

Umjetnost i društvo: analiza globalne kripto umjetnosti

Magovac, Stella

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:863391>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-10**



Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Diplomski studij sociologije i pedagogije

Stella Magovac

Umjetnost i društvo: analiza globalne krypto umjetnosti

Diplomski rad

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Anita Dremel

Osijek, 2024.

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
Filozofski fakultet Osijek
Odsjek za sociologiju
Diplomski studij sociologije i pedagogije

Stella Magovac

Umjetnost i društvo: analiza globalne krypto umjetnosti

Diplomski rad

Područje društvenih znanosti, polje sociologija, grana posebne sociologije

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Anita Dremel

Osijek, 2024.

IZJAVA

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napisala te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s navođenjem izvora odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasna da Filozofski fakultet u Osijeku trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta u Osijeku, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, 5. rujna, 2024. godine

Stella Magovac

Stella Magovac, 0122229251

Sažetak

Rad „Umjetnost i kultura: analiza globalne kripto umjetnosti“ istražuje kompleksni fenomen kripto umjetnosti koji se pojavio na sjecištu napredne tehnologije i suvremene umjetnosti. U širem kulturnom kontekstu, kripto umjetnost redefinira umjetnost i oblikuje nove digitalne zajednice i identitete, razvijajući socijalne interakcije i osjećaje pripadnosti. Digitalna umjetnost temeljena na pokretima poput dadaizma, fluxusa i konceptualne umjetnosti, stvara temelje za razvoj kripto umjetnosti. Tehnološka pozadina, uključujući blockchain, kriptovalute i NFT-e (nezamjenjive tokene), omogućila je nove načine vrednovanja umjetnosti, osiguravajući autentičnost i legitimnost digitalnih djela kroz trajne, neuništive zapise vlasništva. Time dolazi do promijene percepcije digitalne umjetnosti od prethodne besplatne i „ničije“ prema vrjednijoj i unikatnoj imovini. Kroz prizmu teorija Waltera Benjamina, rad analizira kako NFT-i stvaraju novu digitalnu auru unatoč sposobnosti reproduciranja, dok Adornova kritika kulturne industrije izdvaja rizik komodifikacije kripto umjetnosti, koji se odnosi na podložnost tržišnim spekulacijama i gubitak kulturnog integriteta. Nadalje, proučava se i višedimenzionalno otuđenje pojedinca u kontekstu Marxove teorije. Rad zaključuje da, iako tehnološki aspekti kripto umjetnosti pridonose njenoj vrijednosti, oni također potiču razvoj specifične kulture, zajednica i identiteta, pri čemu se pojavljuju i tradicionalni već uočeni odnosi nejednakosti. Radom se nastoji potaknuti daljnja istraživanja i otvoriti akademski dijalog o složenim utjecajima kripto umjetnosti.

Ključne riječi: kripto umjetnost, digitalna umjetnost, NFT, blockchain, kriptovalute, decentralizacija, Web3, kripto umjetnička kultura, zajednica, vrijednost, vlasništvo, otuđenje, nejednakost

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Transformacija umjetnosti u suvremenom svijetu	3
2.1. Digitalna umjetnost	3
2.2. Kripto umjetnost	6
3. Tehnološka pozadina kripto umjetnosti.....	7
3.1. Blockchain tehnologija	7
3.2. Kriptovalute i tokeni.....	9
3.3. NFT (nezamjenjivi token): definicija i karakteristike	12
3.3.1. Primjena i tipovi NFT-a.....	13
3.3.2. Evolucija umjetničkih i kolekcionarskih NFT-a.....	16
3.3.2.1. Pregled značajnih projekata umjetničkih i kolekcionarskih NFT-a	17
3.4. Trgovanje i najpoznatija tržišta	22
4. Proučavanje kripto umjetničkog ekosustava.....	25
4.1. Kripto umjetnost i kultura	26
4.2. Zajednice i identitet u kripto umjetnosti	28
4.2.1. Kulturna, ekonomska i društvena vrijednost NFT zajednica	32
4.2.2. Kolekcionarstvo u zajednici.....	33
4.3. Kripto (NFT) umjetnost analizirana teorijama Waltera Benjamina i Theodora W. Adorna	34
4.4. Vrijednost	35
4.5. Vlasništvo i otuđenje	36
4.6. Kripto umjetnost i nejednakost	37
5. Budućnost kripto umjetnosti	39
6. Zaključak	40
Popis literature	45
Prilozi	51

