

A DIGITÁLIS MŰALKOTÁSOK MEGJELENÉSI KÉRDÉSEI II. DOLOGI JOGI KÉRDÉSEK

APPEARANCE AND LEGAL TERMINOLOGY OF DIGITAL ARTWORKS PART TWO: RIGHTS IN REM DILEMMAS

Sztermen Orsolya Lili*

Abstract

Seeing the emergence of regulatory development around the decentralized platforms as service providers also related to digital artworks, it is interesting to understand the legal framework of NFT digital artwork trading activities. In the first part of the related publication on NFTs, I dealt with the terminology and conceptual localization with the usage of digital artworks, blockchain, and distributed ledger technologies. Besides terminology determination, I touched copyright-related dilemmas and formulated slight answers. In my present publication, I collect relevant regulatory changes and steps forwards affecting the high-priced commercial appearance of NFTs on digital marketplaces operating exclusively on crypto-driven surfaces. I conducted my research analysing the European Digital Services Act, entered into force on 16th of November 2022, and the European Digital Markets Act entering into force in May 2023, together with the Hungarian civil code regulation of right in rem, being the basis of ownership change. I also deal with the role of smart contracts behind ownership change and second market activities.

Keywords: digital artwork, NFT, digital marketplace, smart contract, online platform, cloud based service

Absztrakt

A decentralizált mechanizmusban működő online kereskedelmi platformok, mint a digitális műtárgyakkal kapcsolódó szolgáltatók szabályozási oldalról való megragadása egy új területre való betekintést és megértést előfeltételez. Az NFT-kről -non fungible token- szóló tanulmány első részében a terminológiával és a fogalmi meghatározásokkal foglalkoztam a digitális műtárgyak, a blokklánc és az elosztott főkönyvi technológiák összekapcsolt piacán. Jelen tanulmányban nagyobb fókusz fordítottam az intelligens szerződés szerepének megragadására és bemutatására az NFT másodlagos kereskedelmi platformjain. Ezen kívül a sajátos tulajdonságokkal tórendelkező NFT digitális műtárgy dologi jogi, kereskedelmét érintőleg pedig szerződési jogi megragadását céloztam meg, mint kifejtendő területek. Kutatásomat a 2022. november 16-án hatályba lépő Európai Digitális Szolgáltatásokról szóló- és a 2023 májusában hatályba lépő Európai Digitális Piacokról szóló rendeletek, valamint a magyar polgári törvénykönyv dologi jogi szabályozásának figyelembevételével végeztem.

Kulcsszavak: NFT digitális műtárgy, online kereskedelmi platformok, intelligens szerződések, felhő alapú szolgáltatók

* Dr. Sztermen Orsolya Lili, PhD. hallgató, Miskolci Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Civilisztikai Tudományok Intézete, orsolya.sztermen@uni-miskolc.hu, Témavezető: Dr. habil. Juhász Ágnes, egyetemi docens, ME-ÁJK, Civilisztikai Tudományok Intézete.

Bevezetés

A múlt században igen sok kapcsolódási pont és összefonódás alakult ki művészet és technológia között, ez a két fogalmi kör egymást kiegészítő, formáló, új perspektívákat mutató kezdeményezéseket ad a befogadó számára. Mi több a művészetről alkotott fogalmi köreinket tágító installációk, mozgóképek, inspiratív digitális technológia alapú alkotások egyre nagyobb forgalomképességre tesznek szert az ugyancsak digitális, internet alapú piacon. A digitalizáció és az digitalizáció vívmányainak területe olyannyira vált aktuálissá, hogy szabályozása elkerülhetetlen, mely szabályozás első sorban az Európai Unió szintjén rendeleti formában, majd azt implementálva, lekövetve tagállami szinten is meg kell, hogy valósuljon Európában az interoperabilitás, átláthatóság és harmonizált piacműködés érdekében. Az európai szabályozással szemben pedig követelmény, hogy egy szélesebb piaci és szabályozói körrel találkozzon annak érdekében, hogy képes legyen lépést tartani a világ más nemzeti szabályozásaival, piaci sztenderdjeivel és összhangban álljon a világ digitális tartalom- és digitális adatkezelés regulációjával. Az absztraktban nevesített DSA¹ és DMA² rendeletek, ha nem is közvetlenül, de közvetett módon szabályozzák a digitális műtárgyak kereskedelmének teret adó *platformokat*, amennyiben azok a rendeletek kvótái alá esnek. E két rendelet azonban nem foglalja az NFT „tárgyak” jogi definíciójával, sem szerzői jogi kérdéseivel, vagy dologi jogi megfontolásokkal. Mire értem a dologi jogi megfontolásokat? A tulajdonjog átruházásának tárgya a magyar magánjogi szabályozás értelmében birtokba vehető testi tárgy lehet, amelyen a tulajdonjog megszerzése érvényesen végbe mehet.³ A digitális műtárgyak immateriális dolgok, amelyek bár a valós kereskedelmi forgalomban nagy értéket képviselnek, aktívan cserélnek gazdát, dologi jogi besorolásuk, valamint kezelésük kérdéseket vet fel. Kezelhetjük-e vajon a digitális, nem kézzelfogható vagyontárgyakat tulajdonjog tárgyaként, vagy inkább úgy kezelhetjük azokat, mint a bankszámlapénzt, s ekképpen azok követelésként jelentkeznek a forgalmazhatóságuknak teret adó platformokkal szemben? Ez utóbbi esetben ugyanis inkább fiktív tulajdoni tárgyakat és azokat megnevező, adásvételüket megvalósító intelligens szerződéseknek keresztelt, programnyelven írt parancsokat hozunk létre, amelyeket végrehajtás, jogvita esetén nem lehet egyszerűen foganatosítani. Jól személtethető ez a probléma azzal a példával, hogy amíg egy kézzel fogható alkotás tulajdonjog tárgyául szolgálhat, addig egy kizárólag digitális eszközön megtekinthető, internetes platformon nyilvántartott alkotás kézzelfoghatóvá csak újabb alkotói tevékenységen keresztül valósulhat meg. A kézzelfoghatóság a magyar magánjogban a birtokba vétel fordulatában valósulhat meg. Az NFT biztonságos, blokklánc-alapú tanúsítványa - az általában digitális de lehetséges, hogy fizikai eszközre pl. műalkotásra vagy zenére is használt - engedély. Ennek tükrében jogosítványra való jogosultságot képvisel, jelentős mennyiségű adatot tárol, beleértve az egyedi információkat, intelligens szerződésben. Amikor egy vásárló NFT-t vásárol, a vásárló birtokolja magát az NFT-t, amely a mögöttes eszköz egyedi digitális változatának tulajdonjogát rögzíti. Az NFT alapú alkotások ekként értelmezhetőek és ezzel egyidejűleg a magyar magánjogi megközelítés szerint kezelhetőek forgalomképes jogokként, forgalomképes szerződési pozíciókként is.⁴ Az NFT-k sajátos jogi helyzetét csak bonyolítja, hogy azok kizárólag virtuális tereken jelennek meg, ott is válnak forgalomképessé. Megvásárlásuknak

