف نظر وجود دارد و طیف وسیعی از نظریات درمورد کالا بودن^۲، سهام بودن^۳، پول بودن^۴ و... درباره آنها در حقوق تطبیقی و حقوق ایران وجود دارد^۵، اما درمورد توکن‌های غیرمثلی به دلیل ماهیت انحصاری و غیرمثلی بودن آنها اختلاف‌های کمتری وجود دارد. توکن‌های غیرمثلی را نمی‌توان پول دانست، چرا که پول باید نماینده ارزش، ابزار ذخیره ارزش و همچنین ابزار تسهیل مبادلات باشد.^۶

۱- Lee, Edward, "NFTs as Decentralized Intellectual Property". University of Illinois Law Review, 2022, p. 36, 39, 43.

۲ - برای مثال در ایالات متحده دادگاه نیویورک بیت کوین را کالا دانست و یا در کشورهای کانادا، مکزیک و فنلاند بیت کوین کالا شناخته شده است. البته این احکام و مقررات مربوط به بیت کوین است و نمی‌توان آن را به تمامی طیف وسیع رمزارزها تسری داد. (Zuckerman, M, "New York Federal Judge Rules That CFTC Can (Regulate Cryptocurrencies as Commodities, 2018

۳ - کمیسیون بورس و اوراق بهادار آمریکا در ابتدا تمامی رمزارزها را سهام می‌دانست، اما در ادامه نظریه خود را تعدیل کرد و برخی از رمزارزها از جمله بیت کوین را فاقد اوصاف سهام شناخت. در حال حاضر نیز چندین دعوای حقوقی از سوی این کمیسیون به دلیل نقض مقررات این کمیسیون در دادگاه‌های آمریکا مطرح است. (Zmudzinski, Adrian, "SEC: If Bitcoin Was a Security, It Would 'Raise Substantial Issues", 2019

۴ - در بسیاری از کشورها در حال حاضر برخی از رمزارزها به عنوان پول و وسیله پرداخت مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۵ - ضیایی، سید یاسر، حسینی، سیده معصومه. (۱۴۰۲). وضعیت رمزارزها در حقوق بین‌الملل تجاری و سرمایه‌گذاری خارجی، حقوق فناوری‌های نوین، ۴(۸)، ۱۷۲-۱۷۵.

۶ Sifers, Randall, "Regulating Electronic Money in Small-Value Payment. Systems",

توکن‌های غیرمثلی را نمی‌توان سهام دانست، چرا که سهام باید دارای ویژگی‌هایی همچون قابلیت معاملات ثانویه، نقدشوندگی بالا، وصف تجریدی و... باشد. علاوه بر این، سهام ورقه یا مستندی است که متضمن حقوق مالی قابل نقل و انتقال بوده و نشان‌دهنده مالکیت شخص بر بخشی از شرکت است^۱ که در این مورد نیز توکن‌های غیرمثلی فاقد این اوصاف هستند. البته، در این خصوص رأی وجود دارد که امکان اقامه دعوی نقض حقوق دارندگان اوراق بهادار علیه صادرکننده توکن غیرمثلی را پذیرفته است.^۲ اگرچه تصمیم مزبور به منزله اوراق بهادار دانستن توکن غیرمثلی مزبور نیست اما، دادگاه در تصمیم خود برای پذیرش دعوی مزبور بیان داشته:

توکن‌های مومن^۳ اوراق بهادار محسوب می‌شوند، زیرا همه عناصر آزمون «هووی»^۴ را برآورده می‌کنند این آزمون بیش از ۷۵ سال به وسیله دادگاه‌ها و کمیسیون بورس و اوراق بهادار آمریکا برای تعیین اینکه آیا یک دارایی قرارداد سرمایه‌گذاری شناخته می‌شود، (نوعی از اوراق بهادار) مورد استفاده قرار گرفته است. طبق آزمون هووی که در پرونده دیوان عالی ۱۹۴۶ با عنوان SEC v. W.J. Howey Co. تشریح شده است؛ یک قرارداد سرمایه‌گذاری زمانی وجود دارد که سرمایه‌گذاری پولی در یک بنگاه مشترک انجام شود

۱ - جعفری لنگرودی، محمدجعفر؛ و سبط در ترمینولوژی حقوق، تهران، انتشارات گنج دانش، ۱۳۸۸، ج ۲، ص ۴۱۴، ش ۲۰۸۹

۲- Friel v. Dapper Labs, Inc. et. al., Case No. 1:21-cv-05837-VM (S.D.N.Y).

این دعوی گروهی اوراق بهادار علیه Dapper Labs و مدیرعامل آن ازسوی خریداران Moments مطرح شده که ادعا می‌کنند Moments اوراق بهادار هستند و Dapper Labs که Moments را با همکاری NBA و انجمن بازیکنان NBA منتشر می‌کند، قوانین فدرال اوراق بهادار را با ثبت نکردن عرضه و فروش Moments با SEC نقض کرده است. بخش ۵ قانون اوراق بهادار ۱۹۳۳، اصلاح شده (قانون اوراق بهادار)، اشخاص را از عرضه یا فروش اوراق بهادار منع می‌کند، مگر اینکه بیانیه ثبت‌نامی با SEC ثبت و تأیید شده باشد. بخش ۱۲ قانون اوراق بهادار یک حق دعوی خصوصی برای افرادی که اوراق بهادار خریداری کرده‌اند، ایجاد می‌کند و به آن‌ها اجازه می‌دهد تا مبلغ پرداختی برای اوراق بهادار به همراه بهره را مطالبه کنند. در این پرونده، سؤال در خصوص مسئولیت Dapper Labs طبق بخش‌های ۵ و ۱۲ قانون اوراق بهادار این است که آیا عرضه و فروش Moments به معنای عرضه یا فروش اوراق بهادار است یا خیر.

۳- Moments.

۴- Howey.

همراه با انتظار معقول از کسب سود که از تلاش‌های دیگران به دست می‌آید. بنابراین، دادگاه نتیجه گرفت که توکن‌های مومنت همه این عناصر را دارا هستند.