1. Uvod

Kripto umjetnost u kontekstu suvremenog razvoja, predstavlja značajnu i složenu pojavu, stvorenu spajanjem napredne blockchain tehnologije i umjetnosti. Njena pojava dovodi do redefiniranja načina na koje se kreiraju, prodaju te posjeduju umjetnička djela, te svojom najčešćom pojavnošću kao nezamjenjivi token (NFT, engl. *Non-fungible token*) omogućava autentičnost te oskudicu digitalne umjetnosti. Navedenim se otvaraju nove dimenzije vrednovanja i razmjene digitalnih djela (Kulušić, 2022), gdje NFT-i osiguravaju digitalnim umjetnicima da svoje djelo povežu s jedinstvenim kodom na internetu, te ga učine nezamjenjivim i autentičnim. Spomenuto je usporedivo s fizičkim umjetničkim djelima kao što je primjerice Mona Lisa (Mešić, 2021) koje također uživa svoju unikatnost. Prema Arnoldu Hauseru (2011), umjetnost se ne može promatrati izolirajući ju od društvenog i kulturnog konteksta, jer ju prožima ideologija i vrijednost vremena. Stoga ovaj rad istražuje tehnološke i društveno-kulturne implikacije kripto umjetnosti kroz prizmu sociologije kulture i umjetnosti, osiguravajući pregled trenutnog stanja te analizirajući kako ovaj kompleksni fenomen oblikuje nove društvene zajednice i umjetničke prakse.

Motivacija za istraživanje proizašla je iz osobnog interesa za tematiku te činjenice da je kripto umjetnost, unatoč globalnoj prisutnosti, još uvijek nedovoljno istražena u akademskoj literaturi, a posebno u kontekstu Hrvatske. Nadalje, vrlo malo radova, većinom onih stranih, pristupa ovoj temi nove forme umjetnosti iz nekog sociološkog ugla, što ujedno predstavlja iznimnu prazninu u tom segmentu razumijevanja. Uz to, važan segment motivacije leži u činjenici da razvoj NFT-a i blockchain tehnologije otvara prostor redefiniranju umjetničke vrijednosti i kreiranje novih oblika umjetničkog kapitala.

Relevantnost tematike detektira se u promjeni percepcije vrijednosti digitalne umjetnosti koju potiče tehnološki napredak, kao što je vidljivo u slučaju prodaje digitalne mačke „Nyan Cat“ za čak 631 875 dolara, što upućuje na rastući utjecaj NFT-a na globalnom umjetničkom tržištu (Mešić, 2021). S obzirom spomenuti manjak istraživanja te radova na ovu tematiku u Hrvatskoj, a i šire, posebno iz sociološkog ugla, svrha ovog diplomskog rada je postaviti temelje za daljnje analize i otvoriti akademski dijalog o kripto umjetnosti općenito te specifično unutar sociologije umjetnosti i kulture.

Zbog kompleksnosti tematike i fenomena kripto umjetnosti, cilj ovog rada nije jedinstven već višestruk i složen, no objedinjeno se može reći da rad ima za cilj pružiti sveobuhvatan uvid

u krypto umjetnost; analizirajući razvoj i tehnološku pozadinu s osvrtom na proučavanje krypto umjetnosti kroz prizmu sociologije kulture i umjetnost.

Razrađeni specifični ciljevi u ovom radu su:

1. Istražiti pojavu, razvoj i korijene krypto umjetnosti te razumjeti tehnološku pozadinu koja je podržava.
2. Analizirati blockchain tehnologiju i njen doprinos krypto umjetnosti, uključujući ulogu kriptovaluta i NFT-a te njihovu primjenu i značaj na tržištu.
3. Identificirati i analizirati najznačajnije projekte i umjetnike krypto umjetnosti te načine distribucije i tržišta.
4. Istražiti kako krypto umjetnost oblikuje kulturu, zajednice i identitete te doprinosi dinamici i vrijednosti unutar NFT zajednica.
5. Analizirati kako krypto umjetnost mijenja prirodu vlasništva, otuđuje te odražava nejednakosti u umjetničkom svijetu.

Istraživačka pitanja u radu odnose se na:

- Kako povijesni razvoj i tehnološka infrastruktura, uključujući blockchain tehnologiju, oblikuju nastanak i evoluciju krypto umjetnosti?
- Koje su ključne karakteristike, primjene i tipovi NFT-a te primjeri najpoznatijih tržišta i projekata?
- Kako se oko krypto umjetnosti razvija kultura, zajednica i identitet te koji su ključni faktori dinamike i vrijednosti?
- Na koje se načine tumači vrijednost, vlasništvo i otuđenje te nejednakost u kontekstu krypto umjetnosti?

