Jurisprudence and Legal Studies of Media Journal
VOL. 8 / Autumn 2026 and Winter 2027 / NO. 2 (Serial 16)

A jurisprudential study of the condition of objectivity of the sold item in the sale (NFT) and digital art with a reflection on the laws of Iran and Egypt

Fathollah Ghorbani[1] 0000-0002-2687-6559
Ahmad Rezvani[2] 0000-0001-8639-1871
Ali Hoseinifar[3] 0000-0002-4391-3235

Abstract

The emergence of Non-Fungible Tokens (NFTs) and the digital art market has sparked numerous jurisprudential questions regarding the condition of objectivity (tangibility) of the subject matter (mabīʿ) in the contemporary world. Non-Fungible Tokens (NFTs), as unique digital certificates of ownership based on blockchain technology, and digital artworks are among the revolutionary phenomena in the realm of the digital economy that have challenged fundamental issues in property and contract law across various legal systems. This research, with a developmental comparative-analytical approach and by utilizing jurisprudential foundations, positive laws, and judicial precedents, delves deeply into the possibility of aligning NFTs and digital artworks with new exemplifications of the concepts of "property" (māl) and "tangible object" (ʿayn). It scrutinizes their intangible and digital nature in terms of compatibility and incompatibility with the condition of objectivity of the subject matter. The findings of the research indicate that, despite traditional definitions of objectivity that emphasize perceptibility, external existence, and physical deliverability, based on jurisprudential capacities such as constructive possession (qabḍ ḥukmī) and the custom of experts, some NFTs—provided they possess pecuniary value and legitimacy—can be recognized within the framework of "property" and "subject matter of sale." Furthermore, the mechanisms of dynamic ijtihād in Islamic jurisprudence and purposive interpretation in positive law facilitate the development of these concepts. By proposing a multi-layered theory of objectivity in the digital age, this article demonstrates that NFTs and digital artworks can be analyzed and justified within frameworks such as the digital-constructive object (ʿayn iʿtibārī-dījītāl), ownership rights based on encrypted data, and economic benefit derived from social credibility.

Keywords: Condition of objectivity of the sold item, intangible and virtual assets, NFT, digital art, digital economy.

1- PhD Student in Jurisprudence and Islamic Law, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran f.ghorbani@ltr.basu.ac.ir
2- Assistant Professor, Department of Islamic Jurisprudence and Law, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran (corresponding author of the article) a.rezvanimofrad@gmail.com
3- Assistant Professor, Department of Theology, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran a.hoseinifar@basu.ac.ir

دوفصلنامه
مطالعات فقه و حقوق رسانه
دانشکده غیردولتی – غیرانتفاعی رفاه

دوره ۸، شماره ۲ (پیاپی ۱۶)
پاییز و زمستان ۱۴۰۵
صص: ۹۵-۱۱۸

واکاوی فقهی و حقوقی معاملات توکن‌های غیرمثلی (ان‌اف‌تی) با تأکید بر اصل حاکمیت اراده در حقوق ایران و مصر

نوع مقاله: پژوهشی
DOI: 10.22034jlsm.2026.2085212.1093
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۲۵ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۲۱

فتح‌اله قربانی[۱] احمد رضوانی مفرد[۲] علی حسینی‌فر[۳]

چکیده

پیدایش توکن‌های غیرمثلی(ان‌اف‌تی) و گسترش بازار هنر دیجیتال، چالش‌های نوینی را در حوزه حقوق قراردادها و مبانی سنتی معاملات، به‌ویژه شرط عینیت مبیع، پدید آورده است. ماهیت غیرمادی این دارایی‌ها، انطباق آن‌ها با مفاهیم معمول فقه و حقوق را با تردید مواجه ساخته و تبیین مبنای اعتبار این معاملات را به یکی از مسائل مهم حقوق دیجیتال تبدیل کرده است. پژوهش حاضر با روش توصیفی-تحلیلی و رویکرد تطبیقی در فقه اسلامی، حقوق ایران و مصر، به بررسی وضعیت حقوقی معاملات ان‌اف‌تی می‌پردازد. برخلاف پژوهش‌های پیشین که درصدد اثبات عین بودن ان‌اف‌تی بوده‌اند، این مقاله بر بازاندیشی در شرط عینیت و بررسی ظرفیت‌های حقوق قراردادها تمرکز دارد. در این‌راستا، ضمن تفکیک ان‌اف‌تی از رمزارزهای پول‌گونه، رابطه میان توکن، موضوع توکن و حقوق مالکیت فکری تحلیل شده و حدود حقوق منتقل‌شده به خریدار بررسی می‌گردد. یافته‌ها نشان می‌دهد که اعتبار معاملات ان‌اف‌تی، متوقف بر پذیرش آن‌ها به‌عنوان عین به معنای سنتی نیست و می‌توان مشروعیت آن‌ها را بر مبنای اصل حاکمیت اراده، ماده ۱۰ قانون مدنی و قاعده سلطنت توجیه کرد. همچنین، انتقال ان‌اف‌تی به‌خودی‌خود، حقوق مادی و معنوی اثر را منتقل نمی‌سازد و دامنه حقوق تابع مفاد قرارداد است. افزون‌براین، فقدان دسترسی پایدار به موضوع توکن، هرچند موجب زوال فنی توکن نمی‌شود، می‌تواند غرر فاحش را در پی داشته باشد که با راهکارهایی مانند ذخیره‌سازی غیرمتمرکز و شروط ضمن عقد قابل رفع است. بر این‌اساس، ضرورت تنظیم قواعد ویژه برای تضمین دسترسی پایدار به موضوع توکن در حقوق ایران و مصر مورد تأکید قرار می‌گیرد.

واژگان کلیدی

شرط عینیت، توکن‌های غیرمثلی(ان‌اف‌تی)، ماده ۱۰ قانون مدنی، اصل حاکمیت اراده، مالیّت، غرر.

---

۱. دانشجوی دکتری فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
f.ghorbani@ltr.basu.ac.ir

۲. دانشیار، گروه حقوق، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران (نویسنده مسئول)
a.rezvanimofrad@gmail.com

۳. استادیار، گروه الهیات، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران a.hoseinifar@basu.ac.ir

مقدمه

شرط عینیت مبیع، از ارکان اساسی صحت عقد بیع در فقه اسلامی است که بر وجود خارجی محسوس و قابلیت تسلیم مبیع تأکید دارد. فقیهان مذاهب اسلامی بر این شرط تصریح کرده‌اند؛ چنان‌که شیخ انصاری فقدان عینیت را در حکم بیع معدوم دانسته است *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص. ۲۴۰)* و ابن قدامه بیع معدوم را فاقد مشروعیت می‌شمارد *(ابن قدامه، ۱۴۰۵ق، ج۴، ص. ۲۹۷)*. در حقوق موضوعه، ماده ۳۳۸ قانون مدنی ایران و ماده ۴۱۸ قانون مدنی مصر نیز بر همین مبنا وضع شده‌اند.

با این‌حال، تحولات فناوری و ظهور اقتصاد دیجیتال، مفاهیم سنتی مالکیت و معامله را با چالش مواجه کرده است. دارایی‌های غیرمادی مانند توکن‌های غیرقابل تعویض[۷] که فاقد جسمیّت بوده؛ اما ارزش اقتصادی واقعی دارند، در بازارهای جهانی خریدوفروش می‌شوند و عرف عقلا آن‌ها را به‌عنوان اموال واقعی پذیرفته است (*Tapscott & Tapscott, 2018, p. 119*).

هر ان‌اف‌تی بر سه پایه استوار است: غیرقابل تعویض بودن، گواهی مالکیت، و برخورداری از کد شناسایی منحصربه‌فرد (*Carroll, 2022, pp. 8-10*). درواقع ان‌اف‌تی کدهای دیجیتال هستند که یک دارایی فیزیکی یا مجازی را کدگذاری کرده و آن را به شکلی اختصاصی برای شخص خالق تنظیم می‌کنند (*Ellul & Revolidis, 2023, p. 5*).

هنر دیجیتال نیز با ظهور ان‌اف‌تی قابلیت تبدیل به دارایی یکتا و قابلیت معامله پیدا کرده است (*Paul, 2015, p. 12*)، به‌گونه‌ای‌که هنرمندان می‌توانند آثار خود را به‌صورت توکن عرضه کنند و گواهی مالکیت آن را به خریداران منتقل نمایند (*De Filippi & Wright, 2018, p. 145*).

نوشتار حاضر از رویکردی متفاوت از پژوهش‌های پیشین پیروی می‌کند و از هرگونه تلاش برای اثبات عین بودن ان‌اف‌تی(به معنای سنتی فقهی) صرف‌نظر نموده و درعوض، مشروعیت و نفوذ معاملات ان‌اف‌تی را بر مبنای ماده ۱۰ قانون مدنی ایران، قاعده سلطنت و اصل حاکمیت اراده تحلیل می‌نماید. مسئله محوری آن است که با پذیرش رویکرد بازتعریف شرط عینیت و اتکا به ماده ۱۰ قانون مدنی، آیا می‌توان معاملات ان‌اف‌تی را در نظام فقهی و حقوقی ایران و مصر پذیرفت؟ موانعی مانند غرر، ابهام در حقوق منتقل‌شده و شبهات مرتبط با ربا و قمار را چگونه می‌توان رفع نمود؟

این پژوهش به روش تحلیلی–توصیفی و با رویکرد تطبیقی انجام شده است؛ گردآوری اطلاعات به شیوه کتابخانه‌ای و با استفاده از منابع فقهی، حقوقی و قوانین موضوعه صورت گرفته و داده‌ها با تحلیل منطقی و استدلالی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

۱. ضرورت پژوهش

پژوهش پیش‌رو از سه حیث ضرورت دارد: نخست، لزوم تفکیک ان‌اف‌تی از رمزارزهای پول‌گونه که احکام

7. Non-Fungible Token (NFT)

حرمت آن‌ها (ربا، قمار، اضرار به نظام پولی) ناشی از کارکرد پولی است و قابل تسری به ان‌اف‌تی نیست. دوم، رفع تهافت پژوهش‌های پیشین که از یک‌سو درصدد اثبات عینیت ان‌اف‌تی و از سوی‌دیگر به ماده ۱۰ قانون مدنی استناد کرده‌اند. سوم، کمبود تحلیل درباره مجوزهای بهره‌برداری(لایسنس)[2]حقوق مالکیت فکری و غرر ناشی از تلف موضوع توکن.

۲. پیشینه پژوهش

مطالعات پیشین عمدتاً به جنبه‌های فناورانه یا اقتصادی ان‌اف‌تی پرداخته‌اند. در حوزه فقه و حقوق، مقاله «ماهیت حقوقی توکن‌های غیرمثلی و انتقال آن در حقوق ایران و ایالات متحده آمریکا» *(یوسف‌زاده، ۱۴۰۳)* ازجمله آثار شاخص است که با نقاط قوتی چون تحلیل تفاوت توکن و موضوع توکن و اشاره به ماده ۱۰ قانون مدنی همراه است. با این‌حال، این پژوهش از حیث تحلیل فقهی سطحی، عدم تفکیک ان‌اف‌تی از رمزارزها در مباحث ربا و غرر، و عدم بررسی تطبیقی با حقوق کشورهای اسلامی (مانند مصر) دچار کاستی‌هایی است.

پژوهش حاضر با تأکید بر سه نکته اساسی از مطالعات پیشین متمایز است: تفکیک دقیق ان‌اف‌تی از رمزارزهای پول‌گونه؛ تحلیل ان‌اف‌تی در چهارچوب حقوق مالکیت فکری و ماده ۱۰ قانون مدنی؛ و نقد ادعای بقای مبیع پس از تلف موضوع توکن با ارائه راهکارهای عملی برای رفع غرر.

۳. مفاهیم

۳-۱. دارایی مجازی[3]

دارایی مجازی اصطلاحی است برای آن دسته از اموال نامحسوسی که ارزش ذاتی یا اعتباری داشته و قابلیت دادوستد الکترونیکی را دارند. این دارایی‌ها هم به‌عنوان وسیله‌ای برای انجام پرداخت‌ها به‌کار می‌روند و هم ابزاری برای سرمایه‌گذاری به‌شمار می‌آیند (*Rainer & Christin, 2015, p. 229*).