با وجود اینکه ممکن است در موضوعی خاص شیوه صدور و انتقال توکن‌های غیرمثلی مشمول مقررات سازمان بورس و اوراق بهادار قرار گیرد، این مورد استثنایی است و در مقابل، با توجه به ویژگی‌های توکن‌های غیرمثلی، ایرادی برای کالا دانستن آنها وجود ندارد. از کالا تعاریف مختلفی ارائه شده است؛ از جمله «هر شیء منقول یا غیرمنقول که می‌تواند مورد مبادله و استفاده قرار گیرد»^۱ و یا «تمام اموال شخصی به جز پول و اموال غیرمادی»^۲ و یا «کالا عبارت است از همه اشیایی که در زمان اختصاص یافتن به قرارداد منقول باشند (به‌ویژه کالاهای ساخته‌شده)، به جز پول، اوراق بهادار و اموال غیرمادی...»^۳ همان‌طور که مشخص است، قوانین برخی از کشورها همچون ایران تعریف موسعی از کالا ارائه کرده‌اند و برخی دیگر، تعریف‌های مضیق‌تری دارند که علی‌الظاهر شامل کالاهای غیرمادی نمی‌شود. نکته قابل توجه این است که حتی در کشورهای گروه دوم، خرید و فروش کالاهای دیجیتال قانونی بوده و قوانین خاصی در مورد آنها به تصویب رسیده است. فقها و حقوق‌دانان ایرانی برای توسعه معنای «عین» و گنجاندن اموال غیرمادی در ذیل آن^۴ و یا جایگزین کردن واژه «مال» به جای «عین» تمایل زیادی از خود نشان داده‌اند.^۵ لازم به ذکر است که واژه «کالا» و همچنین کلمه «عین» در حقوق انگلیس و

۱ - بند ۲ ماده ۱ قانون اصلاح مواد از قانون برنامه چهارم توسعه و اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی ایران.

۲ - قانون بیع کالا انگلستان:

Part VI, Section 61 (1): "Goods includes all personal chattels other than things in action and money..."

در حقوق انگلیس رأی صادر شده که طی آن، توکن‌های غیرمثلی به عنوان مال (property) شناسایی شدند.

Osbourne v. Persons Unknown [2022] EWHC 1021

۳ - قانون متحدالشکل تجارت ایالات متحده آمریکا:

U.C.C, Art. 2-1.۵ (۱): "..... (.....)"

Which are movable at the time of identification to the contract of sale other than the money in which the price is paid. Investment securities and things in actions".

۴.. کاتوزیان، دوره عقود معین (معاملات مدنی و عقود تملیکی) شرکت سهامی انتشار، تهران ۱۳۷۹، ج ۶، ص ۴۲.

۵. خمینی، روح الله، کتاب البیع، مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، قم، چاپ اول، ۱۴۱۸ ه.ق، ص ۱۰.

ایران شامل کار، خدمات و منفعت نمی‌گردد. مشخص است که توکن‌های غیرمثلی نیز مصداق منفعت و یا خدمات نیستند که از این تعاریف بیرون باشند.

براین اساس، مشخص است که با دو دسته کالا مواجه هستیم، کالاهای غیردیجیتالی که در تمامی تعاریف موسع و مضیق از کالا قرار می‌گیرند و کالاهای دیجیتالی که در برخی کشورها مشمول قانونگذاری‌های خاص قرار گرفته‌اند. آنچه که از منظر این تحقیق مورد توجه است، کالا تلقی شدن کالاهای دیجیتال است که باتوجه به ویژگی‌های پیش گفته درمورد توکن‌های غیرمثلی، این توکن‌ها نیز در زمره کالاهای دیجیتال قرار می‌گیرند.^۱

۵- ماهیت قراردادی انتقال توکن غیرمثلی

باتوجه به تعریفی که از توکن‌های غیرمثلی ارائه گردید و همچنین بررسی که درمورد ماهیت آنها صورت گرفت، اکنون باید مشخص کرد که انتقال این توکن‌ها در کدام قالب قراردادی صورت می‌گیرد. دراین خصوص اختلاف نظری در تئوری و عمل وجود دارد. درحالی که برخی این توکن‌ها را در قالب قرارداد لیسانس منتقل می‌کنند. اما، به نظر می‌رسد ماهیت حقوقی قرارداد انتقال توکن‌های غیرمثلی با عقد لیسانس تطبیق ندارد. در ادامه به بررسی این موضوع و همچنین امکان اعمال قواعد عقد بیع بر انتقال توکن‌های غیرمثلی خواهیم پرداخت.

۵-۱- قابلیت اعمال قواعد لیسانس (قرارداد مجوز بهره‌برداری) بر انتقال توکن غیرمثلی

قرارداد مجوز بهره‌برداری یکی از قالب‌هایی است که در تراکنش توکن‌های غیرمثلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به موجب این قرارداد، پدیدآورنده (چه در شاخه ادبی و هنری و چه در شاخه صنعتی) به دیگری اجازه می‌دهد در مدت و قلمرویی معین، از تمام یا قسمتی از حق مادی اثر بهره‌برداری کند، بدون انتقال مالکیت.^۲ این قراردادها ویژگی‌های

۱ - دراین خصوص و چگونگی قرار گرفتن توکن‌های غیرمثلی ذیل تعریف بیع در قانون مدنی ایران و قانون متحدالشکل تجارت ایالات متحده، در قسمت انتهایی مقاله توضیحات مبسوط‌تری ارائه خواهد شد.

۲ - بختیاروند، مصطفی، برادران سنجدک، حمید، قرارداد مجوز بهره‌برداری انحصاری از حقوق مالکیت صنعتی، مطالعات حقوقی، دوره ۷، شماره ۳ - شماره پیاپی ۳، آذر ۱۳۹۴، ص ۳۲.

خاصی دارند، ازجمله، در این قرارداد انتقال مالکیتی صورت نمی‌گیرد و مجوزدهنده محدودیت‌هایی را درمورد نحوه استفاده در طول مدت بهره‌برداری بر مجوزگیرنده تحمیل می‌کند. علاوه‌براین، مشخص است که قراردادهای مجوز بهره‌برداری در زمره قراردادهای مستمر و عهدی هستند.^۱ درمورد تطبیق قراردادهای انتقال توکن‌های غیرمثلی با قرارداد مجوز بهره‌برداری مشکلات متعددی وجود دارد:

نخست: طبق قراردادهای موجود انتقال توکن غیرمثلی، انتقال‌گیرنده مالک کلیه حقوق ناشی از آن، حق بهره‌برداری، انتقال، اهدای رایگان، انتقال به ثالث و... را به دست می‌آورد. همان‌طور که پیش از این نیز اشاره شد، دارنده مجوز بهره‌برداری بسته به نوع قرارداد، از بسیاری از حقوق مزبور محروم است.