¹ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2065 rendelete (2022. október 19.) a digitális szolgáltatások egységes piacáról és a 2000/31/EK irányelv módosításáról

² Regulation 2022/1925 of the European Parliament and of the Council of 14 September 2022 on contestable and fair markets in the digital sector and amending Directives (EU) 2019/1937 and (EU) 2020/1828

³ Ptk. Ötödik könyv, IV fejezet, 5:13 - 14§

⁴ MENYHÁRD Attila: Dologi jog, ELTE Eötvös Kiadó.

teret a krypto-piacok adnak, kizárólag krypto- valutáért. A tulajdonosok relatív anonimitás mögött maradnak, kívülről csupán egy számsor, kód, fantázianév látszik a platformon regisztrált felhasználókból. A szerződés alanyai így csak közvetetten beazonosíthatóak. Az NFT alapú digitális alkotások kereskedelme még tovább bonyolódik azáltal, hogy a háttérben a tulajdonjog átruházását szolgáló intelligens szerződések olyan bonyolult programozási nyelven íródnak – solidity, vyper –, melyeket csekély számú ügyvéd tudna önmaga létrehozni. Azt sem kódolni, sem pedig dekódolni nem egy hagyományosnak nevezhető folyamat.⁵ Kérdés tehát, hogy miként lehet ezeket a token ID-val ellátott – digitális pecséttel hitelesített – immateriális javakat „elcsígni”, s tulajdonoshoz rendelni jogvita esetén?

A jelen tanulmány a Miskolci Jogtudó 2023. évi ... számában megjelent tanulmány⁶ folytatása, amely a korábbiakban feldolgozott terminológiai kérdéseket és szerzői jogi vonatkozások vizsgálatát további kutatási irányokkal egészíti ki. A továbbiakban, a tanulmány első részében – az érintett kérdések megértése és a vizsgált területre jellemző sajátos fogalomrendszerre tekintettel – alapvető fogalmi meghatározásokkal, majd az intelligens szerződésekkel foglalkozom, azt követően pedig azt vizsgálom, hogy NFT-k miként illeszthetők be a tulajdonjog tárgyainak magyar dologi jogi rendszerébe.

1. Fogalmi meghatározások

A digitális műtárgyak témájában írt – és fentebb már hivatkozott, a digitális műtárgyakat képviselő NFT-k bemutatásával foglalkozó tanulmányomban lényegesnek tartottam a terminológiai bázis megteremtését, az alapvető fogalmak tisztázását. Hasonlóképpen, a jelen tanulmányban is figyelmet szentelek a témakörhöz kapcsolódó fogalmi meghatározásoknak. Bár a definíciók bizonyos szempontból korlátozó jellegűek, hiszen keretek közé is szoríthatják az egyes jogintézményeket, egyúttal hasznosak is, különösen egy olyan új területen, ahol újabbnál újabb jelenségekkel találkozunk, s azok regulációja éppen formálódik. A kiemelt fogalmak meghatározása nélkülözhetetlen, ugyanis ezen fogalmak megértése nélkül egy merőben dinamikus, új területen nem találunk bázist, stabil partjelzőket, és problémás lehet az uniós, illetőleg nemzeti szabályozás megértése is. Az általam bemutatni kívánt fogalmaknak pusztán egy része rendelkezik uniós relatív meghatározottsággal, míg más része egyelőre csak jelenségként érzékelhető, sok, hasonló meghatározás iránymutatásával. Alapvetően állíthatjuk, hogy minden új jogterület meg kell, hogy határozza határait, s ennek elkerülhetetlen eseménye a definícióalkotás, csoportosítás.

a) *Big data*. A big data olyan nagy mennyiségű adatot jelöl, amelynek eredete nagyszámú, különböző forrásból származó és tulajdonságát tekintve nagyon gyorsan létrejövő információ- és adatösszesség. Ezeket az információkat és adatokat emberek és gépek is létrehozhatják, jellemzően XML fájlok, weblapok, strukturált, részben strukturált és strukturálatlan adatok összességének formájában.⁷ A PWC, IBM, KPMG nagyvállalatok rengeteg szakirodalmat