مفهوم مذکور نخستین بار مورد توجه کارگروه ویژه اقدام مالی(اف‌ای‌تی‌اف)[4] قرار گرفت؛ بدین‌شرح که در ویرایش سند قانونی این کارگروه در سال ۲۰۱۸ و متعاقباً در توصیه‌نامه‌های سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰، بدان اشاره شده و مقرراتی پیرامون آن تدوین گردید.

با توجه به تعریف فوق دارایی مجازی، نمایش دیجیتالی ارزش است که مبتنی بر رمزنگاری و دفتر کل توزیع‌شده(بلاکچین) بوده، برخلاف موجودی کارت اعتباری که نماینده تعهد بانکی به پول فیات است، دارایی مجازی ارزش ذاتی مستقل دارد و تراکنش‌های آن غیرقابل برگشت است؛ به‌عنوان‌مثال بیت‌کوین، اتریوم و

2 . License
3 . Virtual Asset
4 . Financial Action Task Force (FATF) گروه ویژه اقدام مالی یک نهاد فرادولتی است که در سال ۱۹۸۹ به پیشگامی کشورهای عضو گروه هفت (G7) و با هدف توسعه سیاست‌های مقابله با پولشویی تأسیس گردید.

ان‌اف‌تی دارایی مجازی هستند، درحالی‌که موجودی کارت بانکی دارایی مجازی محسوب نمی‌شوند (*Banta, 2014, p.14*).

۳-۲. توکن غیرقابل تعویض(ان‌اف‌تی)[5]

این توکن نوعی دارایی دیجیتال مبتنی بر بلاکچین است که نماینده مالکیت یا حق دسترسی به یک دارایی یکتا و غیرقابل جایگزین می‌باشد (*Tapscott & Tapscott, 2018, p. 78*)؛ اما لزوماً خود دارایی یا حقوق مالکیت فکری آن را منتقل نمی‌کند (*Regner, Schweizer & Urbach, 2019, p. 7*)، هر ان‌اف‌تی دارای شناسه منحصربه‌فرد و غیرقابل تغییر است و بر خلاف رمزارزهای پول‌گونه، کارکرد وسیله مبادله یا ذخیره ارزش عمومی را ندارد.

۳-۳. تفکیک «توکن» از «موضوع توکن» از حیث فقهی

تفکیک دقیق میان «توکن» و «موضوع توکن» (فایل دیجیتال یا دارایی فیزیکی که توکن نماینده آن است) از منظر فقهی ضرورتی بنیادین دارد *(یوسف‌زاده، ۱۴۰۳، ص. ۱۷۰)*. این تفکیک در تعیین مبیع، احکام بیع و شرایط صحت معامله نقشی کلیدی ایفا می‌کند و از خلط میان گواهی مالکیت و خود مال جلوگیری می‌نماید.

۳-۳-۱. آثار فقهی تفکیک توکن از موضوع توکن

الف- تعیین موضوع قرارداد: آنچه در معامله ان‌اف‌تی منتقل می‌شود، خود «توکن» به همراه حقوق مشخصی است که طرفین در قرارداد هوشمند تعیین می‌کنند. خریدار لزوماً مالک حقوق مالکیت فکری فایل دیجیتال نمی‌شود، مگر اینکه قرارداد صراحتاً چنین حقی را منتقل کند. این تحلیل از حیث رفع شبهه غرر حائز اهمیت است.

ب- تأثیر در احکام تلف و ضمان: در برخی پژوهش‌های پیشین*(یوسف‌زاده، ۱۴۰۳، ص. ۱۷۸)* ادعا شده است که اگر موضوع توکن(فایل دیجیتال) از بین برود یا دسترسی به آن غیرممکن شود؛ اما توکن همچنان در بلاکچین موجود باشد، مبیع(توکن) تلف نشده و احکام تلف مبیع قبل از قبض جاری نمی‌شود؛ اما این ادعا بنا به دلایل زیر قابل پذیرش نیست:

یک- تعارض با بنای عقلاء: بنای عقلاء در معاملات ان‌اف‌تی بر این است که مبیع حقیقی، «توکن به همراه دسترسی به موضوع توکن» است، نه خود توکن به‌تنهایی.

دو- تعارض با مالیت اقتصاد ان‌اف‌تی: ارزش اقتصادی ان‌اف‌تی ناشی از سه عامل است: (۱) کمیابی دیجیتال ثبت‌شده در بلاکچین، (۲) اصالت اثر رمزنگاری شده و (۳) دسترسی به خود اثر هنری(موضوع توکن)،

---

۵. توکن غیرمثلی (ان‌اف‌تی): یک گواهی مالکیت دیجیتال منحصربه‌فرد و غیرقابل روگرفت است که یک دارایی خاص (مانند یک اثر هنری) را نمایندگی می‌کند. هر ان‌اف‌تی ارزش مخصوص به خود دارد و با دیگری قابل معاوضه نیست.

اگر عامل سوم(دسترسی به فایل) از بین برود، ارزش ان‌اف‌تی به‌شدت کاهش می‌یابد(یا به صفر می‌رسد)؛ بنابراین، تلف موضوع توکن در حکم تلف بخش عمده‌ای از مالیت مبیع است.

سه- مصداق بارز غرر فاحش: طبق روایت مشهور «نَهَی النَّبِیُّ(ص) عَنْ بَیْعِ الْغَرَرِ» *(حرعاملی، ۱۴۰۹ق، ج ۱۲، ص. ۱)* و قاعده «الْبَیْعُ یَفْتَقِرُ إِلَی الْعِلْمِ بِالْمُثَمَّنِ» *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص. ۲۴۰)* باید موضوع معامله معین و عاری از جهالت باشد. اگر خریدار نداند که آیا موضوع توکن در آینده در دسترس می‌ماند یا خیر، این جهالت در موضوع معامله، غرر فاحش است و می‌تواند موجبات بطلان معامله را فراهم آورد.

۳-۳-۲. راهکارهای رفع غرر

الف- ذخیره‌سازی غیرمتمرکز(*on-chain* یا *IPFS*): معاملاتی که در آنها موضوع توکن روی بلاکچین (مثل *Arweave*) یا شبکه غیرمتمرکز (مثل *IPFS* با پینینگ دائمی) ذخیره می‌شود، تلف موضوع توکن عملاً غیرممکن می‌شود و در نتیجه غرر منتفی می‌گردد.

ب- پیش‌بینی شرط ضمن عقد: در قرارداد هوشمند شرط شود که در صورت قطع دسترسی به موضوع توکن به دلایل فنی(در فرانامه ذخیره‌سازی*off-chain*)، خریدار حق فسخ (خیار تخلف شرط) یا دریافت غرامت دارد *(صاحب جواهر، ۱۴۰۴، ج ۲۲، ص. ۱۸۹)*.

ج- شفافیت در نحوه ذخیره‌سازی: فروشنده موظف است پیش از انعقاد قرارداد، خریدار را از محل و نحوه ذخیره‌سازی موضوع توکن (*on-chain* در مقابل *off-chain*) آگاه سازد؛ بنابراین، در صورت تلف یا عدم دسترسی به موضوع توکن، قرارداد با غرر مواجه شده و خریدار حق فسخ یا دریافت غرامت خواهد داشت.

د- آثار در حق امتیاز دوره‌ای(رویالتی)[6] و حقوق مالکیت فکری: حق امتیاز دوره‌ای در سکوهای ان‌اف‌تی به‌عنوان «شرط ضمن عقد» یا «حق مالی تبعی» تحلیل می‌شود که مشروعیت آن بر اساس قاعده «المؤمنون عند شروطهم» و ماده ۱۰ قانون مدنی قابل‌دفاع است.

۴. شرط عینیت مبیع در فقه اسلامی

عین در اصطلاح فقهی به موجود خاص و معین خارجی اطلاق می‌شود که قابلیت تسلیم و قبض را دارا باشد *(علامه حلی، ۱۴۱۲ق، ج ۳، ص. ۱۲؛ زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۲۵۶)*. شرط عینیت به این معناست که مبیع باید موجود، معین و قابل تسلیم باشد؛ در نتیجه فروش ما لا یملک، ما لا یقدر علی تسلیمه، مجهول و نامشخص باطل است *(شهید ثانی، ۱۴۱۳ق، ج ۳، ص. ۱۵۶)*.

٤-۱. ادله شرط عینیت مبیع

٤-۱-۱. روایات: روایاتی مانند «نَهَی رَسُولُ اللَّهِ(ص) عَنْ بَیْعِ مَا لَیْسَ عِنْدَکَ» *(کلینی، ۱۴۰۷ق، ج ۵، ص. ۲۷۹)*

6 . Royalty

و «نَهَی النَّبِیُّ(ص) عَنْ بَیْعِ الْغَرَرِ» *(حرعاملی، ۱۴۰۹ق، ج ۱۲، ص. ۱)* بر لزوم عینیت و وجود قابل تصرف مبیع دلالت دارند *(علامه حلی، ۱۴۱۳ق، ج ۱، ص. ۲۷۵)*.

اشکال: منع مذکور در روایات مطلق نیست؛ زیرا در شرع مواردی چون بیع سلم تجویز شده است، همچنین در آنها دلالت واضحی بر ضرورت عین بودن مبیع وجود ندارد.

٤-۱-۲. ادله عقلی: عقلا تنها بر روی اموال موجود و معین معامله می‌کنند و قاعده عقلی امتناع تسلیم ما لیس معلوماً به همین نکته اشاره دارد *(غروی اصفهانی، ۱۴۱۸ق، ج ۱، ص. ۳۲۵)*.

اشکال: ان‌اف‌تی اگرچه تحت مفهوم عین به معنای سنتی آن قرار ندارد؛ اما قطعاً جزء اموال غیرمادی با ارزش محسوب می‌شود *(زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۲۵۶؛ امامی، ۱۳۹۸، ج ۱، ص. ۲۳۴)*.

٤-۱-۳. اجماع: فقیهان فریقین بر لزوم عینیت مبیع اجماع دارند *(صاحب جواهر، ۱۴۰۴ق، ج ۲۲، ص. ۳۵۵؛ زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۲۵۸)*.

اشکال: اجماع مدرکی است و قطعی نیست؛ زیرا بیع سلم با وجود عدم وجود خارجی مبیع مجاز شمرده شده است *(حرعاملی، ۱۴۰۹ق، ج ۱۳، ص. ۱)*.

نکته: حتی اگر ادله مذکور قاصر از اثبات عینیت باشد می‌توان صحت معاملات ان‌اف‌تی را از ماده ۱۰ ق‌م[7] و اصل حاکمیت اراده[8]تصحیح کرد.

۵. تحلیل مالیت ان‌اف‌تی

توکن‌های غیرقابل تعویض به‌عنوان یکی از مصادیق دارایی‌های نوظهور در عرصه دیجیتال، از جهات متعددی

---

7 . قراردادهای خصوصی نسبت به کسانی که آن را منعقد نموده‌اند درصورتی‌که مخالف صریح قانون نباشد نافذ است: بر اساس این ماده، طرفین معامله ان‌اف‌تی می‌توانند در قرارداد هوشمند (Smart Contract) خود به صراحت مشخص کنند که: آیا حق تکثیر اثر نیز به خریدار منتقل می‌شود یا خیر؛ خریدار چه حقوقی دارد(مثلاً حق نمایش در شبکه‌های اجتماعی، حق فروش مجدد و دریافت درصدی از فروش‌های بعدی[حق رویالتی])؛ و در صورت نقض قرارداد (مثل کپی غیرمجاز توسط فروشنده یا هک شدن کیف پول)، ضمانت اجرا چیست؟ همچنین می‌توان بر اساس ماده ۱۰، ان‌اف‌تی را در قالب بیع حق انتفاع یا بیع دین تحلیل کرد و از چالش «عینیت مادی» عبور نمود. این رویکرد با نظریه سید مرتضی (بیع به معنای «انتقال ملک» نه صرفاً «انتقال عین») نیز هماهنگ است *(شریف مرتضی، ۱۴۰۵ق، ج۲، ص. ۲۶۵)*.