دوم: طبق قراردادهای موجود، کلیه حقوق آفرینش‌های فکری ناشی از توکن غیرمثلی به خریدار منتقل می‌گردد، این درحالی است که در قراردادهای مجوز بهره‌برداری، انتقال حقوق مزبور نیازمند توافق طرفین قرارداد در زمان انعقاد و یا اجرای آن است.

سوم: انتقال توکن غیرمثلی به صورت قطعی صورت می‌گیرد. لذا، فروش توکن‌های غیرمثلی عقدی مستمر نیست و با توجه به انتقال مالکیت، نمی‌توان آن را عقدی عهدی دانست.^۲

مواردی از این دست فراوان است که نیاز به بیان همه آن‌ها نیست، آنچه مشخص است، قراردادهای مجوز بهره‌برداری هیچ‌گونه تطابقی با آنچه عملاً در قراردادهای انتقال توکن‌های غیرمثلی اتفاق می‌افتد ندارد. علاوه‌براین، عدم تطابق قالب مزبور بر این قراردادها مشکلات متعددی را درمورد احراز وقوع توافق، تعهدات طرفین و جبران خسارت ایجاد می‌کند.

۱ - افشاری پور، غلامرضا، حسین پور، محمدرضا، ماهیت و ویژگی‌های قرارداد لیسانس و قابلیت انطباق آن با عقود

معین در قانون مدنی ایران، دوره ۱۲، شماره ۱ (پیاپی ۲۷) - شماره پیاپی ۲۷، فروردین، ۱۳۹۵: ۱۲

۲ - برای مشاهده نمونه تعهدات طرفین در قراردادهای انتقال توکن‌های غیرمثلی رجوع کنید به:

Thomas A. Magnani Benjamin G. Danieli, Non-fungible Token (NFT) Purchase and License Agreement

LexisNexis Practice Guidance, January 3, 2023, available at: <https://www.arnoldporter.com/en/perspectives/publications/2023/01/nft-purchase-and-license-agreement>

به نظر می‌رسد برخی از مشکلات موجود ناشی از اختلاط ایجاد توکن و استفاده از آن و همچنین انتقال توکن و یا اعطای حقّ اجازه بهره‌برداری از آن است که در ادامه به بررسی آن خواهیم پرداخت.

در عمل هر نوع قراردادی را می‌توان به صورت قرارداد هوشمند^۱ در آورده. حال اگر در هنگام ایجاد توکن غیرمثلی، یک مجوز بهره‌برداری ایجاد گردد که به موجب آن اختیاراتی که تحت قوانین کپی‌رایت هستند نیز در اختیار انتقال‌گیرنده توکن قرار گیرد، در عمل قرارداد مجوز بهره‌برداری هوشمندی ایجاد نشده است. بررسی دقیق نشان می‌دهد که با چند وضعیت متفاوت روبه‌رو هستیم، مورد اول، وضعیتی است که طی آن یک پدیدآورنده (توکن)، مجوز بهره‌برداری برای خریدار ایجاد می‌کند تا بتواند از اثر مزبور در مدت معین استفاده کند؛ برای مثال، در زمان فروش توکن غیرمثلی «Charlie Bit Me» (یک فیلم) فروشنده مجوزی نیز صادر کرد که خریدار حقّ پخش فیلم مزبور را در سطح جهان داشته باشد. این مسئله به‌خوبی نشان می‌دهد که جواز استفاده برای توکن غیرمثلی صادر شده است و نه برای خود ویدئو.^۲ درمقابل مواردی وجود دارد که مجوز بهره‌برداری در خود پلتفرم فروش وجود داشته و ارتباطی به توکن نداشته است. برای مثال، در یکی از مجموعه‌های کلکسیونی که از توکن غیرمثلی برای اعطای مجوز استفاده می‌کند، به نام Bored Ape، در پلتفرم‌های OpenSea و Rarible، خریدار مجوز استفاده از نسخه خود را به صورت شخصی و برای مصارف تجاری دریافت می‌کرد؛ بنابراین، می‌توان متوجه شد که نخست: ایجاد یا انتقال توکن‌های غیرمثلی ملازمه‌ای با قرارداد مجوز بهره‌برداری ندارد، دوم، اجازه استفاده می‌تواند مربوط به خود توکن، پلتفرم فروش توکن یا براساس تفاوت در نوع توکن به صورت دیگری باشد.

استفاده از قراردادهای مجوز بهره‌برداری در جریان انتقال توکن‌های غیرمثلی شایع است. علت اتخاذ چنین رویکردی این است که خود توکن غیرمثلی محدود است و

۱- smart contract

۲- Guadamuz, Andres, The treachery of images: non-fungible tokens and copyright, Journal of Intellectual Property Law & Practice, 2021, Vol. 01, p. 10.

۳ - دو پلتفرم محبوب برای فروش و انتقال توکن‌های غیرمثلی.

ایجادکننده تلاش می‌کند تا از طریق ایجاد مجوز بهره‌برداری بر توکن، کنترل بیشتری را بر نحوه استفاده از آن داشته باشد. نکته مهم این است که در این موارد، مجوز مرتبط به خود اثر نیست بلکه مربوط به توکن است. همین مسئله به خوبی توجیه می‌کند که چرا در این موارد صاحب اثر می‌تواند توکن‌های دیگری را نیز براساس اثر هنری مزبور ایجاد نماید. درواقع، حقوقی که موضوع قرارداد مجوز بهره‌برداری قرار گرفته‌اند، حقوق مربوط به استفاده از توکن هستند و نه خود اثر هنری.