Do ispunjenja ciljeva i odgovora na istraživačka pitanja došlo se preglednom analizom koja je poslužila za sistematizaciju postojećih uvida iz relevantne literature. Osim toga, poneki dijelovi rada poput onih o najpoznatijim projektima i platformama kreirani su pomoću istraživanja članaka i dostupne literature, te pregledom izvornih stranica u slučaju platformi, čime je na kraju omogućena tablična vizualizacija podataka radi boljeg razumijevanja.

Struktura rada podijeljena je tako da se uvodi u temu definiranjem krypto umjetnost te smještanjem u kontekst digitalne umjetnost. Nakon toga idući dio pruža detaljniji pregled

pojave, razvoja i tehnološke pozadine kripto umjetnosti, s naglaskom na blockchain tehnologiju, kriptovalute i NFT-e. Potom slijedi analiza najznačajnijih projekata i umjetnika te pregled tržišta. Drugi dio rada fokusira se više na društveno-kulturne aspekte, analizirajući kako se oko kripto umjetnosti formira kultura, zajednica, identitet te na koji način se može tumačiti promjena percepcije vlasništva, vrijednosti i općenito pojave kripto umjetnosti. Nadalje, proučeni su aspekti otuđenja i nejednakosti u kripto svijetu, te rad završava kratkim pregledom budućnosti kripto umjetnosti, a potom se navedeno rezimira kroz zaključak u kojem se ujedno i osvrće na potencijalne smjerove budućih istraživanja u ovom području.

2. Transformacija umjetnosti u suvremenom svijetu

U suvremenom svijetu i gotovo svim njegovim sferama sve je više primjetna pojava značajnih promjena. One se dinamično i intenzivno događaju i u području umjetnosti. Fizička materijalnost ili izvedbena opstojnost umjetničkih djela (kao što su ulje na platnu, grafit ili ugljen na papiru), koja je bila podrazumijevana u pred digitalnim uvjetima stvaranja i konzumiranja umjetnosti, doživljava digitalni iskorak. On se očituje kao digitalna umjetnost, za koju valja istaknuti da nije istisnula prethodne oblike umjetničkog djelovanja, već s njima koegzistira. U ovoj novoj formi umjetnosti, koja postoji u digitalnom prostoru, moguće je vidjeti sve rapidnije tehnološke napretke, koji se iz dana u dan mijenjaju i nadograđuju. U tom se kontekstu razvio oblik digitalne umjetnosti pod nazivom *kripto umjetnost*, koja se temelji na iznimnoj tehnološkoj podlozi koja osigurava mnoštvo prednosti. Nadalje, kripto umjetničkim pokretom razvija se nova ideja umjetnosti; fundirana u izgradnji hibridna (virtualna) svijeta oko pokreta, koji ima svoju kulturu, zajednicu, norme te prepoznatljivi identitet. Stoga ćemo u sljedećem dijelu detaljnije odrediti pojmove digitalne i kripto umjetnosti.

2.1. Digitalna umjetnost

Kada je riječ o digitalnoj umjetnosti, ona obuhvaća svaki oblik umjetnosti kreiran ili reprezentiran pomoću digitalne tehnologije. Terminologija koja se koristila za tehnološke oblike umjetnosti mijenjala se od računalne umjetnosti (od 1970-ih) do multimedijalne umjetnosti¹, koja kasnije preuzima naziv medijske umjetnosti (Paul, 2003). Danas se pod pojmom digitalne umjetnosti podrazumijeva „zvuk, slika, video te kombinacija navedenog“ (Arya, 2023: 98, vlastiti prijevod).

¹ Naziv je korišten za video, film, umjetnost zvuka i hibridne forme (Paul, 2003).

Arya (2023) tvrdi da su napredak u digitalnoj tehnologiji te digitalna revolucija već 1990-ih osigurali umjetnicima nove mogućnosti kreiranja i uređivanja vizualnih sadržaja. Nastavno na prethodno, naglašava da je računalna umjetnost nastala susretom računala i digitalne umjetnosti i to u vremenu između 1960-ih do 1970-ih godina, a sve zahvaljujući engleskim umjetnicima, pionirima računalne grafike Benjaminu Francisu Laposky i Haroldu Cohen. Umjetnik Harold, 1980-ih razvija softver za kreiranje slika te robota AARON-a, koji je kreirao umjetnička djela². U istom se periodu prati razvoj digitalne umjetnosti pod nazivom Pixel Art, što se smatra pretečom suvremenog oblika digitalne umjetnosti, koja uključuje i nezamjenjive tokene (NFT-e). Kao i Arya (2023), Marcos (2007) piše o periodu 1990-ih, usmjeravajući se na pojavu digitalne umjetnosti, no on pažnju usmjerava na muzeje i galerije, koji u istom periodu počinju uključivati digitalne umjetničke instalacije i artefakte u svoje izložbene prostore, čime dolazi do prijeko potrebne validacije i podrške digitalnoj umjetnosti.