8. اصل حاکمیت اراده به عنوان یکی از اصول بنیادین در نظام‌های حقوقی شناخته می‌شود که بر اساس آن، طرفین قرارداد در تعیین محتوا، شرایط و آثار عقد آزادند و این آزادی تا جایی اعتبار دارد که با قوانین آمره و نظم عمومی مغایرت نداشته باشد *(کاتوزیان، ۱۳۹۸، ص. ۱۲۳)*. این اصل که در ماده ۱۰ قانون مدنی ایران و ماده ۱۴۷ قانون مدنی مصر (قرارداد قانون طرفین است) تجلی یافته، از دیرباز به عنوان یکی از عوامل ارتباط رایج در دسته قراردادها محسوب می‌شده است *(سنهوری، ۱۹۶۴، ج ۱، ص. ۲۲۵)*. امروزه بعضی کشورها آن را در سایر دسته‌های ارتباط، مانند احوال شخصیه، نیز مورد پذیرش قرار داده‌اند و به موجب آن، افراد می‌توانند در چارچوب قوانین، نظام حقوقی حاکم بر روابط خود را تعیین نمایند *(سعد، ۱۹۹۰، ج۱، ص ۴۱)*. با این‌حال، این اصل در احوال شخصیه با محدودیت‌های بیشتری مواجه است و به دلیل ارتباط با نظم عمومی و اخلاق حسنه، اعمال آن مقید به رعایت مقررات آمره مربوطه است.

با اموال سنتی که در نظام حقوقی ایران و مصر شناسایی شده‌اند، تفاوت بنیادین دارند. در مفهوم معمول مال، یا با چیزی مواجه هستیم که قابل مشاهده و لمس است که در اصطلاح فقهی «عین» نامیده می‌شود، یا با چیزی که اگرچه قابل دیدن نیست؛ اما نیاز مخاطب را برطرف می‌کند و «منفعت» نامیده می‌شود. دارایی‌های دیجیتال به‌طور طبیعی نه ویژگی «عین» سنتی را دارند و نه دقیقاً در قالب «منفعت» معمول می‌گنجند. با این‌حال، صرف این تفاوت ماهوی به این معنا نیست که نتوان ان‌اف‌تی‌ها را مال به‌شمار آورد یا قراردادهای مرتبط با آن‌ها را صرفاً به دلیل آنچه «فقدان مالیت» تلقی می‌شود، باطل و بی‌اثر پنداشت.

ان‌اف‌تی‌ها نیز بسان سایر دارایی‌های مجازی، فاقد جسمیّت هستند؛ اما مانند حقوق معنوی، علائم تجاری، داده‌های دیجیتال و نرم‌افزارها دارای ارزش اقتصادی می‌باشند و در زمره اموال قلمداد می‌شوند (*Hacker, 2020, p. 22*).

۵-۱. ان‌اف‌تی مال قیمی منحصربه‌فرد

دارایی‌های دیجیتال در بستر بلاکچین از دو منظر قابل تقسیم‌بندی هستند. **نخست از حیث پشتوانه:** به دو گروه دارایی‌های بدون پشتوانه(مانند بیت‌کوین) که از هیچ خلق شده‌اند و مرجعی بر انتشار و مدیریت آن‌ها نظارت ندارد؛ و دارایی‌های دارای پشتوانه که توسط یک مرجع مشخص و با اتکا به پشتوانه‌ای در عالم خارج(دارای ارزش ذاتی) منتشر و توزیع می‌شوند.

دوم از منظر قابلیت تعویض: دارایی‌های دیجیتال به قابل تعویض و غیرقابل تعویض تقسیم می‌شوند. دارایی قابل تعویض(مانند بیت‌کوین و تتر) قابلیت تقسیم به واحدهای کوچک‌تر و جایگزینی با سایر دارایی‌های مشابه را دارد؛ درحالی‌که دارایی غیرقابل تعویض به دلیل منحصربه‌فرد بودن، نه قابل تقسیم است و نه قابل تبدیل به دارایی دیگر.

در مقایسه با نظام سنتی حقوق اموال، دارایی‌های دیجیتال قابل تعویض شباهت به اموال مثلی دارند *(کاتوزیان، ۱۳۹۶، ص. ۴۲)* و ان‌اف‌تی‌ها در زمره اموال قیمی و منحصربه‌فرد قرار می‌گیرند که هیچ دارایی دیگری را نمی‌توان جانشین آن‌ها کرد *(کاتوزیان، ۱۳۹۶، صص. ۴۴-۴۲)*. هر ان‌اف‌تی همچون نسخه‌ای خطی است که اساساً امکان ندارد مشابه یا همانند دیگری داشته باشد *(حبیب‌زاده، ۱۴۰۲، ص. ۱)*.

این توکن‌ها بر پایه یک دارایی دیجیتال ارزشمند(آثار هنری، موسیقی، فیلم، بازی‌های رایانه‌ای) و به‌صورت کاملاً منحصربه‌فرد در بستر بلاکچین و با شناسه اختصاصی ایجاد می‌شوند تا حقوق پدیدآورنده را استحکام بخشند. نقل‌وانتقال آن‌ها نیز از طریق قرارداد هوشمند و توسط شخصی انجام می‌پذیرد که کلید خصوصی را در اختیار دارد و به‌عنوان مالک شناخته می‌شود *(حبیب‌زاده، ۱۴۰۲، ص. ۱)*.

۵-۲. ان‌اف‌تی در زمره اموال منقول

پس از احراز مالیّت توکن‌های غیرقابل تعویض، تعیین جایگاه آن‌ها در یکی از دو دسته اموال منقول یا غیرمنقول، ضروری است؛ چه اینکه این تعیین، در تشخیص دادگاه صالح برای رسیدگی به دعاوی مرتبط با ان‌اف‌تی نقشی

مستقیم و تعیین‌کننده دارد.

در تعریف سنتی، مال غیرمنقول به مالی اطلاق می‌شود که جابه‌جایی آن از محلی به محل دیگر میسّر نباشد و مال منقول، مالی است که قابلیّت جابه‌جایی داشته باشد. با این وصف، به دلیل ماهیت غیرمادی و مبتنی‌بر فناوری ان‌اف‌تی، این دارایی‌ها با هیچ‌یک از دو تعریف یادشده انطباق کامل ندارند. در نظام حقوقی کامن‌لا (از جمله انگلستان و آمریکا)، اموال به دو دسته کلی «مال غیرمنقول»[9] و «مال شخصی»[10] تقسیم می‌شوند. مال شخصی نیز خود به دو زیرمجموعه «اموال موردتصرف»[11] که قابلیت لمس و تصرف مادی دارند، و «اموال متنازع‌فیه» [12]که وجود مادی ندارند و قابل لمس فیزیکی نیستند، تقسیم می‌گردد. در این نظام، ان‌اف‌تی‌ها در زمره اموال منقول شخصی متنازع‌فیه قرار می‌گیرند که دارای ارزش مالی و قابل نقل‌وانتقال هستند *(حبیب‌زاده، ۱۳۹۰، ج ۲، ص. ۶۷؛ حکمت‌نیا، ۱۳۷۸، ص. ۱۰۴)*.

در حقوق ایران، برای برون‌رفت از ناسازگاری مفاهیم سنتی با پدیده‌های نوین، برخی حقوق‌دانان به ماده ۱۸ قانون مدنی استناد نموده‌اند؛ بدین بیان که قانون‌گذار اموال غیرمنقول را به‌صورت حصری و محدود برشمرده و خارج از موارد تصریح‌شده، مابقی اموال منقول محسوب خواهند شد. بر این پایه، اموال فکری که عینیت خارجی ندارند نیز تابع همین اصل بوده و منقول به‌شمار می‌آیند *(کاتوزیان، ۱۳۹۷، صص. ۶۴-۶۱)*. اموال دیجیتال نیز از حیث ماهیت، شباهت زیادی به اموال فکری دارند و در نتیجه، تابع همین قاعده خواهند بود.

در تحلیل نهایی، آنچه در عالم اعتباری حقوق، موضوع نقل‌وانتقال قرار می‌گیرد، «حق مالکیت» بر یک شیء یا مال است، نه صرفاً خودِ شیء مادی *(حبیب‌زاده، ۱۳۹۰، ص. ۶۷؛ امامی، ۱۳۹۸، ص. ۲۱)*. از این‌رو، شخصی که حق مالکیت بر موضوعی(اعم از شی مادی، اموال فکری یا اموال دیجیتال) دارد، می‌تواند این حق را در برابر همگان استناد کند، حتی اگر تصرف و تسلط فیزیکی بر آن نداشته باشد. در اموال دیجیتالی نیز وضع به همین منوال است، با این تفاوت که تفکیک میان «حق مالکیت» و «موضوع حق» در اینجا بسیار روشن‌تر و آسان‌تر امکان‌پذیر است؛ بنابراین، در قراردادهای مربوط به ان‌اف‌تی، آنچه مورد معامله واقع می‌شود، حق مالکیت بر خود توکن‌های غیرقابل تعویض است و این حق مالکیت که خود دارای ارزش و از مصادیق حق مالی به‌شمار می‌رود، مالی منقول محسوب می‌گردد.

۵-۳. ان‌اف‌تی در چهارچوب مالکیت فکری

پس از اثبات حقوق مالکیت فکری به‌عنوان دارایی‌های نامشهود در ساختار حقوقی، مفهوم سنتی اموال دستخوش تحولی اساسی گردید *(حکمت‌نیا، ۱۴۰۱، ص. ۲۰)*. مالکیت فکری که از حیث نامحسوس بودن شباهت زیادی به توکن‌های غیرقابل تعویض دارد، حقی با ارزش اقتصادی است و موضوع معامله قرار می‌گیرد؛ با این

9. Real Property
10. Personal Property
11. Chose in Possession
12. Chose in Action

تفاوت که موضوع آن یک شی مادی معین و قابل‌لمس نیست *(صفایی، ۱۳۹۴، ص. ۲۵۴)*.

در کلام فقیهان شیعه، آنچه موضوع حق مالکیت واقع می‌شود «مال» است و مال به چیزی تعریف شده که شرعاً منعی در معامله آن نبوده و در پرداخت بها برای آن، نفعی نهفته باشد *(شهید ثانی، ۱۴۱۲ق، ج ۶، ص. ۸۹)*. این نفع، نفع عقلایی تفسیر شده است؛ یعنی چیزی که مردم در خرید و فروش آن سود و فایده می‌بینند، دارای مالیت محسوب می‌گردد.

از منظر حقوق‌دانان، دو شاخصه «فایده داشتن» و «قابلیت اختصاص» به‌عنوان معیارهای تشخیص مال شناخته شده است. بر پایه اطلاق ماده ۲۱۵ قانون مدنی، فایده داشتن حتی برای یک شخص، به شرط تأیید عرف و عقلا، برای احراز وصف مالی کفایت می‌کند *(کاتوزیان، ۱۳۹۶، ص. ۲۰۶)*. محقق حلی نیز تأکید دارد که مال باید دارای ارزش دادوستدی باشد و خردمندان جامعه بر آن ارزش نهند *(محقق حلی، ۱۴۰۸ق، ج ۱، ص. ۲۵)*. بسیاری از فقیهان معاصر با استناد به همین معیار، اموال اعتباری مانند اوراق بهادار، پول الکترونیک و اعتبارات بانکی را در زمره مال به‌شمار آورده‌اند *(مکارم شیرازی، ۱۴۲۸ق.الف، ج ۲، ص. ۳۳۰)*. در فقه اهل سنت، به‌ویژه مذهب حنفی، نیز عرف معیار اصلی مالیت شناخته شده و مال به چیزی اطلاق گردیده که در نگاه عموم دارای ارزش باشد *(زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۵۰؛ ابن عابدین، ۱۴۲۱ق، ج ۵، ص. ۱۲۰)*.

قابلیت اختصاص به این معناست که دسترسی به آن مال محدود بوده و برای همگان میسر نباشد؛ ازاین‌رو، هوا و دریای آزاد مال محسوب نمی‌شوند *(شهیدی، ۱۴۰۰، ص. ۲۸۳؛ کاتوزیان، ۱۳۹۷، ص. ۱۰)*. توکن‌های غیرقابل تعویض به‌عنوان یکی از مصادیق اموال دیجیتال که فاقد عینیت خارجی به معنای سنتی‌اند، در میان عقلا شناسایی شده و مردم برای آن‌ها ارزش و منفعت قابل‌توجهی قائل هستند. افزون‌براین، این دارایی‌ها ذاتاً منحصربه‌فرد بوده و امکان در دسترس همگان قرار گرفتن را ندارند؛ بنابراین، با انطباق معیارهای یادشده بر ان‌اف‌تی‌ها، تردیدی در مالیت آن‌ها باقی نمی‌ماند و این اموال می‌توانند موضوع حق مالکیت قرار گیرند.