⁵ Ethereum.org, Okos szerződési programozási nyelvek, 2022. (Megtekintés 2023.04.26.), <https://ethereum.org/hu/developers/docs/smart-contracts/languages/>

⁶ SZTERMEN Orsolya Lili: A digitális műalkotások megjelenési kérdései: I. Terminológiai problémák, In: Miskolci Jogtudó, 2022/3. szám, 70-83. o., Elérhető: https://jogtudo.uni-miskolc.hu/files/20472/MJ2022_ksz7_SztermenO_final.pdf

⁷ WANG, G., GUNASEKARAN, A., NGAI, E. W., PAPADOPOULOS, T., Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and applications. International Journal of Production Economics, 176, 98-110.

szolgáltatnak big data analízis és vállalatgazdaságtan témakörében, mindamelllett, hogy vállalatspecifikus programokat alkotnak a nagymennyiségű adathalmaz kezelésére.⁸

b) *Bitcoin*. Digitális fizetőeszköz, internet alapú blokklánc adatbázison, hálózati csomópontok által ellenőrzött és a blokklánc nyilvános főkönyvi rendszerében nyilvántartott, egyenrangú felek közt – peer-to-peer (P2P) – alapon megvalósuló tranzakciós rendszer.⁹ Mint fizetőeszköz, a mikronéziai Yap szigetén élő őslakosok óriásköveivel vetette össze több megfogalmazó eredetmeghatározás címén. Ezek a kövek ugyanis fizetőeszközként szolgáltak és ugyancsak bizalmi alapon cseréltek gazdát.¹⁰ A kőpénzek megfeleltethetőek a bitcoinoknak, a „nyilvántartást vezető” Yap sziget lakói a mai számítógépek, a csatorna az internet, az azokon futó szoftverek. Az értékteremtő munka, ami a kőpénzek behozatalával járt, lehetne megfeleltethető a bitcoin bányászatának, amely validálja a tranzakciók alapjául szolgáló érmék valódiságát.

c) *Blokklánc*. Internet alapú tranzakciók rögzítésére alkalmas megosztott adatbázis, melyet főkönyvnek neveznek. Olyan adatszerkezet, melyet online elosztott főkönyvekben használnak, az adatokat „blokkoknak” nevezett csomagokban tárolja és képes azok továbbítására. Digitális láncolat. A blokkláncok kriptográfiai és algoritmikus módszereket alkalmaznak az adatok hálózaton keresztül történő rögzítésére és szinkronizálására. Ezt teszik úgy, hogy az adatok a rögzítést követően megváltoztathatatlanokká is válnak. A blokklánc tehát egyfajta nyilvántartás-vezető rendszer, mely automatikusan működik, közbenső szereplő – például bank, hitelintézet, könyvelő – nélkül. A regisztrált adatok lehetnek eszközök, ezen belül fizikaiak, mint egy ház, egy autó, készpénz, valamint lehetnek immateriálisak, mint a szellemi tulajdonok, szerzői jogok, szabadalmak, know how. A megosztott főkönyvhöz adott esetben csak az engedéllyel rendelkező hálózati tagok férhetnek hozzá, s e tagok tudják csak használni az alábbi feladatokra: megrendelések, kifizetések, számlák, intelligens szerződések felvezetése, rögzítése.¹¹ ¹² Uniós jogalkotási szinten az Európai Unió digitális pénzügyi csomagjának¹³ részeként javaslatot fogalmazott meg – melyet 2022 őszén rendeleti formában a Bizottság el is fogadott – a megosztott főkönyvi technológián (*distributed ledger technology*, a továbbiakban DLT) alapuló piaci infrastruktúráik szabályozására, a digitális működési reziliencia elősegítésére és a digitális pénzügyi szolgáltatások megvalósítására.¹⁴ A csomag részét képezi a digitális forradalomban rejlő lehetőségek és innovációk európai vállalkozásokon keresztül megvalósuló jelenléte a fogalom meghatározás és pontosítás eszközeivel. A megosztott főkönyvi technológia útján kibocsátott pénzügyi eszköz mozgásáról a 2022-es hazai jogszabály is rendelkezik.¹⁵

d) *Digitális műtárgy*. metaadatokból álló digitális fájl. Tipikusan az alábbi elemeket tartalmazza az azonosításhoz NFT-vé alakulása esetén: cím, szerző, méret, tételszám.¹⁶

⁸ PwC: Industry 4.0 - Building the digital enterprise, 2016, PricewaterhouseCoopers LLP

⁹ Law Insider, Bitcoin definition. (Megtekintve: 2023.04.25.) <https://www.lawinsider.com/dictionary>

¹⁰ SZVETELSZKY Zsuzsanna, A világ legnagyobb és legnehezebb pénze, 2018, Sztakötő, 43. szám.

¹¹ IBM, Blockchain Overview,

¹² World Bank Group, Distributed Ledger Technology, 2017.

¹³ Európai Tanács és Az Európai Unió Tanácsa, Digitális pénzügyi szolgáltatások

¹⁴ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/858 rendelete (2022. május 30.) a megosztott főkönyvi technológián alapuló piaci infrastruktúrák kísérleti rendszeréről, valamint az Európai Parlament és a Tanács (EU) 600/2014 rendelete a pénzügyi eszközök piacáról és a 648/2012/EU rendelet módosításáról, valamint az Európai Parlament és a Tanács (EU) 909/2014 rendelet az Európai Unión belüli értékpapír-ki egyenlítés javításáról és a központi értéktárakról, valamint 98/26/EK és a 2014/65/EU irányelv, valamint a 236/2012/EU rendelet módosításáról, továbbá az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2014/65 irányelve módosításáról.