Osim već prethodno spomenuti razvojnih segmenata digitalne umjetnosti, Paul (2003) izdvaja umjetničke pokrete, kao što su dadaizam³, fluxus⁴ i konceptualna umjetnost⁵, koji su otvorili put digitalnoj umjetnosti. Navedeni pokreti odbacuju tradicionalne norme i usmjeravaju se na procese te ideje iznad estetskog oblika ili krajnjeg materijalnog proizvoda. Nadalje, osim pokreta, izdvaja i umjetnike kao što su Marcel Duchamp⁶ i László Moholy-

² Algoritam koji je Cohen kreirao za AARON-a omogućavao je slikanje robotu tako što je papir bio postavljen na tlo (Arya, 2023).

³ Dadaizam je avangardni umjetnički pokret, datira od 1916. godine, a specifičan je po tome što se suprotstavlja tradicionalnim kulturnim normama (pomoću apsurdizma, anti-umjetničkih gesta i nihilizma). U pokretu je primjetno odbacivanje ljepote i estetike (provokacija buržoaskih ukusa). Neo Dadaizam (1950-ih do 1960-ih) oživljava ideje dadaizma prožimajući ih kroz Pop Art (zaživio komercijalni uspjeh). Upravo ispitivanje umjetnosti i komercijalizma se očituje danas kroz NFT-e, što predstavlja dadaističku tradiciju (Lyubchenko, 2022).

⁴ Fluxus pripada avangardnom umjetničkom pokretu (1960-ih) koji je kombinirao različite discipline umjetnosti, od vizualne, glazbe, književnosti te performansa. U pokretu je primjetno korištenje humora i apsurdna, a također se njime nastojalo i oslabiti granice između svakodnevice i umjetnosti (veća uključenost publike, osporavanje tradicionalnih koncepata) (Kench, 2022).

⁵ Konceptualna je umjetnost umjetnički pokret koji se temelji na ideji ili konceptu u pozadini umjetničkog djela, a ne samoj estetici ili fizičkoj formi. Često prakticira jezik, ne-tradicionalne metode izražavanja ideja i svakodnevnih objekte (Wolf, 2012).

⁶ Marcel Duchamp kreirao je rad pod nazivom „Rotary Glass Plates“, 1920-e godine. Rad je predstavljao optički uređaj koji je omogućavao ljudima interaktivnost te time i poseban doživljaj umjetničkog efekta (Paul, 2003).

Nagy⁷, čiji su radovi uvelike utjecali na razvitak onoga što se danas naziva suvremena digitalna umjetnost.

Radi lakšeg i objedinjenog pregleda razvoja digitalne umjetnosti, Tablica 1 u nastavku ukratko prikazuje periode, njihova obilježja i značajne autore.

Tablica 1. Pregled evolucije digitalne umjetnosti

Izvori: Artnet, n.d.; Art & Architecture Quarterly, 2024; DigitalArtists.com, n.d.; Rosa, 2024)

Pregled evolucije digitalne umjetnosti			
Razdoblje	Od 1960. – 1970.	Od 1980. – 1990.	Od 2000. do danas
Opis	- razvoj računalne grafike → početni oblik digitalne umjetnosti	- brzo širenje pojavom računalne animacije - 3D modeliranje - pojava Photoshop softvera (1990.) - dobivanje priznanja u devedesetima (Muzej Guggenheim) → postaje legitimna umjetnička forma	- značajan rast - pojava NFT-a (transformacija tržišta, prodaje djela kao jedinstvene imovine na blockchain platformama) - virtualna stvarnost (VR) - proširena stvarnost (AR)
Najznačajnije osobe	Benjamin Francis Laposky (rane digitalne slike „Oscillons“ – prva digitalna umjetnička djela) Harold Cohen (AARON – najraniji AI program)	John Whitney – otac računalne animacije, ključna figura razdoblja	Beeple „Everydays: The First 5000 Days“ (prodano za 69 milijuna dolara 2021. → najskuplje digitalno prodano umj. djelo)

Paul (2003) se također uz razvojne temelje digitalne umjetnosti, osvrće i na vrste digitalne umjetnosti, među kojima izdvaja: računalnu grafiku, animaciju, 3D modeliranje, video instalacije, interaktivne performanse, generativnu i internetsku umjetnost. Nadalje, tvrdi da istaknute vrste digitalne umjetnosti prakticiraju specifične tehnike digitalnog karaktera pa čak i alate kojima se stvaraju.

⁷ László Moholy-Nagy kreirao je rad „Kinetic sculpture moving“, 1933. godine (Paul, 2003).