شایان ذکر است که قانونگذار ایران برخی از اموال فکری را که از حیث هستی‌شناختی تفاوتی با ان‌اف‌تی‌ها ندارند، در قوانین متعدد به‌رسمیت شناخته و از آن‌ها حمایت کرده است. با این‌حال، نمی‌توان تمام دارایی‌های دیجیتال را ذیل نظام مالکیت فکری تعریف کرد بلکه تنها آن دسته از دارایی‌های دیجیتالی مشمول این نظام می‌شوند که معیار اساسی اموال فکری یعنی ناشی‌شدن از خلاقیت و اندیشه انسانی را داشته باشند.

خود توکن‌های غیرقابل تعویض، صرفاً کدهای شناسایی ارزشمندی هستند که به یک دارایی دیگر ارجاع می‌دهند و شباهت آن‌ها با مالکیت‌های فکری صرفاً در فقدان عینیت و وجود فیزیکی خلاصه می‌شود. با این‌حال، در جایی که این شباهت مشهود است، می‌توان از قواعد مالکیت فکری بهره گرفت؛ همچنان که حقوق مال فکری به پدیدآورنده تعلق دارد، می‌توان گفت کلیه حقوق مرتبط با ان‌اف‌تی نیز به خالق آن تعلق می‌گیرد.

۵-۳-۱. تحلیل مجوزهای بهره‌برداری حقوق مالکیت فکری در معاملات ان‌اف‌تی

تقلیل ان‌اف‌تی به «بیع کالای دیجیتال» از واقعیت به دور است؛ چه اینکه ماهیت ان‌اف‌تی چیزی جز یک

رکورد رمزنگاری‌شده بر بستر بلاکچین نیست که به یک دارایی خاص(اغلب یک فایل دیجیتال) ارجاع می‌دهد. خریدار ان‌اف‌تی لزوماً مالک حقوق مالکیت فکری اثر (حق تکثیر، حق توزیع، حق اجرای عمومی، حق خلق آثار مشتق) نمی‌شود؛ آنچه در معامله ان‌اف‌تی منتقل می‌شود، بسته‌ای حقوقی[13] است که از سکویی به سکوی دیگر متفاوت است. حقوقی که معمولاً منتقل می‌شوند عبارت‌اند از: گواهی اصالت و تاریخچه مالکیت(که مهم‌ترین حق محسوب می‌شود)، حق نمایش عمومی در سکوهای مشخص(مانند *OpenSea*)، حق فروش مجدد، و حق دریافت رویالتی (*Tan, 2024, 32(1), 2-4*). به تعبیر رگنر و همکاران، خریدار ان‌اف‌تی اغلب یک «کلکسیونر دیجیتال» است، نه صاحب حقوق مادی اثر (*Regner, Schweizer & Urbach, 2019, 7*).

درمقابل، حقوقی که معمولاً منتقل نمی‌شوند عبارت‌اند از: حق تکثیر، حق توزیع عمومی، حق خلق آثار مشتق، و حق ثبت علامت تجاری یا حق اختراع که مستقل از ان‌اف‌تی هستند و تنها با قراردادی جداگانه قابل انتقال‌اند (*Tan, 2024, 32(1), 5*).

تحلیل فقهی طیف مجوزهای بهره‌برداری نشان می‌دهد که بسته به نوع حقوق منتقل‌شده، ماهیت معامله متفاوت خواهد بود:

نوع اول(انتقال حق نمایش محدود و حق فروش مجدد): معامله در حکم «بیع منفعت مقید به عین» یا «صلح بر منفعت» است که فقیهان امامیه آن را جایز دانسته‌اند *(علامه حلی، ۱۴۱۳ق، ج۳، ص. ۲۱۵)*.

نوع دوم(وجود شرط حق امتیاز دوره‌ای): این شرط بر اساس قاعده «المؤمنون عند شروطهم» *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۵، ص. ۲۲)* و ماده ۱۰ قانون مدنی معتبر است.

نوع سوم(انتقال حق استفاده تجاری): در حکم «بیع حق مالکیت فکری» است که در فقه امامیه و حنفی، در صورت معلوم و معین بودن حق، جایز شمرده شده است *(صاحب جواهر، ۱۴۰۴ق، ج ۲۲، ص. ۱۸۹؛ کاسانی، ۱۴۰۶ق، ج ۵، ص. ۲۸۰)*.

نوع چهارم(انتقال کامل حقوق مادی اثر): در حکم «بیع خود اثر» بوده و نیازمند تصریح در قرارداد هوشمند می‌باشد و در صورت سکوت قرارداد، اصل بر عدم انتقال حقوق مالکیت فکری است.

۶. موانع صحت معاملات ان‌اف‌تی

پس از اثبات مالیت ان‌اف‌تی‌ها موانعی در خصوص معاملات آنها مطرح شده است که ذیلاً بدان‌ها اشاره می‌گردد:

۶-۱. عدم عینیت مبیع

در فقه مذاهب اسلامی، تعیین مبیع از شرایط اساسی صحت بیع است و عدم تعیین آن منتج به غرر و بطلان عقد می‌گردد *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص. ۲۴۰؛ نووی، ۱۴۱۳ق، ج ۹، ص. ۲۵)*. شیخ انصاری تصریح کرده است که آنچه

13. Package of Rights

عین نیست(مانند منفعت یا دین) نمی‌تواند موضوع عقد بیع واقع شود *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص. ۱۸)*. علامه حلی نیز عین را به موجودی تعریف کرده که ذاتاً قائم به خود بوده و وجود خارجی مستقل دارد *(علامه حلی، ۱۴۱۲ق، ج ۳، ص. ۱۲)* و در روایات، بیع به تملیک عین تعریف شده است *(حرعاملی، ۱۴۰۹ق، ج ۱۲، ص. ۵۶)*. بر این‌اساس، ان‌اف‌تی که وجود مستقلی خارج از سخت‌افزار و شبکه ندارد، در دیدگاه سنتی عین شمرده نمی‌شود و در نتیجه معامله آن صحیح نیست.

پاسخ: بحث از «عدم عینیت» به‌عنوان یک مانع مستقل، موضوعیت ندارد؛ چه اینکه ماده ۱۰ قانون مدنی ایران به قراردادهای خصوصی اعتبار می‌بخشد و نیازی به اثبات عینیت موضوع معامله ندارد. در حقوق مصر نیز ماده ۱۴۷ قانون مدنی با پذیرش اصل آزادی قراردادی، بستر مشابهی را برای اعتباربخشی به توافقات خصوصی فراهم آورده است. به‌عبارت‌دیگر، ماده ۱۰ فارغ از اینکه موضوع قرارداد در زمره اعیان مادی باشد یا از سنخ منافع، حقوق یا دارایی‌های دیجیتال، به شرط عدم مخالفت صریح با قانون، به قرارداد جنبه الزام‌آور می‌دهد. آنچه در این چهارچوب اهمیت دارد، تعیین دقیق موضوع قرارداد(توکن با شناسه منحصربه‌فرد و حقوق مشخص) و شفافیت در حقوق منتقل‌شده است. با تعیین هویت منحصربه‌فرد توکن در بلاکچین و تصریح به حقوق و منافعی که به خریدار منتقل می‌شود، موضوع قرارداد به‌طور کامل معین و مشخص می‌گردد؛ بنابراین، آنچه برای اعتبار معامله ان‌اف‌تی در نظام حقوقی ایران و مصر اهمیت دارد، صرفاً وجود «مالیت» و شفافیت در حقوق منتقل‌شده است، نه اثبات «عینیت» به معنای سنتی آن.

۶-۲. فقدان مالیت

فقیهان مذاهب اسلامی معتقدند برای صحت معامله، مبیع باید دارای مالیت باشد؛ یعنی عرف جامعه برای آن ارزش اقتصادی قائل باشد. در تحریر الوسیله آمده است: «مبیع باید مالیت داشته و منفعت عقلایی و مشروع بر آن مترتب گردد» *(خمینی، ۱۳۹۰، ج ۱، ص. ۴۲۱)*. برخی مدعی شده‌اند ان‌اف‌تی به سبب اینکه فاقد جسمیّت است، وصف مالیت بر آن صدق نمی‌کند *(ابن عثیمین، ۱۴۲۳ق، ج ۲، ص. ۴۵۶)*.

پاسخ: از منظر فقهی هر چیزی که دارای ارزش اقتصادی باشد و مردم آن را دارای ارزش بدانند، مال محسوب می‌شود *(زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۴۵۲)*؛ ان‌اف‌تی‌ها به‌عنوان مصداقی از اموال دیجیتال در میان عقلا شناسایی شده‌اند و مردم برای آن‌ها نفع و فایده قابل‌توجهی قائل هستند. علاوه‌براین، چنین دارایی‌ای ذاتاً منحصربه‌فرد هستند و امکان در دسترس همگان قرار گرفتن را ندارد و در نتیجه واجد قابلیت اختصاص که از ویژگی‌های مال است، می‌باشند *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۲۳۴)*؛ مضافاً اینکه موافقان استدلال می‌کنند که تعریف مال امری عرفی است و عرف معاصر، ان‌اف‌تی را به‌عنوان یک دارایی باارزش می‌پذیرد *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۲۳۴)*.

۶-۳. مشکل قبض و اقباض

از شرایط صحت معامله، امکان قبض فیزیکی است *(صاب جواهر، ۱۴۰۴ق، ج ۲۲، ص. ۳۶۵)*؛ اما چون ان‌اف‌تی‌ها

دارای چنین قابلیتی نیستند؛ بنابراین معامله آن‌ها با اشکال مواجه است.

اشکال: اولاً، قبض در فقه اسلامی غالباً به معنای تسلط عرفی بر مبیع دانسته شده است؛ یعنی آن حالتی که عرف، استیلا و دسترسی خریدار بر مبیع را تحقق‌یافته تلقی کند. فقیهان امامیه در مواردی مانند قبض دین، قبض منفعت و قبض در بیع سلف، علاوه بر قبض حقیقی، قبض حکمی را نیز پذیرفته‌اند *(طوسی، ۱۳۷۸، ج ۲، ص. ۱۴۷)*. در تذکرة الفقهاء نیز آمده است: «قبض در بیع سلف با تعیین و توصیف دقیق کالا محقق می‌شود، هرچند هنوز به دست مشتری نرسیده باشد» *(علامه حلی، ۱۴۱۲ق، ج ۱، ص. ۴۸۲)*. ابن قدامه در مغنی قبض را به تسلط عرفی تعریف کرده و در مواردی مانند اجاره و سلم، قبض حکمی را کافی دانسته است *(ابن قدامه، ۱۴۰۵ق، ج ۴، ص. ۷)*؛ بنابراین، توسعه مفهوم قبض به صورت حکمی، زمینه مشروعیت معاملات نوین و غیرمادی مثل ان‌اف‌تی را در فقه اسلامی فراهم کرده است. ثانیاً، فقیهان معاصر قائل به توسعه در مفهوم قبض شده‌اند و قبض را به معنای تحویل و سلطه بر مال می‌دانند، نه لزوماً تحویل فیزیکی *(سیستانی، ۱۴۳۰ق، ج ۲، ص. ۱۴۵)*. در عصر دیجیتال، «قبض الکترونیکی»(انتقال کلید خصوصی یا ثبت تغییر مالکیت در بلاکچین) می‌تواند مصداقی از قبض حکمی و سلطه عرفی بر مال تلقی شود که این مطلب در خصوص ان‌اف‌تی محقق است و در نتیجه مشکل قبض و اقباض در مورد ان‌اف‌تی مورد پذیرش نیست.

۶-۴. شبهه ربا

از جمله موانعی که در خصوص معاملات دارایی‌های مجازی و از جمله ان‌اف‌تی مطرح است وقوع ربا است.

پاسخ اینکه: رمزارزهای پول‌گونه قابل تعویض و دارای کارکرد پولی هستند که محل وقوع ربا هستند، درحالی‌که ان‌اف‌تی چنین ماهیّتی ندارد.

با وجود آنکه ان‌اف‌تی ذاتاً مشکل ربا ندارد، در مواردی که ان‌اف‌تی در بستری با رمزارزها معامله می‌شود، می‌توان با تمهیداتی چون: قبض فوری، استفاده از صرافی‌های همتا به همتا(*P2P*)، تأیید انتقال در لحظه، قراردادهای هوشمند تضمین‌کننده تحویل همزمان، و وثیقه (اسکرو) الکترونیکی، از وقوع هرگونه شبهه ربوی جلوگیری نمود *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۲۳۴)*.