¹⁵ 2022. évi LXIX. Törvény a pénzügyi szektort érintő törvények módosításáról, 12 §.

¹⁶ European Parliament, Intellectual property rights and distributed ledger technology, 2022.

e) *DLT: megosztott főkönyvi technológia.*¹⁷

f) *Felhő alapú szolgáltatás:* interfészen keresztül megvalósuló számítástechnikai szolgáltatás, érintkezési felület, melyben két számítógépes eszköz – hardver vagy szoftver – vagy a számítógép és az azt használó ember találkozik és dolgozik együtt.¹⁸ A felhő alapú szolgáltatásoknak három jól elkülönülő fajtája ismert: magán-, hibrid- és nyilvános felhő alapú szolgáltatás.¹⁹

g) *Immateriális vagyontárgy.* Immateriális jószág.²⁰ Nem anyagi megjelenítési formájú, de eszmei és piaci értéket képviselő eszközök. Egy évnél hosszabb ideig közvetlenül szolgálják a vállalkozási tevékenységet. Az immateriális jelentése anyagtalan, anyagtól független, nem anyagi jellegű eszközök, amelyek értékesíthetőek, azaz vagyoni értéket jelenítenek meg.

h) *Kripto eszköz:* a blokklánc-technológia fő pénzügyi alkalmazásai, egyik fő csoportjuk a „stabil kriptopénzek”, melyek jelentős hálózati hatásuk miatt reális veszélyt jelenthetnek a gazdasági stabilitásra.²¹

i) *NFT.*²² Olyan kriptográfiai eszköz – virtuális vagy valóságos tartalom –, amely blokkláncot használva egyedi, nem megmásítható, birtokba vehető, kereskedhető digitális eszköz létrehozására alkalmas. A blokklánc használható tárolásra, regisztrálásra, olyan, mint egy mint egy interneten fellelhető főkönyv.²³ Míg a kriptovaluták – bitcoin, ether – felcserélhetők, addig az NFT felcserélhetetlen.

j) *Okosszerződés.* Az intelligens szerződések olyan, elektronikus főkönyvhöz kapcsolódó számítógépes programok, amelyek előre meghatározott feltételek alapján hajtanak végre és számolnak el ügyleteket. E szerződések révén az adattulajdonosok és az adatátvevők garanciákat kaphatnak az adatmegosztás feltételeinek tiszteletben tartására.²⁴

k) *P2P kereskedés.* A peer-to-peer kereskedés felhasználók közt közvetlenül létrejövő kereskedés, egy olyan kriptopénzcsere-módszer, amely lehetővé teszi a kereskedők egymás közti közvetlen kereskedését anélkül, hogy harmadik fél akár regisztráció, akár hitelesítés miatt belépne a tranzakcióba. Automatizált motor helyett az online piacon a termék kiválasztását követően közvetlenül megy végbe az adásvétel. Nagyobb a szabadság az igények, az árfolyam és a fizetési mód kiválasztásában, és a költségek is alacsonyabbak. P2P platform többek között a Youtube vagy a UTorrent, mely fájlmegosztásra alkalmas, azonban sokszor illegális adatokat, videókat, fájlokat is elérhetővé tesz a felhasználók között, ezzel például szerzői jogi jogsértést okozva.

l) *Token.* blokklánc protokollok felett megvalósított program, a kripto eszközök fajtája. Három alapkategóriáját különböztethetjük meg.

i. Felhasználói token: digitális platform és a digitális szolgáltatások működéséhez kapcsolódó nem pénzügyi célokat szolgáló sajátos típus.

¹⁷ Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a kriptoeszközök piacáról

¹⁸ European Data Protection Bank, Coordinated Enforcement Action, Use of cloud-based services by the public sector, 2022.

¹⁹ Microsoft Azure, Felhőalapú számítástechnikai szótár, Mi a nyilvános-, magán- és hibrid felhő?

²⁰ 2020. évi törvény a számvitelről, 24 §.

²¹ Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a kriptoeszközök piacáról.

²² Frye, Brian L., NFTs & the Death of Art (April 19, 2021). (Megtekintve: 2023.04.24.) SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3829399> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3829399>

²³ European Parliament, Intellectual property rights and distributed ledger technology, 2022.

²⁴ 2022/0047 (COD)

- ii. Elektronikuspénz token: elsősorban fizetőeszközként szolgáló token, értéke egyetlen referencia-fiatvalutához van rögzítve. Elektronikus pénzhez²⁵ hasonlóan érmék és bankjegyek elektronikus helyettesítői.
- iii. Eszközalapú token: stabil értékkel rendelkező token, értéke – a stabilitás érdekében törvényes fizetőeszköznek minősülő referenciapénznemhez, egy vagy több referenciaáruhoz, egy vagy több referencia-kriptoeshöz vagy referenciaeszközök kosarához rögzített – alkalmassá teszi áruk- és szolgáltatások vásárlására, értéktárolásra.²⁶