Arya (2023) upućuje na prednosti digitalne umjetnosti kao što su fleksibilnost i praktičnost (kraće vrijeme pripreme, manje potrebnih alata, lakše plasiranje širem auditoriju), a uz nedostatke veže manjak taktalnog doživljaja (primjerice ne upotrebljava se mnoštvo različitih alata, boja...) i emocionalne povezanosti. U kontekstu nedostataka, posebno napominje kako se propituje i legitimnost digitalne umjetnosti. Nadalje, smatra da je digitalnu umjetnost moguće promatrati kao „pravu“ umjetnost, jer također iziskuje kreativne metode i posjedovanje određenih vještina, što se smatra važnim i pri stvaranju već ustanovljene umjetnosti. Također, naglašava da se poveznica može vidjeti u težnji da se umjetničkim djelom, bilo ono digitalno ili već ustanovljeno materijalno, želi postići određena emocija kod ljudi.

Digitalnom se umjetnošću predstavlja određeno digitalno umjetničko djelo, u kontekstu slika, ono predstavlja „kod kojem računalo omogućuje procesiranje potom čitanje piksela za svaku boju i na posljetku je moguće dobiti različite oblike te datoteke (JPEG, PNG; AVI, itd.). Svi tako kreirani dokumenti mogu biti potom plasirani u bilo koji kutak svijeta na kojemu postoji pristup internetskoj vezi te mogućnost promatranja putem nekog od ekrana“ (Vrdoljak, 2021: 3, prema Magovac, 2023: 22). S obzirom na tematiku digitalnih umjetničkih djela, digitalni umjetnici često istražuju granice između virtualnosti i stvarnosti, a neki čak kombiniraju ustanovljenu fizičku i digitalnu umjetnost, poput Yayoi Kusama⁸ (Arya, 2023).

2.2. Kripto umjetnost

Vrstom ili specifičnim oblikom digitalne umjetnosti smatra se kripto umjetnost (engl. *crypto art*), koja je ograničena karaktera te je kriptografski uvedena na token uz pomoć blockchain tehnologije. Uz pomoć tokenizacije, umjetnosti je u ovom slučaju osigurana transparentnost i provjerljivost. Nadalje, kripto umjetnošću se identificira i novi umjetnički pokret, gdje je umjetnik taj koji proizvodi umjetničko djelo (animiranu ili nepokretnu sliku), koje potom plasira putem određene kripto galerije (platforme⁹) ili pak nekog vlastitog kanala, a sve to koristeći podršku spomenute blockchain tehnologije (Franceschet i sur., 2021).

Korijen kripto umjetnosti usko je vezan uz „dematerijalizaciju umjetnosti“, koncept koji su sistematizirali John Chandler i Lucy Lippard. Spomenuta ideja blisko je povezana s počecima

⁸ Yayoi Kusama japanska je umjetnica koja je već od desete godine stvarala djela prepoznatljiva stila koji podrazumijeva uporabu točkica. U svom umjetničkom radu prezentira velike slike, skulpture i ekološki prihvatljive skulpture (načinjene pomoću zrcala i električnih svjetala) (Yayoi Kusama, n.d., Biography).

⁹ Rare Pepe Wallet smatra se prvom platformom decentraliziranog karaktera na kojoj je zaživjela kripto umjetnost (Franceschet i sur., 2021).

konceptualne umjetnosti, koja utire osnovne principe krypto umjetnosti (Franceschet i sur., 2021). Nadalje, Lippard je naglasila da je u konceptualnoj umjetnosti „ideja najvažnija, dok je materijalni oblik sekundaran, lagan, efemeran, jeftin, nepretenciozan i/ili dematerijaliziran“ (Lippard, 1973: 12, prema Franceschet i sur., 2021: 2, vlastiti prijevod). Na temelju izdvojenih ideja konceptualne umjetnosti i dematerijalizacije umjetnosti može se zaključiti da krypto umjetnost svoju vjerodostojnost crpi iz ideje, dok je „materijalni“ oblik, prisutan u virtualnom prostoru, sekundaran. Dakle, suštinska ideja krypto umjetnosti, potvrđuje njen karakter, u kojem je koncept ono što čini njenu bit.