این استدلال با توجه به این نکته تقویت می‌شود که خود توکن درست مشابه دارایی‌های فیزیکی، تنها مستعد کنترل و تصرف یک شخص است و مصداقی از دارایی شخصی دیجیتال است.^۱ دارایی شخصی در نظام‌های کامن‌لا و رومی-ژرمنی، معادل اموال منقول در فقه و حقوق ایران است. دارایی‌های شخص طیف وسیعی از دارایی‌ها را دربر می‌گیرند که از آن جمله، اموال غیرمادی همچون سهام، خدمات، اسناد تجاری و... را می‌توان نام برد. همین نکته به خوبی نشان می‌دهد که چرا باید بین قراردادهایی که برای انتقال اثر هنری و توکن مبتنی بر آن منعقد شده‌اند و قراردادهایی که به منظور حکومت بر حقوق مادی و معنوی ناشی از آن منعقد می‌شوند تفکیک نمود. برای مثال تصور کنید که یک کتاب‌فروشی تلاش کند تا کتابی را به عنوان یک قرارداد مجوز بهره‌برداری به فروش برساند، در این فرض دادگاه‌ها چنین معامله‌ای را حتی با وجود حقوق مالکیت فکری، فروش فیزیکی کالا و مشمول قواعد بیع می‌دانند. در این مثال ماهیت فیزیکی کتاب باعث می‌شود دادگاه‌ها توافق بین فروشنده و خریدار کتاب را که محدودیت‌هایی برای استفاده از آن (تحت قرارداد لیسانس) ایجاد می‌کند، به رسمیت نشناسند. در بحث ما نیز، درست است که توکن‌های غیرمثلی ماهیت فیزیکی ندارند، اما ویژگی‌های منحصر به فرد و تعویضی نبودن آن‌ها باعث می‌شود تا مشابه کتاب‌های فیزیکی با آن‌ها رفتار کرد.

این استدلال با آنکه در بادی امر قدری غریب می‌نماید، اما آثار مثبت متعددی به دنبال خواهد داشت، چرا که اگر ماهیت این تراکنش‌ها را قرارداد مجوز بهره‌برداری بدانیم،

۱- Fairfield, Joshua, "Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property, Indiana Law Journal: Vol. 97: Iss. 4, 2022: 52

۲- Palgrave, Robert Harry Inglis, "Personal property". Dictionary of political economy. Vol. 3, 1908, Vol. 3. p. 96.

برطبق قواعد آن، مالکیت انتقال‌دهنده بر توکن ادامه پیدا می‌کند و پس از پایان مدت استفاده باید به انتقال‌دهنده بازگردد، امری که با ماهیت معاملات توکن‌های غیرمثلی که انتقال قطعی آن‌ها است مطابقت ندارد. درواقع، ویژگی کلیدی قرارداد مجوز بهره‌برداری این است که دارنده حقوق همچنان به اعمال قدرت بر دارنده مجوز ادامه می‌دهد و در پایان مدت قرارداد، دارنده پروانه حقی بر عین یا منافع مال ندارد. درمقابل ویژگی کلیدی قرارداد بیع این است که پس از پایان فروش، فروشنده قدرتی بر خریدار ندارد. این ویژگی برای فروش توکن‌های غیرمثلی بسیار مهم است؛ چرا که این توکن‌ها با این فرض به خریداران فروخته می‌شوند که بتوانند آن را به اشخاص ثالث بفروشند.

برعکس، اعمال قواعد عقد بیع بر انتقال توکن‌های غیرمثلی مشکلات فوق را دربر نداشته و علاوه بر این، مزایای متعددی نیز دارد که در ادامه رویکرد مزبور در حقوق ایالات متحده و سپس در حقوق ایران مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۵-۲- قابلیت اعمال قواعد عقد بیع بر انتقال توکن غیرمثلی در حقوق تطبیقی

در حقوق ایالات متحده، ماده ۲ قانون متحدالشکل تجارت بر فروش کالاهایی حکومت می‌کند که در زمان انعقاد قرارداد منقول هستند. در حقوق آمریکا نیز «قانون متحدالشکل تجاری» کالا را چنین تعریف کرده است: «کالا عبارت است از همه اشیایی که در زمان اختصاص یافتن به قرارداد منقول باشند (به‌ویژه کالاهای ساخته شده)، به جز پول، اوراق بهادار و اموال غیرمادی...»^۱ در عمل، دادگاه‌ها در برخورد با اشکال جدید بیع، آن را با مفاد ماده ۲ قانون مزبور تطبیق می‌دهند و با تفسیر موسع تلاش می‌کنند تا اهداف و سیاست‌های قانون مزبور تحقق یابد و تنها محدودیت در اعمال آن، تخصیص این قانون با وضع قوانین بعدی است.^۲

بررسی رویه قضایی در ایالات متحده نشان می‌دهد که دادگاه‌ها از مدت‌ها قبل ماده ۲ قانون متحدالشکل تجارت را به خرید و فروش دارایی‌های دیجیتال و نرم‌افزارها تسری

^۱ U.C.C., Art. 2-105 (1): "Goods means all things (including manufactured goods) Which are movable at the time of identification to the contract of sale other than the money in which the price is paid. Investment securities and things in actions".

^۲ - برای مثال قوانین انصاف در بسیاری از موارد شرایط قراردادها را تعدیل کرده‌اند.

داده‌اند. این رویکرد به‌ویژه در مورد خرید و فروش اشیای فیزیکی پررنگ‌تر است؛ اما در عمل، دادگاه‌ها ماده ۲ قانون مزبور را بر فروش اموال دیجیتال و نرم‌افزارهای رایانه‌ای نیز اعمال می‌کنند.^۱ اعمال ماده ۲ این قانون بر فروش توکن‌های غیرمثلی چند اثر مفید در بر خواهد داشت: نخست: وضعیت و زمان انتقال منافع را روشن می‌کند، امری که در حال حاضر محلّ چالش جدی است. دوم: قواعد مربوط به حمایت از مصرف‌کننده بر قرارداد اعمال خواهد شد. سوم: قواعد حمایتی همچون منع درج شروط تحمیلی و یک‌جانبه نیز بر قرارداد اعمال خواهد شد.

علاوه‌براین، یکی از مشکلات شایع دیگر در مورد ایجاب و قبول و تشکیل قرارداد است. در بسیاری از موارد توافق مربوط به فروش توکن‌های غیرمثلی با ردّوبدل کردن ایمیل صورت می‌گیرد و در بسیاری از موارد قرارداد نهایی وجود ندارد. اعمال قانون متحدالشکل تجارت به قراردادهای فروش توکن‌های غیرمثلی، مشکلات فعلی را در مورد شیوه و زمان اعلام قصد انشای قرارداد و زمان پذیرش آن حل خواهد کرد. همچنین این قانون شکل‌گیری قرارداد را در صورت فقدان وجود قرارداد و براساس رفتار طرفین نیز تحت پوشش قرار می‌دهد چرا که ماده ۲ قانون متحدالشکل تجارت امریکا چنین قراردادهایی را که مشابه بیع معاطاتی در حقوق ایران هستند، قرارداد بیع محسوب می‌کند.^۲ به‌عنوان مثال، خرید یک کوزه شیر در سوپرمارکت به عقد قرارداد فروش کالا بدون هیچ نوع صحبت یا ردّوبدل کردن نوشته بین سوپرمارکت و مشتری منجر می‌شود. به‌همین ترتیب، در صورت فروش توکن غیرمثلی، اقدامات طرفین به عقد قرارداد می‌انجامد حتی اگر طرفین هیچ اطلاعات دیگری مبادله نکنند.