2. Az intelligens szerződés szerepe az NFT-k világában

Egyre gyakrabban halljuk az „artech” szót, amely magában foglalja a legújabb technológiák felhasználásának lehetőségét a művészet világában, legyen az akár big-data, akár szoftver vagy hardver formátumú produktum. A technológia és a művészet egyirányú fejlődése, egymást kiegészítő jellege egyirányú tendenciát mutat. Ahogyan a digitális világ nemcsak a képzőművészetben, de a kereskedelmi tevékenységekben is teret hódít, az intelligens szerződések segítségével az artech jelenségek másodlagos piaci terjesztést valósítanak meg. A művészetre alkalmazott big-data és a blokklánc olyan területekké nőttek ki, melyek jelen vannak a műkedvelők és a potenciális, jövőbeli gyűjtők fókuszában is. A digitalizáció térhódítása tehát a művészeti világ kereskedelmi tevékenységeit is elérte. A műtárgyak tanúsítványainak, származás és eredet tárolása, nyomon követése egy decentralizált hálózaton utánkövethetővé válik. A metaadatok formájában tárolt, megmásíthatatlan rögzítések azért járnak előnyökkel, mert a hagyományos papír alapú dokumentumok őrzése, adott esetben felkutatása helyett hiteles formában tárolhatják az alkotások adatait. A hiteles, hiánytalan eredetmegjelölés növeli a műtárgy értékét, ösztönzőleg hat a vevőkre. A már meglévő és NFT „pecséttel” ellátott, s az újonnan létrehozott és NFT „pecséttel ellátott” alkotások adatait is megőrzi. Ez utóbbi kapcsán mindenképpen szükséges néhány alapvetés rögzítése. A digitálisan előállított – így például digitális kamerával, számítógépes szoftver-technikával –, digitális térben rögzített, digitális kép megjelenítésére alkalmas eszközön megtekinthető és a digitális térben kezelt – használatba adott, átruházott – adatok formájában leírható alkotások eredetiségét és másolhatatlanságát biztosító tokenizálás a forgalomképeség és tulajdonátruházás érdekében nagyon hasznos és praktikus eljárás. Az NFT kód okosszerződéses háttérrel biztosítja az egyediséget. Az egyediség mellett ugyanakkor az intelligens szerződéseknek nevezett kódok krediteket és parancsokat tartalmaznak, melyek a már említett provenienciát teszik tisztábbá, átláthatóbbá. A műalkotást létrehozó művész későbbi eladásokból való közvetlen részesülése a digitális térben egyértelműen biztosítható. Az intelligens szerződési kód számítástechnikai szoftver segítségével valamelyik erre használt programnyelvben íródik, csak úgy, ahogyan a digitális műtárgy maga – open source illetőleg vásárolt szoftverkörnyezetben. Megalkotásuk legalább nettó 25-30 órát vesz igénybe.²⁷ Az online adatközpontokként funkcionáló adattereknek is

²⁵ Az Európai Parlament és a Tanács 2009/110/EK irányelve az elektronikuspénz-kibocsátó intézmények tevékenységének megkezdéséről, folytatásáról és prudenciális felügyeletéről.

²⁶ Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a kriptoeszközök piacairól és az (EU) 2019/1937 irányelv módosításáról. <https://ugyeszeklapja.hu/?p=3930>

²⁷ LUBLÓY Zoltán, A digitális tárgyalás elmélete és gyakorlata, alkotói szemmel, doktori értekezés, 2021, Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Doktori Iskola, 27-29.

nevezhető²⁸ kereskedelmi platformok egymás közt az unió területén interoperabilitásnak kell hogy megfeleljenek, az intelligens szerződéseknek így egymással kompatibilisnek kell lennie a metaverzumok között is. E szerződések révén az adattulajdonosok és az adatátvevők garanciákat kaphatnak az adatmegosztás feltételeinek tiszteletben tartására. Az internetes lehetőségek révén előállított adatok tekintetében az intelligens szerződések tehát hatékony eszközként szolgálnak az adathozzáférés és az adatfelhasználás technikai megvalósításában. Térnyerésük és megnövekedett szerepük megértéséhez hasznos, ha arra a kérdésre keresünk választ, hogy miként lehet értéket küldeni, továbbítani az interneten úgy, hogy az biztonságos legyen, ugyanakkor ne tegye szükségessé harmadik fél bevonását a tranzakciók vezetéséhez, és ne kerüljön sor kezelési költség felszámítására. Ennek a problémának a kezelésére született meg a blokklánc internetes „helyszínen” megvalósuló *proof of work* – munkabizonyíték – eljárása, melyet a felhasználók közti (P2P) eljárás validál. A blokklánc hálózat adta technológia alkalmas többek között krypto eszközök gyors és biztonságos cseréjére, FinTech megoldások biztonsági mechanizmusokkal történő védelmére, intelligens szerződéseket használó piacterek létrehozására. Az Andersen blokklánc-szakértői rendelkeznek minden olyan készséggel és tudással, amely ahhoz szükséges, hogy 100%-ban átlátható P2P kereskedési piactereket hozzanak létre, amelyek képesek intelligens szerződéseket használni a csalások megelőzésére.²⁹ De mi szükséges ahhoz, hogy megfelelően tudjon valaki intelligens szerződést írni akkor, ha ért a programozási nyelvekhez? Az adatterek üzemeltetőinek úgy kell interfészüket üzemeltetni, hogy azokhoz megfelelő, érthető és elérhető hozzáférést tesznek lehetővé. A hozzáférés mellett az eszközök használatát, a technikai alkalmazásokat magukon az interfészekon automatikussá teszik az interfészekon. Ezen kívül ezen interfész üzemeltetőknek biztosítaniuk kell szolgáltatási és tevékenységi köreiken belül is a hivatkozott rendeleti javaslat értelmében az okosszerződések egymás közti interoperabilitását, azaz együttműködését.³⁰