3. Tehnološka pozadina krypto umjetnosti

Kako bi se krypto umjetnost mogla razumjeti, potrebno je detaljno prikazati što se sve nalazi u njenoj tehnološkoj pozadini, od blockchain tehnologije i kriptovaluta do tokenizacije i NFT-a. Krypto umjetnosti i nezamjenjive tokene koji se vežu uz nju nije moguće razumjeti bez definiranja temelja. Tako se prvenstveno nameće pojam nove internetske razine, odnosno Web3 za koji Hundreds (2023: 9, vlastiti prijevod) tvrdi da je „krovni pojam za tzv. sljedeći internet koji se temelji na NFT-ima, Metaversu i vlasništvu na blockchainu“. Također naglašava da se općenito gledano Web3 smatra „pojmom za novu verziju interneta u kojoj korisnici mogu imati i pratiti vlasništvo nad digitalnom imovinom“ (Hundreds, 2023: 12, vlastiti prijevod). Nadalje, izdvaja da se ova verzija interneta vodi načelom decentralizacije moći i vlasništva, što uvelike pogoduje umjetnicima, posebno onima u krypto svijetu. Nastavno na Hundredsovo tumačenje, Lewis (2018) decentralizaciju opisuje kao model koji uklanja potrebu za fiksnim i centralnim administratorima, oslanjajući se na kriptografske ključeve radi provjere autentičnosti te digitalne potpise za verifikaciju identiteta. Nasuprot decentralizacijskom modelu, ističe da centralizirani model zahtijeva administratore za kontrolu transakcija, što potencijalno dovodi do cenzure i zlouporabe moći. Ovaj rizik smanjuje se u ključnim Web3 decentraliziranim strukturama kroz uklanjanje središnjih autoriteta, čime se korisnicima osigurava veća transparentnost i autonomija.

3.1. Blockchain tehnologija

Nadovezujući se na prethodno definiranu krypto umjetnost važno je definirati ključnu infrastrukturu koja sve to omogućuje – blockchain. Lewis (2018) ističe da su, krypto umjetnosti, tokenima i kriptovalutama zajednička poveznica sustavi pohrane podataka na blockchainu. Prema IBM-u, blockchain se definira kao „distribuirana, nepovratna (trajna i nepromjenjiva) baza podataka koja olakšava bilježenje transakcija i praćenje imovine“ (Real, 2022: 75, vlastiti

prijevod). Lewis (2018) također ističe i važan benefit ove tehnologije koji se odnosi na smanjenu potrebu za financijskim posrednicima, što osigurava niže troškove i veću kontrolu korisnika nad njihovim digitalnim sredstvima. Nadalje, tvrdi da je ovakav sustav pohrane učinkovit i siguran zahvaljujući decentralizaciji i transparentnosti, jer se kako ističu Chujitarom i Panichrutiwong (2023) na blockchain mreži svaka transakcija bilježi u tzv. blokovima (engl. *blocks*) koji predstavljaju spremišta podataka. Navedeni blokovi dostupni su svim sudionicima mreže te se podaci koji su zabilježeni na blokovima ne mogu mijenjati. Svaki blok s informacijama (podacima) veže se s drugim blokom u lanac (engl. *chain*), odnosno stvara se blockchain. Sve navedeno ne bi bilo moguće, kako tvrde Chujitarom i Panichrutiwong (2023), bez pomoći *Hash Function* metode, koja funkcionira kao jedinstveni otisak prsta za svaku datoteku te se njome osigurava provjera autentičnosti. Štoviše, autori smatraju da takav tip sustava pohrane osigurava povjerenje korisnika. U kontekstu javnih blockchain mreže, poput Bitcoina i Etheruma, Lewis (2018) naglašava da one omogućavaju svakome sudjelovanje u mreži, dok privatne blockchain mreže kontroliraju određene organizacije koje im reguliraju pristup.

Uz prethodno definiranje koje donosi Lewis, Jones (2018: 10, vlastiti prijevod) blockchain tumačiti kao „valutu, imovinu, alat, superračunalo, društveni pokret, aktivističku grupu i politički uzrok“. U suštini svega, kada je riječ o blockchainu, on prema Jones ima više društvenih funkcija koje uključuju: politički prostor i eksperimentiranje¹⁰ (novi društveni odnosi i institucije unutar postojećih struktura, isprobavanje alternativnih političkih modela), demokratsko donošenje odluka¹¹ (direktno povezivanje pojedinca s procesom donošenja odluka bez ometanja treće strane), zatim, decentralizaciju moći¹² (redistribucija moći i resursa, manji opticaj centraliziranih institucija, veća transparentnost i autonomija korisnika), potom, ekonomsko eksperimentiranje (blockchain kao alat za ekonomske nove modele – univerzalni

¹⁰ Primjer za prvu društvenu funkciju može se vidjeti u Estoniji gdje se prvi puta uvela blockchain tehnologija u vladine sustave. Blockchain se u ovom slučaju iskorištava za zaštitu podataka i integriteta po pitanju raznih digitalnih usluga (e-Helth, e-Law, e-Court) (PwC, 2019).