۶-۵. غرر

غرر از حیث لغوی به معنای فریب و نیرنگ *(ابن منظور، ۱۴۱۴ق، ج ۳، ص. ۳۳۳)* و اصطلاحاً به معنای معامله همراه با خطر و عدم اطمینان نسبت به موضوع عقد است *(طوسی، ۱۳۷۸، ص. ۱۵۶)* و در روایت «نَهَى النَّبِيُّ عَنْ بَيْعِ الْغَرَرِ» *(نیشابوری، ۱۳۳۴، ج ۳، ص. ۱۱۵۳)* معاملات غرری باطل محسوب شده‌اند. به تعبیر فقیهان امامیه، هر عقدی که مشتمل بر جهالتی باشد که موجب نزاع گردد، غرری است *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص. ۱۱۸)* و تنها با تعیین دقیق اوصاف و حدود مبیع، غرر برطرف می‌شود *(علامه حلی، ۱۴۱۳ق، ج ۱، ص. ۱۸۹)*. ابن رشد غرر را عامل اصلی فساد معاملات و مخالف مقاصد شریعت می‌داند *(ابن رشد، ۱۴۲۵ق، ج ۲، ص. ۱۵۴)* و به اجماع فقیهان، اگر حدود و

اوصاف مبیع روشن نباشد، معامله باطل است *(ابن قدامه، ۱۴۰۵ق، ج ۴، ص. ۷؛ صاحب جواهر، ۱۴۰۴ق، ج ۲۲، ص. ۳۶۵)*.

مخالفان معاملات دارایی‌های مجازی معتقدند در معاملات نوین مانند فروش ان‌اف‌تی، غرر حسب عوامل مختلفی ایجاد می‌شود که بیش‌تر ناشی از عدم وضوح در حدود و ثغور و ماهیت غیرمادی آن است.

پاسخ: استدلال‌های مذکور در خصوص غرر، ناظر به رمزارزهای پول‌گونه بوده و تسری آن‌ها به ان‌اف‌تی نیازمند اثبات است.

٦-٥-١. عوامل ایجاد غرر

الف- جهالت در ذات دارایی: ماهیت نامشخص ارزهای دیجیتال و عدم پشتوانه واقعی موجب جهالت در ذات چنین دارایی‌هایی می‌شود *(مکارم شیرازی، ۱۴۲۸ق.ب، ج ۳، ص. ۲۹۰)*.

پاسخ: ان‌اف‌تی ماهیتاً «گواهی مالکیت دیجیتال» است و جهالت در آن به مراتب کمتر از رمزارزهاست *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۸۹)*.

ب- جهالت در قیمت: این جهالت خود دو نوع است: نخست، جهالت ذاتی ناشی از ماهیت بدون پشتوانه ارزهای دیجیتال *(مکارم شیرازی، ۱۴۲۸ق.ب، ج۳، ص. ۲۹۱)*؛ دوم، جهالت ناشی از نوسانات غیرقابل‌پیش‌بینی بازار که سبب غرر فاحش می‌گردد *(زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۵۶۸)*.

طبق قاعده فقهی «الْبَيْعُ يَفْتَقِرُ إِلَى الْعِلْمِ بِالثَّمَنِ»، صحت بیع منوط به آگاهی از قیمت است *(شهید اول، ۱۴۱۲ق، ج ۲، ص. ۱۲۳)* و جهالت در این خصوص سبب بطلان عقد می‌گردد *(ابن عثیمین، ۱۴۲۳ق، ج ۸، ص. ۴۵۷)*. از این‌رو، نوسانات شدید قیمت دارایی‌های دیجیتال، از دیدگاه مخالفان، موجب غرر فاحش و بطلان است *(زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۵۶۷)*.

تحلیل: باید میان دو نوع جهالت تفکیک کرد: جهالت ذاتی عمدتاً ناظر به رمزارزهای پول‌گونه است و شامل ان‌اف‌تی نمی‌شود؛ چه اینکه این توکن دارای پشتوانه «کمیابی دیجیتال» و «ارزش هنری» است؛ اما جهالت ناشی از نوسانات قیمت به‌خودی‌خود غرر نیست؛ زیرا بسیاری از معاملات مجاز (مانند طلا، سهام، مسکن) نیز با نوسان همراه‌اند *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۹۵)*. آنچه غررآور است، ابهام در موضوع معامله یا عدم تعیین اوصاف مبیع است، نه صرفِ تغییرات قیمت.

٦-٦. عدم امکان تسلیم قطعی

قابلیت تسلیم به معنای امکان تحویل مبیع به خریدار است. اگر مبیع وجود خارجی نداشته یا امکان تحویل آن فراهم نباشد، عقد بی‌اثر خواهد بود *(شهید ثانی، ۱۴۱۳ق، ج ۳، ص. ۱۶۷)*. شهید اول در لمعه توانایی در تسلیم مبیع را در صحت بیع شرط دانسته است و از آن به عنوان یک قاعده یاد نموده است:«اشتراط القدرة علی التسلیم فی صحة البیع» *(شهید اول، ۱۴۱۲ق، ج ۲، ص. ۱۴۴)*، سرخسی در مبسوط در همین راستا آورده است: «کالایی که تحویلش ممکن نباشد سبب بطلان عقد می‌شود» *(سرخسی، ۱۴۱۴ق، ج ۱۳، ص. ۲۱۲)*. در روایات نیز از بیعی که

امکان تسلیم مبیع وجود ندارد نهی شده است: «نَهَى النَّبِيُّ(ص) عَنْ بَيْعِ مَا لَا تَقْدِرُ عَلَى تَسْلِيمِهِ» *(حرعاملی، ۱۴۰۹ق، ج ۱۲، ص. ۵۶)*.

از جمله موانع تسلیم قطعی در دارایی‌های دیجیتال که معاملات آنها را دچار بطلان می‌کند می‌توان به: ۱- خطر از دست رفتن کلیدهای خصوصی است که دسترسی به دارایی را غیرممکن می‌سازد *(مکارم شیرازی، ۱۴۲۸ق، ج ۳، ص. ۲۹۲؛ دار الإفتاء مصر، فتوی ۲۷۵۹)*. ۲- هک و سرقت کیف دیجیتالی *(زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۵۶۹)* ۳- مشکلات فنی و قطعی شبکه بلاکچین که موجب منتفی شدن قبض و اقباض می‌شود *(مجمع الفقه الإسلامی، مصوبه ۲۴۵)* اشاره نمود.

با این‌حال، موانع مذکور با فناوری قابل کاهش است *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۹۶)* همچنین راهکارهای امنیتی: چون کیف پول‌های سخت‌افزاری، بیمه دارایی‌های دیجیتال و قراردادهای هوشمند می‌تواند از مشکلات بکاهد *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۹۶)*؛ اما در مورد ان‌اف‌تی می‌توان با استانداردهای فنی *(ERC-721/ERC-1155)* قابلیت تسلیم را تضمین نمود (*De Filippi & Wright, 2018, p. 145*).

۷. شبهه قمار

قمار در قرآن کریم ابزاری برای ایجاد دشمنی معرفی شده است *(سوره مائده: آیه ۹۱)*. از حیث فقهی، به بازی یا معامله‌ای اطلاق می‌شود که در آن عوض مالی وجود داشته و برد و باخت به صورت تصادفی و بدون فعالیت اقتصادی باشد *(شهید ثانی، ۱۴۱۳ق، ج ۴، ص. ۱۲۳)*.

مجمع فقه اسلامی در فتوایی مقرر داشته است: «دارایی‌های دیجیتال در بیش‌تر مواقع شبیه قمار هستند» (مصوبه ۲۴۵). برخی از حقوق‌دانان مصری معتقدند این نوع دارایی‌ها ارزش کاذب و حبابی ایجاد می‌کنند *(زحیلی، ۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۵۷۲)* و از این حیث با قمار در یک راستا هستند و ان‌اف‌تی نیز از این قاعده مستثنا نیست.

پاسخ شبهه: اولاً، فساد در برخی مصادیق به معنای حرمت ذاتی نیست. اگر برخی از معاملات ان‌اف‌تی به‌صورت قمارگونه(مثلاً شرط‌بندی روی افزایش قیمت بدون قصد تملک واقعی اثر) انجام شوند، آن معامله خاص قمار محسوب می‌شود؛ اما این بدان‌معنا نیست که ذات ان‌اف‌تی قماری است. همان‌طور که پول ملی یا طلا نیز می‌توانند در قمار استفاده شوند؛ اما ذات آن‌ها قماری نیست. ثانیاً، بسیاری از فتاوایی که رمزارزها را شبیه قمار دانسته‌اند، عمدتاً ناظر به کارکرد پولی و نوسانات شدید آن‌ها بوده است درحالی‌که ان‌اف‌تی چنین وضعیتی ندارد، رأی مجمع الفقه الإسلامی(مصوبه ۲۴۵) نیز صراحتاً بیان داشته است که ان‌اف‌تی‌ها فی‌نفسه ابزار قمار نیستند و اصل معامله آن‌ها در صورت شفافیت مجاز است و نوسان‌پذیری قیمت به‌خودی‌خود قمار نیست.

۸. اضرار به نظام پولی

ادعا شده است که دارایی‌های مجازی به دلایلی چون: **تقابل با حاکمیت پولی** *(مکارم شیرازی، ۱۴۲۸ق.ب، ج ۳، ص. ۲۹۴)*، **اختلال در سیاست‌های پولی چون** کاهش توانایی دولت در کنترل نقدینگی و تورم *(زحیلی،*

۱۴۲۵ق، ج ۴، ص. ۵۷۱)، **فرار از قوانین مالیاتی** *(مجمع الفقه الإسلامی، ۲۰۱۹، فتوا ۲۴۵)* سبب اضرار به نظام پولی حکومت می‌گردد که به استناد ادله زیر معاملات آنها محکوم به بطلان است:

الف- قاعده نفی سبیل: ایجاد سیستم پولی توسط غیرمسلمانان راهی می‌شود برای تسلط کفار بر مسلمین که بر اساس آیه: «وَلَنْ يَجْعَلَ اللَّهُ لِلْكَافِرِينَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ سَبِيلًا» *(سوره نساء: آیه ۱۴۱)* این استیلا محکوم است.

ب- قاعده لاضرر: آسیب به نظام پولی کشورهای اسلامی که موجب ضرر به عموم مسلمانان می‌شود، بر اساس حدیث «لا ضَرَرَ وَ لا ضِرارَ فِی الْإِسْلامِ» *(حرعاملی، ۱۴۰۹ق، ج ۱۵، ص. ۲۴۵)* مردود است.

ج- وجوب حفظ النظام: بر اساس قاعده فقهی«حِفْظُ النِّظَامِ مِنَ الْوَاجِبَاتِ الشَّرْعِيَّةِ» *(شهید اول، ۱۴۰۰ق، ج ۱، ص. ۱۲۳)* ممنوعیت بهره‌وری از دارایی‌های دیجیتال که می‌توانند حکومت را با بحران اقتصادی مواجه سازد، ضروری است*(ابن عثیمین، ۱۴۲۳ق، ج ۸، ص. ۴۶۰)*.

دارالإفتاء مصر در فتوای شماره ۲۷۵۹ مقرر داشته است: «معامله با دارایی‌های الکترونیکی به دلیل مخالفت با نظام پولی حرام است».

پاسخ: ان‌اف‌تی وسیله مبادله یا ذخیره ارزش عمومی نیست و از این حیث با سایر دارایی‌های مجازی ازجمله رمزارزها متفاوت است مضافاً اینکه حجم معاملات ان‌اف‌تی در مقایسه با نقدینگی کشورها ناچیز است *(قره‌داغی، ۲۰۱۹، ص. ۹۸)*.

اما فتوای فوق نیز عمدتاً ناظر به رمزارزهای پول‌گونه صادر شده و برخی محققان مصری *(خضری، ۲۰۲۱، ص. ۴۸)* تسری آن به ان‌اف‌تی را مورد تردید قرار داده‌اند؛ زیرا ان‌اف‌تی نظام پولی را به چالش نمی‌کشد. همچنین قانونگذار مصری«هرگونه فعالیت مرتبط با ان‌اف‌تی را به طور مطلق ممنوع» نکرده است.