۵-۳- قابلیت اعمال عقد بیع بر انتقال توکن غیرمثلی در حقوق ایران

همان‌طور که از بررسی در حقوق تطبیقی مشخص گردید، چالش مزبور یعنی تعیین ماهیت این آثار و قالب حقوقی قابل اعمال بر آن در حقوق ایران نیز مصداق دارد. در حقوق ایران نیز اگر تراکنش‌های مربوط به توکن‌های غیرمثلی را در قالب قراردادهای مجوز

^۱ Fairfield, op. cit, p. 77.

^۲ U.C.C. § 2 204(1).

بهره‌برداری طبقه‌بندی کنیم، چالش‌های گفته‌شده در حقوق ایران نیز قابل تحقق است. در مقابل، اگر مشابه حقوق تطبیقی، در حقوق ایران نیز قواعد سنتی عقد بیع اعمال گردد، بسیاری از قواعد مربوط به نحوه انعقاد قرارداد، اجرا و آثار آن به صورت مشخص طبق این قواعد اجرا خواهد شد. باید دید که آیا در حقوق ایران نیز می‌توان تفسیری آزادانه و موسع از عین موضوع عقد بیع ارائه کرد که شامل توکن‌های غیرمثلی گردد یا خیر.

بررسی ابتدایی در فقه شیعه نشان می‌دهد که بسیاری از فقها معتقد هستند که مبیع باید از اموال مادی باشد. یکی از فقهای معاصر در این زمینه بیان داشته: «ظاهراً هیچ تردیدی در شرطیت عین بودن مبیع وجود ندارد؛ چه، اختصاص مفهوم بیع به تملیک اعیان نزد اهل عرف امری بدیهی است.»^۱ همچنین یکی دیگر از فقها نیز در این مورد چنین می‌گوید: «عقد بیع، آن چنان که از صاحب مصباح‌المنیر نقل شده است، معاوضه مال با مال دیگر است و از ظاهر این گفته چنین برمی‌آید که معوض باید عین باشد؛ از این رو، معامله منفعت با غیر آن را دربر نمی‌گیرد...»^۲

فقیه دیگری نیز در این باره می‌فرماید: «گذشته از این، هیچ مخالفتی در این مطلب که مبیع باید عین باشد وجود ندارد و از همین رو، در میان فقها شهرت یافته است که بیع منحصرأ برای انتقال اعیان است همانند این شهرت که اجاره برای انتقال منفعت است.»^۳ اما، بررسی دقیق‌تر موضوع نشان می‌دهد که استفاده فقها از لفظ عین به منظور محدود کردن عقد بیع به اموال فیزیکی نیست، بلکه هدف خروج منفعت از تعریف عقد بیع است^۴ و در زمان انجام این کار به اموال غیرمادی توجه نداشته‌اند، از این امر می‌توان نتیجه گرفت منظور از عین در تعریف عقد بیع در واقع هر نوع مال به جز منفعت است، دلیل دیگر بر این

۱ - «الظاهر أنه لا ريب في اشتراط كونه من الاعيان بداهة اختصاص مفهوم البيع عند اهل العرف بتمليك الاعيان...» (خویی، بی تا ج ۱: ۳۰۷).

«و هو في الاصل كما عن المصباح المنير مبادله مال بمال و الظاهر اختصاص المعوض بالعين فلا يعم ابدال المنافع بغيرها و عليه استقر اصطلاح الفقهاء في البيع...».

۲ - انصاری، شیخ مرتضی، مکاسب، تبریز: چاپ سنگی د یک مجلد به خط طاهر خوشنویس، بی تا: ۷.

۳ - نجفی، محمد حسن، جواهر الکلام، تهران: دار الکتب الاسلامیه، چاپ دهم، ۱۳۷۴، ج: ۲۰: ۲۰۸.

۴ - «... و الظاهر انها مسامحه في التعبير كما ان لفظه الاجاره تستعمل عرفاً في نقل بعض الاعيان كالثمره على الشجرة...» همان، ص. ۶.

ادعا، جمله اخباری است که در جواز فروش خدمت بنده مدبر یا فروش حق سکونت در خانه وارد شده است!

در نظر حقوقدانان قضیه تا حدی متفاوت است برخی حقوقدانان نه تنها عین بودن مبیع را لازم نمی‌دانند بلکه معتقدند قانونگذار در قوانینی که بعد از قانون مدنی تصویب شده‌اند، مفهوم مال را به جای عین استعمال کرده است، این مسئله نشان‌دهنده این است که استعمال لفظ عین با عنوان شیء خارجی قابل اشاره و لمس در قانون مدنی، ناشی از مسامحه در تعریف بوده و در صورت عدم پذیرش این تفسیر باید حکم به نسخ ضمنی این ماده داد. ایشان در جای دیگری تعریف پیشنهادی خود را از عقد بیع ارائه می‌دهند. برخی دیگر از حقوقدانان، ضمن یادآوری مفهوم مالکیت و اینکه حتی در بیع اعیان خارجی نیز آنچه انتقال می‌یابد خود آن عین نیست بلکه رابطه اعتباری بین فروشنده و آن است و اینکه آنچه را مال یا مالکیت و یا حق می‌نامند همه از یک سنخ است و هیچ کدام مادی و خارجی نیست، با لحن انتقادی این پرسش را مطرح می‌کنند که چرا مالکیت بر عین را می‌توان فروخت اما مالکیت بر حق تألیف و سرقتی که اموالی غیرمادی هستند قابل فروختن نیست و باید آن‌ها را طبق قواعد عمومی انتقال داد؟ ایشان فایده بیع دانستن انتقال اموال معنوی را وحدت و یکپارچگی تشریفات انعقاد، احکام، آثار و رفع ابهام از آن و همچنین رهایی نویسندگان و دادرسان از قیاس‌های بی‌پایه و نهایتاً پیشرفت و نزدیک شدن به خانواده جهانی و سیستم‌های حقوقی دیگر می‌دانند. این نویسنده، پس از آوردن چند مثال در مورد تحوّل قانونگذاری و رهایی از قید تعریف بیع در ماده ۳۳۸ ق.م. در زمینه فروش سهام شرکت‌ها در لایحه اصلاح قانون تجارت و همچنین فروش سرقتی و حق تألیف در عرف،

۱- مرحوم شیخ انصاری پس از نقل نظر مخالف چنین می‌فرماید: «... بل يظهر ذلك من كثير من الاخبار كالخبر الدال على جواز بيع خدمة المدبر و بيع سكني الدار...». انصاری، شیخ مرتضی. (بی تا). مکاسب، تبریز: چاپ سنگی در یک مجلد به خط طاهر خوشنویس ۱۳۸۲، صص ۶ و ۷.