¹¹ Primjer za drugu društvenu funkciju blockchain detektira se u Švicarskoj, pojavom glasovanja putem blockchain tehnologije, koje se prvi put pojavljuje u gradu Zug. Tim primjerom vidljiva je podrška demokraciji u sferi donošenja odluka; gdje su glasovi pouzdani i nemoguće ih je mijenjati (Swissinfo, 2018).

¹² Primjer navedene treće društvene funkcije očituje se u pojavi decentraliziranih financija (DeFi), koje predstavljaju financijski sustav utemeljen kroz blockchain tehnologiju. Spomenuti sustav djeluje bez tradicionalnih posrednika (banke) te osigurava izravno provođenje financijskih aktivnosti pomoću pametnih ugovora (Higgins, 2023).

osnovni dohodak; dovodi do post-kapitalističkog društva), i posljednja, poticanje inovacija¹³ (kreativnost, inovacije, novi pristupi koji nisu mogli biti primjenjivani prije). Nadalje, Jones tvrdi da se blockchain tehnologiju pojavila izvan tradicionalne kapitalističke logike i razvoja, što potkrepljuje činjenicom da su se blockchain i njemu srodne tehnologije razvile pomoću načela i motivacija programera i entuzijasta blockchain zajednice, a sve to izvan dominantnog kapitalističkog razvoja. Osim toga, smatra da su programeri i entuzijasti razvili tehnologiju s fokusom na njihove ideološke ciljeve, što povlači ideju decentralizacije, demokratičnosti te transparentnosti, a sve to protivno tzv. moćnim strukturama koje su tipične za kapitalistički sustav. S tim na umu, Jones blockchain tehnologiju vidi kao izazov tradicionalnom kapitalističkom sustavu, jer se na temelju specifičnih ciljeva njenih kreatora ugrožavaju ustaljene hijerarhije te centralizirane strukture. Također, iznosi tvrdnju da blockchain tehnologija ima izniman potencijal, no rizični su potencijalni kapitalistički interesi za preuzimanjem kontrole nad njom u vidu prilagodbe vlastitim ciljevima te istovremenim zadržavanjem *statusa quo*. U tom smislu blockchain tehnologija gubi prvotnu svrhu decentralizacije i transparentnosti te dolazi do jačanja postojećih vodećih struktura. Prethodne ideje mogu se uočiti u financijskom sektoru gdje banke upotrebljavaju blockchain radi bržih i jeftinijih transakcija, no ujedno nastoje zadržati centraliziranu kontrolu, što dovodi do ograničenja svrhovitosti blockchaine u vidu decentralizacije (StartUs Insights, n.d.). Uz financijski sektor, neke od tehnoloških korporacija, kao što je Meta (Facebook) potvrđuju rizik koji izdvaja Jones, tako što su primjerice kreirali projekt Diem koji se bazira na tzv. *permissioned blockchainu*¹⁴, gdje se unutar Diem mreže i dalje zadržava kontrola nad transakcijama (Garbade, 2021).

3.2. Kriptovalute i tokeni

Kako bi se potpunije shvatio ekosustav kripto umjetnosti, neophodno je analizirati ulogu kriptovaluta. Naime, kriptovalute i tokene Lewis (2018) tumači kao vrstom digitalne imovine koja je kriptografski zaštićena i često ih se pronalazi pod nazivom kripto imovina. Za kriptovalute govori da su jedinstvene podatkovne jedinice koje se mogu prenositi s jednog

¹³ Primjer iznimna promicanja inovacija i kreativnosti kao društvene značajke blockchaine, vidljiv je u pojavi nezamjenjivih tokena (Non-Fungible Tokens/NFT-i).

¹⁴ *Permissioned blockchain* je vrsta distribuirane knjige (engl. *ledger*) s ograničenim pristupom ovlaštenim korisnicima, osigurava pojačanu sigurnost i kontrolu jer zahtijeva dozvolu za participiranje u mreži (Investopedia, n.d.).

vlasnika i računa¹⁵ na drugog. Nadalje, u usporedbi s fiat valutama, poput američkog dolara ili japanskog jena, koje izdaju države i podržava ih fizička roba poput zlata, kriptovalute nisu vezane za takvu vrstu podrške te postoje isključivo u virtualnom prostoru, bez fizičkog oblika (Hundreds, 2023; Lewis, 2018). Potom, osim što ih se gleda kao virtualne valute, kriptovalute imaju šire značenje te se smatraju dijelom šire kripto kulture koja uključuje nezamjenjive tokene i virtualne svjetove (Hundreds, 2023).