۹. بررسی حقوقی

۹-۱. حقوق ایران

۹-۱-۱. مبانی پذیرش اموال دیجیتال به‌مثابه مال

الف- اصل حاکمیت اراده(ماده ۱۰ قانون مدنی): در مباحث گذشته به فراخور تبیین گردید.

ب- تفسیر پویا از مفاهیم حقوقی: مفاهیمی مانند «مال» و «عین» مفاهیمی تاریخی-عرفی هستند و با تحولات اجتماعی و فناورانه، مصادیق آنها تغییر می‌کند *(کاتوزیان، ۱۳۸۸، ص. ۱۲۳)*.

ج- قانون تجارت الکترونیکی(مصوب ۱۳۸۲): این قانون نقطه عطفی در پذیرش اموال دیجیتال است. ماده ۲ «داده‌پیام» را هر نمادی از واقعه، اطلاعات یا مفهوم می‌داند که با وسایل الکترونیکی ایجاد یا منتقل می‌شود. ماده ۳۱ قراردادهای الکترونیکی را معتبر و قابل اجرا می‌داند. ماده ۶۲ داده‌پیام‌های دارای ارزش مالی را به‌رسمیت می‌شناسد. ان‌اف‌تی مصداق بارز یک «داده‌پیام دارای ارزش مالی» است؛ بنابراین، قانونگذار ایران مالیت دارایی‌های دیجیتال را پذیرفته است.

۹-۱-۲. رویه قضائی و نظرات مشورتی

رأی اصراری هیئت عمومی دیوان عالی کشور (شماره ۷۵۰، ۱۴۰۰): این رأی در مورد یک دعوای مرتبط با رمزارزها صادر شده است؛ اما به دلیل ماهیت عمومی آن و استناد به اصول کلی، می‌تواند پیشینه قضائی ملاکی برای ان‌اف‌تی نیز باشد.

خلاصه موضوع رأی: خواهان (خریدار) مدعی شد که خوانده(فروشنده) از وی مبلغی تحت عنوان سرمایه‌گذاری در رمزارز دریافت کرده و سپس از بازپرداخت آن خودداری نموده است. دادگاه بدوی معامله را نامشروع و غیرقابل استناد اعلام کرد؛ اما دیوان عالی کشور در مقام اصراری، رأی را نقض و مقرر داشت: «با توجه به ماده ۱۰ قانون مدنی و با عنایت به قانون تجارت الکترونیکی که داده‌پیام‌های دارای ارزش مالی را به‌رسمیت شناخته است، صرف عدم اعتبار قانونی رمزارزها از سوی بانک مرکزی به معنای بطلان مطلق قراردادهای مرتبط با آن نیست. اصل صحت (ماده ۲۲۳ قانون مدنی) اقتضا می‌کند تا زمانی که فساد معامله اثبات نشده، محمول بر صحت باشد».[14]

۹-۱-۲-۱. نظریه مشورتی شورای نگهبان(۱۳۹۹): هرچند شورای نگهبان درباره ان‌اف‌تی نظری ارائه نداده است؛ اما در نظریات مشورتی قبلی درباره «پول الکترونیک» و «بازی‌های رایانه‌ای»، بر لزوم تطابق با موازین شرع و ضرورت تعیین تکلیف توسط قانون خاص تأکید کرده است. این نشان می‌دهد اگر چهارچوب شرعی رعایت شود، منعی وجود ندارد.

۹-۲. حقوق مصر

۹-۲-۱. مبانی قانونی

بر اساس ماده ۸۰ قانون مدنی مصر، مال به «کلیه اشیا و حقوقی که موضوع حق مالی می‌تواند باشد» اطلاق شده است. این تعریف بسیار گسترده و شامل حقوق غیرمادی نیز می‌شود. قانون تجارت الکترونیکی شماره ۱۵ سال ۲۰۰۴ این قانون پیشرو، معاملات الکترونیکی را به‌طور کامل به‌رسمیت می‌شناسد. برای نمونه در ماده ۱۵ آن به اعتبار و قابلیت اجرای قراردادهای الکترونیکی اشاره شده است.

---

14. تحلیل رأی بر اساس شش مؤلفه حقوقی قضایی: (۱) استناد به ماده ۱۰ قانون مدنی – قراردادهای خصوصی با شرایط ذکر شده نافذ است که به ان‌اف‌تی نیز قابل تسری است. (۲) استناد به قانون تجارت الکترونیکی (ماده ۶۲) – داده پیام دارای ارزش مالی به رسمیت شناخته شده که ان‌اف‌تی مصداق بارز آن است. (۳) اصل صحت (ماده ۲۲۳) – هر معامله‌ای محمول بر صحت است مگر فساد آن معلوم شود و هیچ دلیلی بر بطلان مطلق معاملات ان‌اف‌تی وجود ندارد. (۴) عدم اعتبار قانونی از سوی بانک مرکزی – صرف عدم اعتبار بانک مرکزی به معنای بطلان مطلق نیست و این رویه به ان‌اف‌تی نیز قابل تسری است. (۵) نظم عمومی – رأی به طور ضمنی نظم عمومی را محدود به قوانین صریح دانسته و معاملات ان‌اف‌تی فی‌نفسه مخالف نظم عمومی نیستند. (۶) قابلیت استناد قرارداد – رأی قراردادهای مرتبط با دارایی‌های دیجیتال را قابل استناد دانسته و در صورت شفافیت و نبود غرر فاحش، قابل استناد است.

۹-۲-۲. تفسیر حقوقی و رویه قضائی

حقوق‌دانان مصری با استناد به اصل آزادی قراردادها(ماده ۱۴۷ قانون مدنی) و تعریف گسترده مال، خرید و فروش دارایی‌های دیجیتال را پذیرفته‌اند. برخی صاحب‌نظران مصری، ان‌اف‌تی را در زمره «اموال غیرمادی» (الأموال المعنویۀ) قرار می‌دهند که تحت شمول قانون مالکیت فکری نیز قرار می‌گیرد *(خضری، ۲۰۲۱، ص. ۴۵)*. دیوان عالی مصر در یک رأی مهم(سال ۲۰۱۹) مربوط به معاملات برخط، ارزش اقتصادی داده‌های دیجیتال را به رسمیت شناخته و آن را واجد وصف مالی دانست.

ممنوعیت‌های قانون بانک مرکزی مصر(ماده ۲۰۶ قانون شماره ۱۹۴ سال ۲۰۲۰) صرفاً ناظر به «ارزهای دیجیتال پول‌گونه» است و به ان‌اف‌تی تسری نمی‌یابد. فتوای دارالافتاء مصر(شماره ۲۷۵۹) نیز عمدتاً ناظر به رمزارزهای پول‌گونه صادر شده و برخی محققان مصری *(خضری، ۲۰۲۱، ص. ۴۸)* تسری آن به ان‌اف‌تی را مورد تردید قرار داده‌اند؛ بنابراین، موضع حقوق مصر نسبت به ان‌اف‌تی در وضعیت مبهم ولی مستعد پذیرش قرار دارد و نیاز به قانونگذاری اختصاصی دارد.

۹-۳. مقایسه تطبیقی

ایران و مصر از ظرفیت‌های حقوقی لازم برای پذیرش ان‌اف‌تی برخوردارند. مصر به دلیل تعریف موسع‌تر از مال (ماده ۸۰ قانون مدنی که شامل «حقوق» نیز می‌شود) و رویه قضائی روشن‌تر (رأی دیوان عالی مصر در سال ۲۰۱۹)، در موقعیت بهتری قرار دارد. ایران نیازمند تصویب قانون خاص یا صدور رأی وحدت رویه قضائی برای رفع ابهامات است، هرچند ماده ۱۰ قانون مدنی و قانون تجارت الکترونیکی ظرفیت مناسبی برای این کار فراهم کرده‌اند.

۱۰. ادله جواز معاملات ان‌اف‌تی

۱۰-۱. قاعده سلطنت

قاعده «النّاسُ مُسَلّطُونَ عَلَی أَمْوَالِهِمْ» از قواعد بنیادین فقه معاملات است که در منابع روایی امامیه نقل شده و به‌عنوان یکی از مبانی اصلی مالکیت و تصرف شناخته می‌شود *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص. ۱۱۷)*. مفاد این قاعده آن است که هر فرد نسبت به اموال خود اختیار کامل دارد و می‌تواند هرگونه تصرف مشروعی در آن انجام دهد. فقیهان معاصر امامیه با توسعه مفهوم مال، تصریح کرده‌اند که این قاعده منحصر به اعیان مادی نیست بلکه شامل حقوق مالی نیز می‌شود؛ زیرا معیار مالیت، رغبت و اعتبار عقلایی است *(طباطبایی یزدی، ۱۴۱۹ق، ج ۲، ص. ۴۵)*. بر همین اساس، ان‌اف‌تی مصداق مال محسوب شده و تحت شمول قاعده سلطنت قرار می‌گیرند. در فقه اهل سنت نیز فقهایی چون ابن رشد مالیت منافع را پذیرفته است *(ابن رشد، ۱۴۲۵ق، ج ۲، ص. ۱۵۹)*، نووی منافع و حقوق را مال دانسته و معاوضه بر آنها را جایز شمرده است *(نووی، ۱۴۱۳ق، ج ۹، ص. ۳۵۱)*؛ بنابراین، مالک ان‌اف‌تی می‌تواند نسبت به فروش یا انتقال آنها اقدام نماید و قاعده مذکور می‌تواند پشتوانه‌ای برای مشروعیت

این گونه معاملات باشد.

۱۰-۲. قاعده احترام مال

بر اساس قاعده «احترام مال» که پشتوانه‌ای مهم برای مشروعیت معاملات نوین در حوزه حقوق مالی و اقتصادی به‌شمار می‌آید، هر چیزی که مالیت داشته باشد، مورد حمایت شرع قرار می‌گیرد و تعرض به آن جایز نیست. فقیهان امامیه این قاعده را در کنار قاعده سلطنت، ضامن حفظ مالکیت دانسته‌اند *(موسوی بجنوردی، ۱۴۱۹ق، ج ۲، ص. ۴۵)*. آیت‌الله نائینی نیز با تأکید بر عرفی بودن مالیت، حقوق مالی را داخل در مفهوم مال دانسته و قابلیت نقل و انتقال آنها را پذیرفته است *(نائینی، ۱۴۱۸ق، ج ۱، ص. ۳۱۲)*. آیت‌الله سیستانی نیز در منهاج الصالحین تصریح می‌کند که حقوق مالی در صورت اعتبار عقلایی، مال محسوب می‌شوند *(سیستانی، ۱۴۳۰ق، ج ۲، ص. ۲۹۱)*. از اهل سنت نیز، شاطبی *(شاطبی، ۱۴۱۷ق، ج۲، ص. ۲۸)* و ابن عابدین در رد المختار، منافع و حقوق را مال دانسته و معاوضه بر آنها را جایز شمرده است *(ابن عابدین، ۱۴۲۱ق، ج ۴، ص. ۱۷۶)*.

بنابراین، ان‌اف‌تی اگر نزد عقلا مالیت داشته باشد، مشمول قاعده احترام مال خواهد بود و مالک آن حق دارد ضمن حمایت شرع نسبت به فروش و انتقال این گونه دارایی‌ها اقدام نماید.

۱۰-۳. قاعده لاضرر

قاعده «لاضرر» از حدیث مشهور«لا ضَرَرَ وَ لا ضِرارَ فِی الْإِسْلامِ» اخذ شده است *(قزوینی، ۱۴۱۰ق، ج ۲، ص. ۷۸۴)*. این قاعده یکی از قواعد کلیدی در فقه اسلامی است که هدف آن جلوگیری از هرگونه حکم یا معامله‌ای است که موجب ضرر بر فرد یا جامعه گردد. فقیهان امامیه این قاعده را نه تنها در ابواب عبادات، بلکه در معاملات نیز جاری دانسته‌اند و آن را مبنای رفع احکام ضرری معرفی کرده‌اند. به تعبیر شیخ انصاری هر حکم شرعی که مستلزم ضرر باشد، به‌واسطه قاعده لاضرر برداشته می‌شود *(انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۲، ص. ۳۷۱)*. طباطبایی یزدی در عروة الوثقی بیان داشته است: «ضرر در شریعت نفی شده است، و هر حکمی که مستلزم ضرر باشد، برطرف می‌گردد» *(طباطبایی یزدی، ۱۴۱۹ق، ج ۲، ص. ۴۵)*. این عبارات نشان می‌دهد که قاعده لاضرر در عبادات، عقود و ایقاعات نقش اساسی دارد. در فقه اهل سنت نیز این قاعده جایگاه ویژه‌ای دارد. ابن رشد در بدایة المجتهد تصریح می‌کند که هر حکمی که موجب ضرر شدید شود، باید بر اساس قاعده لاضرر رفع گردد *(ابن رشد، ۱۴۲۵ق، ج ۲، ص. ۱۵۹)*. همچنین نووی در شرح صحیح مسلم تأکید کرده است که حدیث «لا ضرر» اصل کلی در رفع احکام ضرری است *(نووی، ۱۴۱۲ق، ج ۱۲، ص. ۱۲)*. کاربرد قاعده فوق در معاملات نوین، به‌ویژه در حوزه ان‌اف‌تی، اهمیت مضاعفی دارد. اگر منع معامله چنین دارایی‌هایی موجب ضرر به مالک یا جامعه شود، بر اساس قاعده مذکور باید جواز آن پذیرفته شود.