۲- تعریف ایشان چنین است: «بیع عبارت است از مبادله متعادل که در دارایی هریک از طرفین عقد دو جریان مالی معکوس ایجاد کند». جعفری لنگرودی، پیشین، ص. ۴۶۲ همچنین برای اطلاع بیشتر ر.ک.: طرح پیشنهادی ایشان برای اصلاح قانون مدنی در مجموعه محشی قانون مدنی، جعفری لنگرودی، محمدجعفر، مجموعه محشی قانون مدنی (علمی، تطبیقی، تاریخی)، تهران، گنج دانش، چاپ ۴، ۱۳۹۱، صص. ۲۶۵ و ۲۶۴.

سرانجام بر این نکته اذعان دارد که گذر از موانع قانونی توصیف انتقال حقوق تألیف و اختراع به بیع برای رویه قضایی دشوار و الحاق این انتقال به عقد اجاره آسان‌تر است.^۱ یکی دیگر از حقوقدانان معتقد است که اموال غیرمادی را می‌توان در ردیف اموال عینی به‌شمار آورد؛ زیرا هرچند این اموال از حیث خصوصیات مادی و فیزیکی با اموال عینی معمولی متفاوت هستند؛ لیکن، در مقام مقایسه نمی‌توان آن‌ها را در ردیف منفعت، حق یا عمل قرار داد؛ چه، منفعت از مال دیگر تولید می‌شود و استقلال ندارد و حق نیز به واسطه وابستگی به مال عینی دیگر یا ذمه شخصی که به‌طور غیرمستقیم به اموال او مربوط می‌شود فاقد استقلال است. همچنین بدیهی است که اموال غیرمادی را عمل نمی‌توان به‌حساب آورد، درحالی که مثلاً یک نرم‌افزار رایانه‌ای وجود استقلالی دارد و از مال دیگر تولید نمی‌شود؛ ازاین‌رو، این گونه اموال می‌توانند موضوع عقد بیع واقع شوند. به‌نظر نویسنده مذکور، قابلیت تکثیر برخی اموال غیرمادی همچون نرم‌افزار باعث نمی‌شود تا نسخه‌های تکثیرشده را منافع نسخه اصلی به‌حساب آوریم بلکه همه این نسخه‌ها نسبت به یکدیگر یا نسبت به نسخه اصلی مانند اموال مثلی هستند که درعین تکثر از اعیان به‌شمار می‌آیند.^۲

مشخص است که مصادیق اموال به‌سرعت در حال تحول هستند و مواردی چون سرقفلی، سهام، مالکیت‌های فکری، رمزارزها و... مواردی هستند که در زمان تعریف بیع به‌وسیله فقها وجود نداشته‌اند و مصادیق دیگری نیز در آینده ایجاد خواهند شد. آنچه مشخص است، ارائه تفسیر لفظی و مضیق از لفظ عین در تعریف فقهی و حقوقی عقد بیع، افراد جامعه و دادگاه‌ها را با چالش‌های متعددی روبرو می‌سازد که نمونه‌هایی از آن بیان شد. در مقابل، ارائه تفسیر موسع از یک‌سو در تطابق با سایر نظام‌های حقوقی است و از سوی دیگر، مشکلات پیش‌گفته را پیشاپیش حل می‌کند. لذا باید پذیرفت که در حقوق ایران نیز امکان اعمال عقد بیع بر معاملات توکن‌های غیرمثلی موجود است.

۱ - کاتوزیان، ناصر، دوره عقود معین، تهران: شرکت انتشار، چاپ دوم، ۱۳۷۶، ج: ۴، صص ۳۱۲-۳۰۵.

۲ - شهیدی، مهدی، تشکیل قراردادهای تعهدات، تهران: نشر حقوقدان، چاپ اول، ۱۳۷۷، صص ۱۷-۱۵.

۶- نتیجه‌گیری

بررسی صورت گرفته نشان داد که توکن‌های غیرمثلی مصادیق و کاربردهای متعددی دارند. ماهیت این توکن‌ها به‌عنوان دارایی‌های شخصی دیجیتال است که دارای ویژگی‌های مالکیت در فقه و حقوق ایران نیز هستند. استعمال قالب قرارداد مجوز بهره‌برداری بر انتقال توکن‌های غیرمثلی تطابقی با حقوق و تعهدات طرفین در عرف معاملات این توکن‌ها ندارد و نمی‌توان وجود جواز استفاده را عنصری ضروری در انتقال توکن‌های غیرمثلی دانست. در برخی از موارد چنین مجوزی صادر می‌گردد و در موارد دیگری انتقال بدون صدور مجوز بهره‌برداری صورت می‌گیرد. در عین حال که در برخی موارد پروانه استفاده مرتبط با خود توکن است و در پاره‌ای از موارد مربوط به پلتفرم فروش و... نتایج مطالعات انجام شده، حاکی از آن است که در فقه و حقوق ایران، لفظ عین در تعریف عقد بیع به منظور خروج منافع از تعریف بیع بوده و با توجه به مصادیق متعددی که قانونگذار بیع اموال غیرمادی را پذیرفته است، ایرادی برای بیع دانستن انتقال مالکیت توکن‌های غیرمثلی وجود ندارد. اموال غیرمادی اموالی هستند که وجود مادی در خارج ندارند ولی جامعه وجود آن‌ها را معتبر دانسته و قانون نیز آن‌ها را به رسمیت شناخته است. علمای حقوق دایره شمول اموال غیرمادی را توسعه داده و هر نوع حق مالی را از افراد و مصادیق آن دانسته‌اند. به این تعبیر می‌توان گفت که تمام حقوق عینی (غیر از حق مالکیت که با موضوع خود که عبارت از ملک است در عرف یکی شناخته می‌شود) مانند حق انتفاع، حق ارتفاق، حقوق دینی (دیون)، حق کسب و پیشه یا تجارت (سرقفلی) و همچنین حقوق معنوی (مالکیت ادبی، مالکیت هنری و مالکیت صنعتی) و توکن‌های غیرمثلی، جزء اموال غیرمادی محسوب می‌شوند. در مواردی که قصد معاملاتی طرفین فروش توکن است، در حقوق ایران نیز مشابه آنچه در حقوق ایالات متحده مشاهده شد، می‌توان قواعد بیع را بر انتقال این توکن‌ها اعمال کرد و از این طریق علاوه بر تبیین شفاف حقوق و تعهدات طرفین قرارداد، قواعد متعدد حمایتی قابل اعمال بر فروش کالا و خدمات را بر این قراردادها نیز اعمال نمود. این رویکرد با توجه به اینکه ماهیت این توکن‌ها به‌عنوان دارایی‌های شخصی دیجیتال تشخیص داده شده است نیز با آن مطابقت بیشتری دارد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Ahmad Yosefzade