A digitalizáció speciális világának ismerete elkerülhetetlen. Újra és újra felmerül a kérdés: mi is tulajdonképp az intelligens szerződés, s hová mutat fejlődése? E tárgyban a vonatkozó magyar szakirodalom köréből Stefán Ibolya egyik írása adhat eligazítást.³¹ A kulturális-, gazdasági-, társadalmi- és jogfejlődés évszázadai során alakult ki mind a szerződés fogalma, mind a szerződés alapelvei, amelyeket a szokásjog is ihletett. A szerződések alapkritériuma az egybehangzó akaratkijelentés, a felek közt kialakuló konszenzus, mely joghatás kiváltására alkalmas.³² Ezen kritériumoknak teljesülniük kell az okos szerződések esetében is. Azonban mind az alapelvek, mind a szerződéses eszközök változnak a digitalizáció világában. A számítógépek lehetővé teszik számunkra az algoritmusok futtatását, a hálózatok pedig a nagyobb és összetettebb üzenetek gyorsabb továbbítását, miközben a spektrum másik oldalán számos megoldandó jogi kérdés áll. Az informatikusok és a kriptográfusok újabb és újabb algoritmusokat fedeznek fel, azokat kombinálják, hogy ezek mentén újabb és újabb protokollokat hozhassanak létre. Számomra további kutatásra és tanulmányozásra van szükség e protokollok megértéséhez, és ennek a tanulmánynak nem is célja a számítástechnikai algoritmusok megértése vagy azok bemutatása. A blokklánc technológia az úgynevezett

²⁸ 2022/0047 (COD) Javaslat az Európai Parlament és Tanács rendelete a méltányos adathozzáférésre és adatfelhasználásra vonatkozó harmonizált szabályokról, Brüsszel, 2022.02.23.

²⁹ Andersen Global, Blokkláncra az adótvörvényekkel, 2022. (Megtekintve: 2023.04.28.) www.hu.andersen.com

³⁰ 2022/0047 (COD).

³¹ Stefán Ibolya, Az okosszerződések létrejöttének és érvénytelenségének kérdései, Miskolci Jogi Szemle, 16.évf., 2021. 3. szám. (2. különszám).

³² PtK 6:58§ A szerződés

elosztott főkönyvi technológiák gyakorlati képviselője, mely világba illeszkedik a digitálisan létrehozott programozási kód szerződési funkciója. Az elosztott főkönyvi technológia kifejezés a blokklánc alapú adatkezelés lényegét ragadja meg, mivel az elosztott főkönyvi technológia kifejezés inkább elméleti jellegű, így gyűjtőfogalomként viselkedik, és használata a pénzügyi jog területén is mutat ellentmondásokat. Az Európai Központi Bank iránymutatása szerint a tulajdonjog rögzítésére kiválóan alkalmas közeg, Jelenleg a bankok tranzakcióikat, azaz azokat a műveleteket, amelyek során a készpénz vagy más pénzügyi eszközök tulajdonjoga gazdát cserél, központosított, gyakran központi bankok által működtetett rendszereken keresztül bonyolítják le. Az elosztott főkönyv ehhez képest egy olyan alternatívát szolgál, amelyet nem vesz igénybe központi eljárást, hanem egy számítógép-hálózaton keresztül osztanak szét. Az elosztott főkönyvi technológia legelterjedtebb formája a blokklánc. Az elnevezés onnan ered, hogy a tranzakciókat időrendi sorrendben, azaz időrendi sorrendben összekapcsolt blokkokba csoportosítják, és így egy láncot alkotnak. Egy központosított hálózati rendszerben, például egy banki hálózatban vagy egy iskolai számítógépes hálózatban az adatok úgy kerülnek átvitelre a hálózathoz csatlakozott kliensek között, hogy azok mindig először a központi szerverrel kommunikálnak, amely aztán elküldi az információt a címzetteknek. Ehhez képest a decentralizált hálózati rendszerek több központi szervert kapcsolnak össze, amelyek csomópontokként működnek az információk terjesztésében. Fontos megjegyezni, hogy a blokklánc nemcsak a virtuális fizetési és elszámolási egységek, például a kriptovaluták mozgatására alkalmas. A hálózaton mozgó más típusú adatsomagok bármilyen más típusú információ tárolására, kezelésére és mozgatására is alkalmasak, és a technológia univerzálisan használható egyéb adatkezelési célokra is. Így a blokklánc a digitális műtárgyak adataalapú kiterjesztéseinek kezelésére is használható, amelyeket a felhasználók az egyedi NFT-vel rendelkező online piacereken használnak.

Összefoglalva, a blokklánc technológia kevesebb mint egy évtized alatt gyökeres változást hozott a pénzügyi rendszerekben. Lehetővé teszi az alternatív pénznemek tranzakcióit az összekötő elem összekapcsolhatóságának csökkentésével. Ezzel a fejlődéssel a monetáris tranzakciók kevesebb alanyra és kevesebb emberi beavatkozást igényelnek.

3. Az NFT digitális műtárgy kereskedelme mögött álló okos szerződés

A kriptovaluta digitális csereeszközként, fizetőeszközként funkcionál, amely kriptográfiát, azaz titkosítást használ a tranzakciók biztonságossága érdekében. A kriptovaluták a digitális valuták egy részhalmazát képviselik, besorolhatók ugyanakkor az alternatív valuták vagy a virtuális valuták csoportjába is. A legtöbb kriptovaluta közös jellemzője a decentralizáció, azaz a központi felügyelet nélküli működés (hasonlóan az Internethez), melynek köszönhetően azokat országhatárokon keresztül is lehet használni. A Bitcoin a legelső és legismertebb kriptovaluta.