۱۰-۴. اصل صحت

اصل صحت یکی از قواعد مهم فقهی و حقوقی است و به تعبیر فقیهان شیعه از قواعد عقلایی *است (انصاری، ۱۴۱۵ق، ج ۱، ص. ۹۲)* که بر اساس آن هر معامله‌ای که عقلا انجام می‌دهند، صحیح فرض می‌شود مگر آنکه دلیل خاصی بر بطلان آن وجود داشته باشد *(محقق کرکی، ۱۴۱۴ق، ج ۴، ص. ۱۲)*.

همچنین اصل مذکور در فقه امامیه به‌عنوان یکی از قواعد امضایی مورد پذیرش قرار گرفته و نقش مهمی در تثبیت روابط حقوقی دارد و ضامن ثبات و اعتماد در روابط معاملاتی است *(شهید ثانی، ۱۴۱۳ق، ج ۲، ص. ۹۸)*.

در حقوق مدنی ایران نیز این اصل به‌صراحت پذیرفته شده است. ماده ۲۲۳ قانون مدنی مقرر می‌دارد: «هر معامله‌ای که واقع شده باشد محمول بر صحت است مگر آنکه فساد آن معلوم شود». در فقه اهل سنت نیز اصل صحت جایگاه ویژه‌ای دارد. ابن قدامه در مغنی اصل صحت را در عقود عقلایی پذیرفته و آن را مبنای اعتماد در معاملات دانسته است *(ابن قدامه، ۱۴۰۵ق، ج ۴، ص. ۷)*. نووی در مجموع تصریح می‌کند: «اصل در عقود صحت است مگر آنکه دلیل خاصی بر فساد وجود داشته باشد» *(نووی، ۱۴۱۳ق، ج ۹، ص. ۳۵۱)*؛ بنابراین، اصل صحت می‌تواند پشتوانه‌ای برای پذیرش معاملات نوین مانند ان‌اف‌تی باشد؛ زیرا تا زمانی که دلیل خاصی بر بطلان آنها وجود نداشته باشد، باید صحیح و معتبر تلقی شوند.

۱۰-۵. قاعده الإذن فی شیء إذن فی لوازمه

حسب قاعده مذکور، وقتی شارع یا قانونگذار، مالکیت و دادوستد یک دارایی(مثل آثار هنری) را مجاز دانسته، این اجازه به لوازم و پیامدهای متعارف آن نیز سرایت می‌کند، چرا که اذن در شیء اذن در لوازم آن نیز محسوب می‌شود *(محقق کرکی، ۱۴۱۴ق، ج ۳، ص. ۱۲۵)*.

در عصر دیجیتال، توکن‌سازی و ایجاد ان‌اف‌تی به‌عنوان یک روش متعارف و فنی برای اثبات مالکیت و نقل‌وانتقال آثار هنری محسوب می‌شود؛ بنابراین، اگر فروش هنر مجاز است، فروش نسخه دیجیتالی یا گواهی مالکیت دیجیتال آن نیز به تبع، مجاز خواهد بود *(ابن عابدین، ۱۴۲۱ق، ج ۴، ص. ۱۸۹)*.

۱۰-۶. سیره متشرعه و بنای عقلا

در فقه، سیره عملی متشرعه و بنای عقلا در امور معاملاتی، در صورت عدم ردع شارع، حجت است *(صاحب جواهر، ۱۴۰۴ق، ج ۲۲، ص.۴۰۱؛ شاطبی، ۱۴۱۷ق، ج ۲، ص. ۴۵)*. امروزه، اغلب متخصصان و فعالان بازارهای جهانی(از جمله مسلمانان) ان‌اف‌تی‌ها را به‌عنوان دارایی‌های ارزشمند و قابل معامله می‌پذیرند و میلیاردها دلار معامله بر پایه این سیره انجام می‌شود. این بنای مستمر عقلا می‌تواند دلیل مستقلی برای جواز چنین معاملاتی باشد.

۱۰-۷. اصل لزوم رعایت مصالح زمانه

از اصول مهم در فقه اسلامی، توجه به مصالح متغیر جامعه در تطبیق احکام است *(صدر، ۱۴۲۴ق، ص. ۲۰۳؛ جوزیه،*

۱۴۱۱ق، ج ۳، ص. ۸۹). اقتصاد دیجیتال و مالکیت دیجیتال از مصالح مسلم در دنیای معاصر است که بی‌توجهی به آن می‌تواند موجب ضرر اقتصادی(مطابق قاعده لاضرر) و عقب‌ماندگی جوامع اسلامی شود؛ بنابراین، پذیرش معاملات ان‌اف‌تی به‌عنوان یک ابزار اقتصادی نوین، در راستای تحقق مصالح عمومی و جلوگیری از انحصار این بازارها توسط غیرمسلمانان قابل توجیه است.

۱۰–۸. قاعده العادهٔ محکمهٔ

از قواعد مطرح بین فقیهان اهل سنت به‌ویژه فقه مالکی و حنفی؛ قاعده العادهٔ محکمهٔ است که بر اساس آن، عرف تجاری می‌تواند در تعیین مفاهیم و شرایط معاملات نقش تعیین‌کننده داشته باشد *(کاسانی، ۱۴۰۶ق، ج ۵، ص. ۲۶۰)*. در عرف بازارهای دیجیتال، ان‌اف‌تی به‌عنوان یک «دارایی منحصربه‌فرد دیجیتال» شناخته می‌شود و روش‌های نقل‌وانتقال آن(از طریق قراردادهای هوشمند) به‌صورت استاندارد درآمده است؛ بنابراین، عرف مذکور می‌تواند مبنای جواز معاملات ان‌اف‌تی قرار گیرد.

۱۰–۹. قاعده عدل و انصاف

یکی از اهداف شریعت، حمایت از زحمت و مالکیت اشخاص است *(خمینی، ۱۳۷۹، ج ۱، ص. ۱۲۵)*. ان‌اف‌تی به هنرمندان امکان می‌دهد تا در فضای دیجیتال، از خلق آثار خود منتفع شوند و از روگرفت‌های غیرمجاز جلوگیری کنند. این هدف همسو با قاعده عدل و انصاف و منع اکل مال به باطل است *(أبوزهره، ۱۹۵۵، ص. ۱۱۲)*؛ بنابراین، می‌توان فروش ان‌اف‌تی را به عنوان یک سازوکار عادلانه برای حفظ حقوق پدیدآورندگان توجیه کرد.

۱۰–۱۰. قاعده «کل ما یصح ان یکون محلاً للملک یصح بیعه»

قاعده فوق که از سوی محقق اصفهانی در «نهایه الدرایه» تقویت شده، بیان می‌دارد هر چیزی که بتواند تحت مالکیت قرار گیرد، قابلیت خرید و فروش می‌یابد *(اصفهانی، ۱۳۷۴، ج ۳، ص. ۲۱۵)*، ان‌اف‌تی چون از زمره دارایی‌های غیرمادی و دارای قابلیت انحصار، انتفاع و انتقال است، معامله آن مجاز است.

نتیجه‌گیری

۱- در فقه اسلامی، شرط عینیت مبیع ریشه در ادله نقلی و عقلی دارد که هدف اصلی آن رفع غرر و تضمین صحت معاملات است. این مقاله با صرف‌نظر از بحث اثبات عینیت، معاملات ان‌اف‌تی را بر مبنای ماده ۱۰ قانون مدنی ایران تحلیل کرده و مفاهیمی چون «توسعه عین» و «عین دیجیتال» را کنار نهاده است. مبنای صحت، صرفاً توافق طرفین در چهارچوب ماده ۱۰ و قاعده سلطنت است، مشروط بر آنکه مخالف صریح قانون یا شرع نبوده و عاری از غرر فاحش، ربا و قمار باشد.

۲- این پژوهش با پذیرش این نکته که ان‌اف‌تی«عین» به معنای سنتی فیزیکی نیست، به‌دنبال بازتعریف شرط

عینیت بر اساس «مالیت عرفی» و «قابلیت تسلیم عرفی» بوده و تهافت موجود در پژوهش‌های پیشین را برطرف می‌کند.

۳- در حقوق موضوعه ایران و مصر، ماده ۱۰ قانون مدنی ایران و ماده ۱۴۷ قانون مدنی مصر(آزادی قراردادی) به همراه تعریف گسترده «مال» در ماده ۸۰ قانون مدنی مصر، بستر مناسبی برای پذیرش معاملات ان‌اف‌تی فراهم کرده‌اند. رأی اصراری دیوان عالی کشور (شماره ۷۵۰، ۱۴۰۰) نیز با استناد به ماده ۱۰، قراردادهای مرتبط با دارایی‌های دیجیتال را قابل‌استناد دانسته است.

۴- یکی از مهم‌ترین چالش‌های فقهی، غرر ناشی از احتمال تلف یا قطع دسترسی به موضوع توکن است. راهکار رفع این غرر، ذخیره‌سازی غیرمتمرکز موضوع توکن و پیش‌بینی شرط ضمن عقد در قرارداد هوشمند (حق فسخ یا دریافت غرامت) است.

۵- تحلیل مجوزهای بهره‌برداری حقوق مالکیت فکری نشان داد که حقوقی مانند حق تکثیر و حق توزیع عمومی به‌طور خودکار با خرید ان‌اف‌تی منتقل نمی‌شوند، مگر اینکه در قرارداد هوشمند صراحتاً تصریح شده باشد. قاعده «المؤمنون عند شروطهم» پشتوانه شرط رویالتی در قراردادهای هوشمند است.

۶- اعتبار معاملات ان‌اف‌تی بیش از آنکه وابسته به پذیرش مفهوم سنتی عین باشد، به شفافیت حقوق منتقل‌شده، قابلیت دسترسی پایدار به موضوع توکن و رعایت قواعد منع غرر بستگی دارد.

۷- درمجموع، برای اعتباربخشی به معاملات ان‌اف‌تی نیازی به توسل به شرط عینیت مبیع نیست بلکه اصل حاکمیت اراده که در ماده ۱۰ قانون مدنی ایران و ماده ۱۴۷ قانون مدنی مصر تجلی یافته، بستر مناسبی برای تنظیم قراردادهای هوشمند و معاملات ان‌اف‌تی است و دلایلی چون اصل صحت، قاعده سلطنت و قاعده لاضرر بر جواز چنین معاملاتی صحه می‌نهد.

پیشنهاد تقنینی

به قانون‌گذار ایران و مصر پیشنهاد می‌شود ماده واحده زیر را در قالب قانون تجارت الکترونیکی یا قانون مستقل معاملات دارایی‌های دیجیتال تصویب نماید:

ماده ۱ (تعاریف): «توکن غیرمثلی» رکورد رمزنگاری‌شده بر بستر بلاکچین با شناسه منحصربه‌فرد و غیرقابل تغییر است که نماینده مالکیت یا حق دسترسی به یک دارایی معین است.

ماده ۲ (مبنای حقوقی معامله): معامله ان‌اف‌تی مشمول ماده ۱۰ قانون مدنی ایران بوده و برای اعتبار و نفوذ آن، نیازی به اثبات عینیت فیزیکی یا اعتباری ان‌اف‌تی نیست. آنچه در این معامله منتقل می‌شود، مجموعه حقوق و منافعی است که طرفین در قرارداد هوشمند به‌صراحت تعیین می‌کنند. در صورت سکوت قرارداد، اصل بر عدم انتقال حقوق مالکیت فکری (ازجمله حق تکثیر، حق توزیع عمومی و حق خلق آثار مشتق) است.