<https://orcid.org/0000-0003-1708-2236>

منابع

فارسی

کتاب‌ها:

امامی، سیدحسن، حقوق مدنی، جلد نخست، چاپ نوزدهم (تهران: انتشارات کتاب‌فروشی اسلامیة، ۱۳۷۷).

جعفری لنگرودی، محمدجعفر، ترمینولوژی حقوق، چاپ نوزدهم (تهران: انتشارات کتابخانه گنج دانش، ۱۳۸۷).

جعفری لنگرودی، محمدجعفر، مجموعه محشی قانون مدنی (علمی، تطبیقی، تاریخی). چاپ چهارم (تهران: گنج دانش، ۱۳۹۱).

شهیدی، مهدی. (۱۳۷۷). تشکیل قراردادها و تعهدات، چاپ اول، (تهران: نشر حقوقدان، ۱۳۷۷).
کاتوزیان، ناصر. (۱۳۷۶). دوره عقود معین، جلد چهارم، چاپ دوم، (تهران: شرکت انتشار، ۱۳۷۶).

میرشکاری، جواد، فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان، دفتر سوم، چاپ اول، (تهران: انتشارات فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۱۳۸۷).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقالات:

- اسماعیلی عطاآبادی، عقیل؛ فتحی زاده، امیر هوشنگ. «جنبه‌های حقوقی برنامه‌های کاربردی قراردادهای هوشمند»، *اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت دانش، بلاکچین و اقتصاد*، ۱۳۹۸.
- دهقانی فیروزآبادی، زهرا؛ عارف‌منش، زهره. «توکن‌های غیرمثلی و عوامل مؤثر بر قیمت گذاری آن‌ها به روش فراترکیب»، *راهبرد مدیریت مالی*، دوره ۱۲، شماره ۳ (۱۴۰۳). doi: ۱۰.۲۲۰۵۱/jfm.2024.45794.2886
- ربانی موسویان، سید علی. «مشروعیت رمزارزها از منظر فقه حکومتی و فردی»، *پژوهش‌های فقه و حقوق اسلامی*، دوره ۱۶، شماره ۶۰ (۱۳۹۹). doi: ۱۰.۲۲۰۳۴/ijrj.2020.67549
- شیرانی مسعود سادات؛ طلاکش، ملیکا. «قانون گذاری بلاکچین در ایران، چین و انگلستان»، *تمدن حقوقی*، سال سوم، شماره ۷ (پاییز و زمستان ۱۳۹۹).
- ضیایی، سید یاسر؛ حسینی، سیده معصومه. «وضعیت رمزارزها در حقوق بین‌الملل تجاری و سرمایه گذاری خارجی»، *حقوق فناوری‌های نوین*، دوره ۴، شماره ۸ (۱۴۰۲). doi: ۱۰.۲۲۱۳۳/mtlj.2023.384061.1166
- غلامرضا افشاری پور، محمدرضا؛ حسین پور، محمدرضا. «ماهیت و ویژگی‌های قراردادهای لیسانس و قابلیت انطباق آن با عقود معین در قانون مدنی ایران»، *مطالعات حقوقی*، دوره ۱۲، شماره ۱ (پیاپی ۲۷) (فروردین ۱۳۹۵).
- مددی، مهدی؛ قائمی خرق، محسن؛ شفیعی، قاسم. «جستار فقهی حقوقی در مسئله قانون‌مندسازی ارزش‌های رمزنگاری شده»، *مجله مجلس و راهبرد*، سال بیست و هشتم، شماره ۱۰۵ (بهار ۱۴۰۰). doi: 10.22034/mr.2021.444
- مصطفی بختیاروند، حمید؛ برادران سنجدک، حمید. «قرارداد مجوز بهره‌برداری انحصاری از حقوق مالکیت صنعتی»، *مطالعات حقوقی*، دوره ۷، شماره ۳ (پیاپی ۳) (آذر ۱۳۹۴). doi: ۱۰.۲۲۰۹۹/jls.2015.3497

عربی:

انصاری، شیخ مرتضی. (بی‌تا). مکاسب. (تبریز: چاپ سنگی بی‌تا)
خویی، ابوالقاسم، مصباح الفقاهه فی المعاملات، جلد اول، چاپ سوم، (قم: نشر وجدانی، بی‌تا).
نجفی، محمد حسن. (۱۳۷۴). جواهر الکلام، جلد بیستم، چاپ دهم، (تهران: دار الکتب الاسلامیه، ۱۳۷۴).

References

Books:

Fairfield, Joshua A.T. (2022). Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property. Indiana Law Journal, Vol. 97, Iss. 4.

Palgrave, Robert Harry Inglis. (1908). "Personal property" in Dictionary of political economy. Vol. 3.

Articles:

Allison Christians. (2020). Taxation in the Age of Smart Contracts: The CryptoKitty Conundrum. 16 Ohio St. Tech. L. J. 91, 99.

Ante, Lennart. (2021). Non-fungible Token (NFT) Markets on the Ethereum Blockchain: Temporal Development, Cointegration and Interrelations. p. 2, 4.

Chohan, Usman W. (2021). Non-Fungible Tokens: Blockchains, Scarcity, and Value. Critical Blockchain Research Initiative (CBRI) Working Papers, 2021, pp. 2-4.