Az NFT-k esetében a megvásárolt token valójában egy eredetiség-igazolás, amely egy, a műre mutató linket és a tulajdonos adatait hordozza. Maga a kép fájl nem jut el a vásárlóhoz, pusztán egy kicsinyített mása kerül be a felhasználó kriptopénztárcájába. A kriptopiac érdekeltjei együtt dolgoznak azon,³³ hogy idővel a tokenek egyre értékesebbé váljanak. Az NFT műtárgyak másodlagos piaca is nagyon erős, így például 2023. áprilisában a SuperRare³⁴

³³ <https://alkotomuveszet.hu/a-kartonkeptol-az-nft-ig/>

³⁴ A SuperRare egy NFT piactér, kriptoművészek, kurátorok és gyájtók számára.

forgalmának 30%-a már a képek újra értékesítéséből származott.³⁵ Az intelligens szerződés tárolja az NFT token kódját, ezzel megvalósítva az adásvétel rögzítését. A mögöttes alkotás birtokátruházása hagyományos értelemben véve nem valósul meg, csupán a token, illetőleg az okosszerződésben rögzített parancs formátuma adatok cserélnek virtuálisan gazdát, legyen az materiális, vagy immateriális eszköz, melyet a token egyesít.

Ahogy a tanulmány első részében már rögzítésre került, az online piacon értékesített digitális műtárgy mögött álló NFT jelenti az értékesítés szívéét. A tokenID-t intelligens szerződés képezi, amely egyfajta kombinációja az intelligens szerződésnek, ami az NFT-t működteti, leírja és biztosítja annak kereskedelemben megjelenő eszközként való funkcionalitását.

4. NFT digitális műtárgy: lehet-e tulajdonjog tárgya?

Az NFT kapcsán mindenképpen szükséges választ adni arra a kérdésre, hogy miként értelmezhető egy NFT: dologként, értékpapírként, esetleg az *rendelkezési jogosultság* megtestesülése a különböző metaverzumok között? Lehet-e úgy tekinteni az NFT-k funkciójára, mintha azok egy digitális böröndöt szimbolizálnának a metaverzumok között?

A Ptk. 5:14. § (1) bekezdése értelmében a tulajdonjog tárgya birtokba vehető testi tárgy (dolog) lehet. A hivatkozott szakasz (2) bekezdése ugyanakkor kiterjeszti a dolog fogalmát a pénzre és az értékpapírokra, valamint a dolog módjára hasznosítható természeti erőkre, míg a (3) bekezdés a dologra vonatkozó szabályok megfelelő alkalmazásáról rendelkezik az állatok vonatkozásában. A szakirodalomban újra és újra felmerül a kérdés, hogy más magánjogi „jelenségek” (pl. szellemi alkotás, vállalat, bankszámlapénz, stb.) képezhetik-e tulajdonjog tárgyát. A kérdés vizsgálata a virtuális pénz, illetőleg az NFT-alapú műtárgyak vonatkozásában is elengedhetetlen. Amíg ugyanis a hagyományos műtárgyak esetében azok dologi jogi minősítése egyértelmű, addig digitális műtárgyak esetén a válaszadás már nehézségekbe ütközik.

Az *értékpapír* a Ptk 6:565.§-ban meghatározott definíció szerint olyan egyoldalú jognyilatkozat, amely papíralapú okiratként vagy jogszabályban megjelölt más módon létrehozott, rögzített, nyilvántartott és továbbított adatösszesség. Az értékpapírok azonban egyedi minősítő rendszeren kell, hogy átessenek, ettől válnak értékpapírrá. Ez a folyamat azonban éppen a decentralizált rendszerrel ellentétes, amelynek lényege, hogy nincs benne olyan eljáró szerv, mely az NFT-eket hitelesíti, vagy értékpapír minőséggel ruházza fel. Ehhez az NFT szabályozás kell, hogy szabványosításon essen át. A törvény arra lehetőséget ad, hogy nem nevesített értékpapír megalkotásához a kibocsátónak lehetősége legyen feltüntetni a kérdéses okirat vagy dematerizált jelsorozat értékpapír minőségét. Ha tehát minden más követelménynek megfelelne az okirat vagy jel, azonban ez a tudatos minősítés hiányzik belőle, akkor nem beszélhetünk értékpapírról, mert nem állapítható meg a kibocsátónak az értékpapír létrehozatalára irányuló egyértelmű szándéka.³⁶

A Ptk. alapján ugyan a forgalomképes jogokon és követeléseken létezhetnek dologi jogon kívüli jogok, a magyar Ptk. azonban hagyományosan a dologban határozza meg a tulajdonjog tárgyát. A Ptk. nem követi azt a nézetet, hogy a dologi kategória kiterjeszthető lenne az

³⁵ KACSUK Péter: Művészet, Informatika és az a titokzatos NFT, 2022, Neumann Társaság online meetup beszámoló. (Megtekintve: 2023.04.27.) <https://njszt.hu/hu/event/2022-02-23/muveszet-informatika-es-az-titokzatos-nft>

³⁶ Nagykomentár a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvényhez.

immateriális javakra és eszközökre is, azaz a testetlen dolgokra. A birtokba nem vehető és ezért a Ptk. rendszerében a tulajdonjog tárgyai értelmében nem hagyományos tárgyaknak tekintett vagyontárgyak védelme és átruházásának lehetősége a kötelmi jogi szabályok között vagy a társasági jogban található meg.