ماده ۳ (انتقال حقوق): در معامله ان‌اف‌تی، آنچه منتقل می‌شود خود «توکن» است، نه لزوماً «موضوع توکن». حقوق مالکیت فکری موضوع توکن به‌طور خودکار منتقل نمی‌شود، مگر در قرارداد هوشمند تصریح شده باشد.

ماده ۴ (قبض الکترونیکی): انتقال کلید خصوصی و یا ثبت تغییر مالکیت در بلاکچین به منزله «قبض حکمی» و «تسلیم عرفی» است.

ماده ۵ (مقررات مالیاتی): سود حاصل از فروش ان‌اف‌تی مشمول مالیات بر عواید سرمایه‌ای است.

همچنین پیشنهاد می‌شود قانونگذار در تنظیم مقررات مربوط به دارایی‌های دیجیتال، عرضه‌کننده ان‌اف‌تی را مکلف به تضمین دسترسی پایدار به موضوع توکن نماید و در صورت از بین رفتن فایل پایه یا قطع دائمی دسترسی به آن، مسئولیت قراردادی و ضمانت اجراهای متناسب را پیش‌بینی کند.

منابع

ابن رشد، أبو الولید محمد (۱۴۲۵ق). *بدایة المجتهد و نهایة المقتصد*، قاهره: دار الحدیث.

ابن عابدین، محمد أمین (۱۴۲۱ق). *حاشیة رد المختار علی الدر المختار*. دمشق: دار الثقافة والتراث.

ابن عثیمین، محمد بن صالح (۱۴۲۳ق). *الشرح الممتع علی زاد المستقنع*. ریاض: دار ابن الجوزی.

ابن قدامه، عبدالله بن أحمد (۱۴۰۵ق). *المغنی*. بیروت: دار الکتب العلمیة.

ابن منظور، أحمد بن مکرم (۱۴۱۴ق). *لسان العرب*. بیروت: دار صادر.

ابوزهره، محمد (۱۹۵۵م). *الملکیة ونظریة العقد فی الفقه الإسلامی*. قاهره: دار الفکر العربی.

اصفهانی، محمدحسین (۱۳۷۴). *نهایة الدرایة فی شرح الکفایة*. قم: مؤسسه سیدالشهداء (ع).

امامی، سیدحسن (۱۳۹۸). *حقوق مدنی*. تهران: انتشارات اسلامیه.

انصاری، مرتضی (۱۴۱۵ق). *کتاب المکاسب*. قم: کنگره جهانی بزرگداشت شیخ اعظم انصاری.

جوزیه، ابن قیم (۱۴۱۱ق). *إعلام الموقعین عن رب العالمین*. بیروت: دار الجیل.

حبیب‌زاده، طاهر (۱۳۹۰). *حقوق قراردادها در گستره قراردادهای الکترونیکی*. تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.

حبیب‌زاده، طاهر (۱۴۰۲). *مفهوم‌شناسی NFT ها(مخفف Non-Fungible Token (اِن.اِف.تی) و چالش‌های حقوقی آن*.وبسایت دکتر طاهر حبیب زاده(https://drhabibzadeh.com)

حرعاملی، محمد بن حسن (۱۴۰۹ق). *وسائل الشیعة إلی تحصیل مسائل الشریعة*. قم: مؤسسة آل البیت (ع).

حکمت‌نیا، محمود (۱۳۸۷). *مبانی مالکیت فکری*، تهران: سازمان انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

حکمت‌نیا، محمود (۱۴۰۱). *نظام مالکیت فکری: خاستگاه، زیرساخت‌ها و ساختارها*. تهران: سازمان انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

خضری، أحمد (۲۰۲۱م). *الأصول القانونیة للتجارة الإلکترونیة فی ضوء التحولات الرقمیة*. مجلة الدراسات

القانونیهٔ، جامعهٔ القاهرهٔ. ۴۵(۲).
خمینی، سیدروح‌الله (۱۳۹۰). *تحریرالوسیلهٔ*. قم: مؤسسه مطبوعاتی اسماعیلیان.
دار الإفتاء المصری (۲۰۱۸م). *فتاوی دار الإفتاء المصریهٔ*. قاهره: دار الإفتاء المصری (فتوی شماره ۲۷۵۹).
زحیلی، وهبهٔ مصطفی (۱۴۲۵ق). *الفقه الإسلامی وأدلته*. دمشق: دار الفکر.
سرخسی، محمد بن أحمد (۱۴۱۴ق). *المبسوط*. بیروت: دار المعرفهٔ.
سعد، نبیل ابراهیم (۱۹۹۰م)، *نظریه العامه للإلتزام مصادر الإلتزام*، بیروت: دارالنهضه العربیه.
سنهوری، عبدالرزاق (۱۹۶۴م). *الوسیط فی شرح القانون المدنی الجدید*. قاهره: دار النهضهٔ العربیهٔ.
سیستانی، سیدعلی (۱۴۳۰ق). *منهاج الصالحین*. قم: مکتب آیهٔ الله سیستانی.
شاطبی، ابراهیم بن موسی (۱۴۱۷ق). *الموافقات*. مدینه: دار ابن عفان.
شریف مرتضی، علی بن حسین (علم الهدی) (۱۴۰۵ق). *رسائل الشریف المرتضی*. قم: دار القرآن الکریم.
شهید اول، محمد بن مکی (۱۴۰۰ق). *القواعد والفوائد*. قم: کتابفروشی مفید.
شهید اول، محمد بن مکی (۱۴۱۲ق). *اللمعهٔ الدمشقیهٔ فی فقه الإمامیهٔ*. قم: مدرسهٔ الفقاههٔ.
شهید ثانی، زین‌الدین بن علی (۱۴۱۲ق). *الروضه البهیه فی الشرح لمعه الدمشقیه*، قم: دارالعم.
شهید ثانی، زین‌الدین بن علی (۱۴۱۳ق). *مسالک الأفهام إلی تنقیح شرائع الإسلام*. قم: مؤسسهٔ المعارف الإسلامیهٔ.
شهیدی، مهدی (۱۴۰۰). *حقوق مدنی(تشکیل قراردادها و تعهدات)*. تهران: مجد
صاحب جواهر، محمدحسن (۱۴۰۴ق). *جواهر الکلام فی شرح شرائع الإسلام*. بیروت: دار إحیاء التراث العربی.
صدر، سیدمحمدباقر (۱۴۲۴ق). *اقتصادنا*. بیروت: دار التعارف.
صفایی، سیدحسین (۱۳۹۴). *دوره مقدماتی حقوق مدنی*. تهران: نشر میزان
طباطبایی یزدی، سیدمحمدکاظم (۱۴۱۹ق). *العروهٔ الوثقی*. قم: انتشارات اسلامی.
طوسی، محمد بن حسن (۱۳۷۸ق). *المبسوط فی فقه الإمامیهٔ*. قم: جامعه مدرسین حوزه علمیه قم.
علامه حلی، حسن بن یوسف (۱۴۱۲ق). *تذکرهٔ الفقهاء*. قم: مؤسسه آل البیت (ع).
علامه حلی، حسن بن یوسف (۱۴۱۳ق). *قواعد الأحکام فی معرفهٔ الحلال و الحرام*. قم: مؤسسهٔ النشر الإسلامی.
غروی اصفهانی، محمدحسین (۱۴۱۸ق). *حاشیهٔ المکاسب*. تهران: دار الذخائر.
قره‌داغی، علی محیی‌الدین (۲۰۱۹م). *الأموال الإلکترونیهٔ*: دراسهٔ فقهیهٔ اقتصادیهٔ. دوحهٔ: دار البشائر.
قزوینی، محمد بن یزید (۱۴۱۰ق)، *سنن ابن ماجهٔ*، بیروت: دار الفکر.
کاتوزیان، ناصر (۱۳۸۸). *اموال و مالکیت*. تهران: نشر دادگستر.
کاتوزیان، ناصر (۱۳۹۶). *قانون مدنی در نظم حقوقی کنونی*. تهران: نشر میزان
کاتوزیان، ناصر (۱۳۹۷). *دورهٔ مقدماتی حقوق مدنی: اموال و مالکیت*. تهران: میزان.
کاتوزیان، ناصر (۱۳۹۸). *قواعد عمومی قراردادها*. تهران: شرکت سهامی انتشار.
کاسانی، أبوبکر بن مسعود (۱۴۰۶ق). *بدائع الصنائع فی ترتیب الشرائع*. بیروت: دار إحیاء التراث العربی.

کلینی، محمد بن یعقوب (۱۴۰۷ق). *الکافی*. تهران: دار الکتب الإسلامیة.
مجمع الفقه الإسلامی (۱۴۲۵ق). *قرارات مجمع الفقه الإسلامی*. جده: مجمع الفقه الإسلامی.
مجمع الفقه الإسلامی الدولی (۲۰۱۹م). *قرار رقم ۲۴۵ بشأن المعاملات الإلکترونیة والعملات المشفرة والتوکینات غیر القابلة للاستبدال (NFT)*. جدة: منظمة التعاون الإسلامی.
محقق حلی، ابوالقاسم نجم‌الدین (۱۴۰۸ق)، *شرائع الإسلام فی مسائل الحلال و الحرام*، تهران: منشورات استقلال.
محقق کرکی، علی بن حسین (۱۴۱۴ق). *جامع المقاصد فی شرح القواعد*. قم: مؤسسه آل البیت(ع).
مکارم شیرازی، ناصر (۱۴۲۸.الف). *استفتائات جدید*. قم: مدرسة الامام علی(ع).
مکارم شیرازی، ناصر (۱۴۲۸ق.ب). *أنوار الفقاهة*. قم: مدرسة الإمام علی بن أبی طالب(ع).
موسوی بجنوردی، سیدحسن (۱۴۱۹ق). *القواعد الفقهیة*. قم: نشر الهادی.
نائینی، محمدحسین (۱۴۱۸ق). *منیة الطالب فی حاشیة المکاسب*. قم: مؤسسة النشر الإسلامی.
نووی، یحیی بن شرف (۱۴۱۲ق). *روضة الطالبین*. بیروت: المکتب الإسلامی.
نووی، یحیی بن شرف (۱۴۱۳ق). *المجموع شرح المهذب*. بیروت: دار الفکر.
نیشابوری، مسلم بن حجاج (۱۳۳۴ق)، *صحیح مسلم*، بیروت: دار الطباعة العامرة.
یوسف‌زاده، احمد (۱۴۰۳). *ماهیت حقوقی توکن‌های غیرمثلی و انتقال آن در حقوق ایران و ایالات متحده آمریکا*. پژوهش حقوق خصوصی. دوره ۱۲، شماره ۴۷.

Banta, Natalie M. (2014). Inherit the cloud: the role of private contracts in distributing or deleting digital assets at death. Fordham Law Review, Volume 83, Issue 2, 12-25.

Carroll, R. (2022) NFTs: The Latest Technology Challenging Copyright Law's Relevance Within a Decentralized System, 32 Fordham Intell. Prop. Media & Ent. L.J. 979.

De Filippi, Primavera & Wright, Aaron, *Blockchain and the Law: The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018, p. 145.

Ellul, J., & Revolidis, I. (2023). Non-Fungible Tokens (NFTs), Smart Contracts and Contracts: The Need for Legal and Technology Assurances. *Smart Contracts and Contracts: The Need for Legal and Technology Assurances (January 16, 2023)*. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4325415

Hacker, Philipp, "NFTs as Intangible Assets," *European Journal of Law and Technology*, 2020.

Paul, Christiane, *Digital Art*, Thames & Hudson, 2015, p. 12.

Rainer.B and Christin. N, «Bitcoin: Economics, Technology, and Governance», Journal of Economic Perspectives, 29, 2015, (2): 213-38.

Regner, F., Schweizer, A., & Urbach, N. (2019). *NFTs in Practice: Non-Fungible Tokens as Core Component of a Blockchain-based Event Ticketing Application*. Proceedings of the 40th International Conference on Information Systems (ICIS).

Tan, C. (2024). Rights in NFTS and the flourishing of NFT marketplaces. International Journal of Law and Information Technology, 32(1). https://doi.org/10.1093/ijlit/eaae018

Tapscott, Don & Tapscott, Alex, *Blockchain Revolution*, Penguin, 2018, p. 78.