Crow, K., Ostroff C., Beeple NFT fetches record-breaking \$69 million in Christies sale, Wall Street J., online (2021) Available at: https://www.wsj.com/articles/beeple-nft-fetches-record-breaking-69-million-in-christies-sale-11615477732?reflink=desktopwebshare_permalink

- Dowling, M. (2021a). Is non-fungible token pricing driven by cryptocurrencies? *Financ. Res. Lett.* 102097.
- Fairfield, Joshua A.T. (2019). The Human Element: The Under Theorized and Underutilized Component Vital to Fostering Blockchain Development. 67 *Clev. St. L. Rev.* 33, 33–34.
- Fairfield, BitProperty, (2015), *Southern California Law Review*, Vol. 88, pp. 805–74.
- Guadamuz Andres. (2021). The treachery of images: non-fungible tokens and copyright. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, Vol. 01, p. 10.
- Howcroft, Elizabeth. (2021, March 17). Explainer: NFTs are hot. So what are they? *Reuters*. Retrieved April 6, 2021.
- Hufnagel, Saskia & King, Colin. (2023). Non-Fungible Tokens: Art and Crime in a Virtual World. p.8 [SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4370145> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4370145>]
- Ostroff, Caitlin. (2021, December 12). "The NFT Origin Story, Starring Digital Cats". *The Wall Street Journal*. Retrieved from <https://www.wsj.com/video/series/wsjglossary/nfts-are-fueling-a-boom-in-digital-art-heres-how-they-work/F5BA93AD-3DCD-4EFA-B064-C9143C81CB88>
- Sifers ,Randall (1997), "Regulating Electronic Money in Small-Value Payment. Systems", 49*Federal Communication Law Journal* ,
- Thomas A. Magnani & Benjamin G. Danieli. (2023). Non-fungible Token (NFT) Purchase and License Agreement. *LexisNexis Practice Guidance*, available at: <https://www.arnoldporter.com/en/perspectives/publications/2023/01/nft-purchase-and-license-agreement>

U.S. NFT trademarks applications skyrocketed 400x in 2021 with 15 registrations daily in 2022. (2022, February 16).

Zmudzinski, Adrian. (2019). "SEC: If Bitcoin Was a Security, It Would 'Raise Substantial Issues'". Retrieved from <https://cointelegraph.com/news/sec-if-bitcoin-was-a-security-it-would-raise-substantial-issues>

Zuckerman, M. (2018). "New York Federal Judge Rules That CFTC Can Regulate Cryptocurrencies as Commodities". Retrieved from <https://cointelegraph.com/news/new-york-federal-judge-rules-that-cftc-can-regulate-cryptocurrencies-as-commodities>

Translated References into English

Emami, Seyyed Hassan. Civil Law, Vol. 1. Tehran: Eslamiyeh Bookstore Publications, 19th edition, 1998. [In Persian]

Jafari Langroudi, Mohammad Jafar. Legal Terminology. Tehran: Ganj Danesh Library Publications, 19th edition, 2008. [In Persian]

Jafari Langroudi, Mohammad Jafar. Annotated Collection of the Civil Code (Scientific, Comparative, Historical). Tehran: Ganj Danesh Publications, 4th edition, 2012. [In Persian]

Shahidi, Mehdi. Formation of Contracts and Obligations. Tehran: Hoghoughdan Publishing, 1st edition, 1998. [In Persian]

Farhangestan, Mirkeshkari, Javad (Ed.). Third Volume. Tehran: Academy of Persian Language and Literature Publications, N.D. [In Persian]

Katouzian, Nasser. Contracts of Specific Nature, Vol. 4. Tehran: Enteshar Company, 2nd edition, 1997. [In Persian]

Esmaeili Ataabadi, Aghil & Fathizadeh, Amir Houshang. "Legal Aspects of Smart Contract Applications." First International Conference on

Knowledge Management, Blockchain, and Economy, Tehran, 2019. [In Persian]

Dehghani Firouzabadi, Zahra & Arefmanesh, Zahra. "Non-Fungible Tokens and Factors Affecting Their Pricing: A Meta-Synthesis Approach." Financial Management Strategy, Vol. 12, No. 3, 2024. [In Persian]

Rabbani Mousavian, Seyyed Ali. "Legitimacy of Cryptocurrencies from the Perspective of Governmental and Individual Fiqh." Islamic Jurisprudence and Law Research, Vol. 16, No. 60, September 2020. [In Persian]

Shirani, Masoud, & Talakesh, Malika Sadat. "Blockchain Legislation in Iran, China, and the UK." Legal Civilization, Vol. 3, Autumn and Winter 2020, No. 7. [In Persian]

Ziaee, Seyyed Yaser, & Hosseini, Seyyede Masoumeh. "The Status of Cryptocurrencies in International Trade and Foreign Investment Law." Law and New Technologies, Vol. 4, No. 8, 2023. [In Persian]

Afsharipour, Gholamreza & Hosseinpour, Mohammadreza. "The Nature and Characteristics of License Contracts and Their Compatibility with Specific Contracts in Iranian Civil Law." Legal Studies, Vol. 12, No. 1, Spring 2016. [In Persian]

Madadi, Mehdi, & Ghaemi Kharag, Mohsen Shafie, & Shafiee, Ghasem. "A Jurisprudential and Legal Inquiry into the Issue of Regulating Cryptocurrencies." Majlis and Strategy Journal, Vol. 28, Spring 2021, No. 105. [In Persian]

Mostafa Bakhtiarvand, & Hamid Baradaran Senjedak. "Exclusive License Agreement for Industrial Property Rights." Legal Studies, Vol. 7, No. 3, December 2015. [In Persian]

Ansari, Sheikh Morteza. Makaseb. Tabriz: Lithograph edition in one volume, written by Taher Khoshnevis, N.D. [In Arabic]

ماهیت حقوقی توکن‌های غیرمثلی و انتقال آن در حقوق ایران و ایالات متحده آمریکا | یوسف‌زاده | ۱۹۵

Khoei, Abolghasem. Misbah al-Fiqh in Transactions, Vol. 1. Qom: Vojdani Publishing, 3rd edition, N.D. [In Arabic]

Najafi, Mohammad Hassan. Jawahir al-Kalam, Vol. 20. Tehran: Dar al-Kotob al-Islamiya, 10th edition, 1995. [In Arabic]



#استناد به این مقاله: یوسف زاده، احمد. (۱۴۰۳). ماهیت حقوقی توکن‌های غیرمثلی و انتقال آن در حقوق ایران و ایالات متحده آمریکا. پژوهش حقوق خصوصی، (۴۷) ۱۲، ۱۶۳-۱۹۴.

doi: 10.22054/jplr.2024.81075.2863



Private Law Research is licensed under a Creative Commons NonCommercial 4.0 International License.