Általánosságban elmondható, hogy a tulajdonjog, s a kötelmi jog tárgya lehet a forgalomképes nem tárgyi eszközök is, melyekre e tárgy kiterjed. A német jogrendszerrel összevetve a hatályos Német Polgári Törvénykönyv³⁷ (a továbbiakban: BGB) az NFT-k a magyar szabályozási rendszerhez hasonlóan nem minősülhetnek a BGB 90. §-a szerinti tulajdonnak. Ennek háttérében az áll, hogy a tisztán digitális tokenek nem rendelkeznek fizikai jelleggel, sőt, a fizikai tárgyaknak kézzelfoghatónak és térben azonosíthatónak kell lenniük ahhoz, hogy tulajdonjog tárgyává váljanak. Mivel ez a kritérium a digitális tokenekre nem alkalmazható, a BGB 903. §-a szerinti szoros értelemben vett NFT-k tulajdonjogának megszerzése nem lehetséges.

Álláspontom szerint a Ptk. szövegéből kiindulva az NFT alapú műtárgy nem tekinthető dolognak és ennek folytán nem képezheti tulajdonjog tárgyát sem, mivel az ilyen műtárgy vonatkozásában hiányzik a műtárgy térbeli körülhatárolhatósága, a fizikai megjelenés, a „testi tárgy” jelleg. Indokolt lehet ugyanakkor egy olyan megközelítés, amely az NFT alapú műtárgyat – a bankszámlapénz mintájára – inkább egyfajta követelésként kezeli. Kőhidi Ákos tanulmányában részletesen foglalkozik a virtuális térben megjelenő digitális javak tulajdonjogi és kötelmi jogi besorolásával.³⁸ Christopher Cifrino 2013-as tanulmányában három tulajdonelméletet is bemutat, melyek alapján a virtuális világban megjelenő digitális javak tulajdonjogi kérdéseit nem a dologi jog, sokkal inkább a kontraktuális jog tézisei alapján szükséges megítélni. Az egyik elmélet, mely alapján elindul John Locke munkáján alapuló tulajdonelmélete, amely megalapozhatná a virtuális alkotásokon fennálló tulajdonjogot, mivel a platform felhasználói órákat szánnak egy-egy tárgy megszerzésére. Ez esetben ezt az időt, mely játéknak is felfogható, munkának kell tekintenünk. Cifrino megvizsgálja továbbá Margaret Radin 1982-es, Property and Personhood című cikkében írtakat, mely szerint a visszavezetett személyiségi elmélet, mely kitér a személyek és a tulajdon kapcsolatára a virtuális világokban, Mindezek alapján megállapítható, hogy a virtuális világ vagyontárgyainak dologként, így a rajtuk fennálló jogok tulajdonjogként történő elismerése azt eredményezheti, hogy a platform felhasználói, akik szándéka a digitális műtárgyak megvásárlása, az üzemeltetővel szemben nem kizárólag a szerződés alapján érvényesíthetnének jogokat.³⁹

5. Összegzés

Az NFT-k képviselte digitális alkotások nem hagyományosnak mondható jellege, megjelenési formája és változó értéke a másodlagos piacon új lehetőségeket rejt a művészek számára. A művészek alkotásai a virtuális térben új értékesítési formába kerültek a hagyományosnak mondható értékesítési formákhoz képest, amennyiben kryptovaluta, token és online interfészek közvetítésével cserélnek gazdát.

A kereskedelmi folyamat megértéséhez a háttérben futó intelligens szerződések és a digitális szolgáltatásnyújtásra fejlesztett platformok ismerete szükséges, mely ismeret

³⁷ Bürgerliches Gesetzbuch.

³⁸ KŐHIDI Ákos: A virtuális valóság pszeudoreáliának polgári jogi vizsgálata, In Medias Res, 2022/2, 55-66.

³⁹ Christopher Cifrino, Virtual property, virtual rights: why contract law, not property law, must be the governing paradigm in the law of virtual worlds, 2013, Boston College Law Review.

megszerzéséhez az egyik legstabilabb alapot a hazai, illetőleg az uniós szabályozás adta jogi környezet adhat. A negyedik ipari forradalomként is ismert digitalizáció számos új fogalmat hozott be a szabályozási környezetbe, s a fogalmak mellett azok kereteinek meghatározása is szükségesnek bizonyul a piaci és gazdasági stabilizáció megőrzése érdekében.

Az intelligens szerződések a digitalizáció új, tért hódító szereplői. Nick Szabó magyar származású informatikus összehasonlítása alapján – aki az intelligens szerződés megalkotásának atyjaként is jegyzett –, e szerződések olyanok, mint az áru-automaták, melyek pénzbedobással működve egyidejűleg valósítják meg a szerződések megkötését és teljesítését is. Nick Szabó lassan több, mint két évtizeddel ezelőtt alkotta meg elméletét az intelligens szerződésekről, a hazai jogirodalomban Juhász Ágnes előző tanulmányomban is hivatkozott megfogalmazása már mondhatjuk, hogy modernebb megfogalmazással dolgozik. Eszerint az okosszerződés – ahogy a szerző hivatkozta – olyan megállapodás, mely önvégrehajtó funkciója révén valósul meg a felek között.⁴⁰ A szerződés érvényességéhez nemcsak az szerződésekre vonatkozó általános szabályok alkalmazása a szükséges. A távollévők közti, elektronikus úton történő szerződéskötés szabályainak is meg kell felelnie a platformszolgáltató közbenjárásával.⁴¹

⁴⁰ JUHÁSZ Ágnes: Online szerződéskötés, digitális tartalom és szolgáltatás, intelligens szerződések – a szerződési jog új korszaka? Infokommunikáció és jog, 2020/2, (75.) e-különszám.

⁴¹ Vö.: Ptk. 6:82-6:85. §