Neki od primjera kriptovaluta koje izdvaja Lewis (2018) uključuju *Bitcoin*¹⁶ i *Ether*, koji funkcioniraju putem blockchain tehnologije. Važno je naglasiti da je Ethereum mreža¹⁷ povezana s Etherom, dok je Bitcoin povezan s Bitcoin blockchainom. Također uz primjere naglašava da se Bitcoin često pogrešno označava kao valuta, što može izazvati zbuđenost jer se Bitcoinu pripisuju karakteristike tradicionalnih valuta. Stoga Lewis predlaže uporabu izraza poput *elektronska imovina* ili *token* umjesto riječi *valuta* kako bi se bolje shvatila priroda Bitcoina. Ono što Lewis izdvaja kao glavnu svrhu Bitcoina je osiguravanje nesmetane protočnosti informacija (novčića) bez posrednika, pri čemu su javna dostupnost Bitcoin blockchaina i njegova funkcija ključni (Lewis, 2018). Nadalje, iako je Bitcoin zamišljen kao decentraliziran sustav, određeni aspekti, poput kontrole softvera i rudarske moći, mogu biti centralizirani, što može dovesti do potencijalnih manipulacija.

Osim kriptovaluta, Lewis (2018) detaljnije pojašnjava tokene pa tako govori da su oni digitalne stavke koje mogu biti zamjenjive (jedan token se može zamijeniti drugim) ili nezamjenjive (svaki token predstavlja nešto jedinstveno). Navodi i prvi primjer NFT-a tzv. *kovanice u boji* iz ožujka 2012. godine, koje prvotno spominje Yoni Assia, a bile su fragmenti Bitcoina s programiranim jedinstvenim specifikacijama u meta podacima. Spomenute kovanice

¹⁵ Takvi računi nazivaju se adresama (Lewis, 2018).

¹⁶ Bitcoin „su digitalna imovina (novčići) čije se vlasništvo bilježi na elektronskoj knjizi, koja se ažurira (gotovo) istovremeno na oko 10.000 nezavisno upravljanih računala širom svijeta koji se povezuju i komuniciraju međusobno. Tu takozvanu knjigu nazivamo Bitcoinov Blockchain“ (Lewis, 2018: 158, vlastiti prijevod). Nakon što je 2009. osnovan Bitcoin, Litecoin te Ripple, postojala je težnja za nadogradnjom te inovativnošću blockchain tehnologije. Postojećim tokenima nedostajala je dodatna dimenzija složenosti (Lewis, 2018).

¹⁷ „Ethereum je blockchain, a ETH je valuta koja se koristi za sklapanje ugovora na blockchainu“ (Collins, 2021: 19, vlastiti prijevod). Kriptovaluta ETH je „poput Bitcoina ili Dogecoina...njime se omogućuje programerima programiranje pametnih ugovora za NFT-ove...kada korisnik razmjenjuje NFT-ove, kriptovaluta komunicira s tim ugovorom“ (Collins, 2021: 57, vlastiti prijevod).

imale su nedostatnu podršku Bitcoin mreže te im je bio povećan trošak transakcija (fragment¹⁸ Bitcoina potreban za transakciju). Zbog slabe fleksibilnosti, najavljeni Ethereumov tokenski standard 2015. godine pružio je potrebnu fleksibilnost koju navedeni novčići nisu imali. Uz prethodno pojašnjenje tokena Lewis naglašava da tokeni mogu predstavljati različite stvari, poput zlatne poluge pohranjene u trezoru ili jedinstvenog digitalnog koda povezanog s kolekcionarskom kripto mačkom CryptoKitties, jedinstvenog digitalnog DNA koda. Isto tako, Lewis (2018: 18, vlastiti prijevod) ilustrira sljedeći primjer radi lakšeg shvaćanja tokena:

„Token se može zamisliti kao digitalna verzija ulaznica za garderobu, koju izdaje garderober i koja se može zamijeniti za vaš kaput... ako je temeljna stavka ugovor, proizvod ili usluga, token možete zamisliti kao nešto poput karte za koncert, koju izdaje organizator koncerta i koja se može iskoristiti kasnije za ulazak na koncert“.

U vidu korištenih standarda za međusobno komuniciranje tokena bio je poznat *Ethereum Token Standard ERC20*, no on nije predstavljao najefikasnije rješenje. Za razvoj NFT-a zaslužno je sučelje *ERC-721* kojim se omogućilo trgovanje i izdavanje NFT-a kroz Ethereum blockchain. Naime, *ERC-721* je standard kojim je NFT-ima osigurano kreiranje jedinstvene i nedjeljive digitalne imovine, kao što su kolekcionarski predmeti, umjetnička djela ili predmeti unutar igara. Spomenutim standardom omogućeno praćenje vlasništva te prijenos pojedinačnih tokena s pomoću jednog pametnog ugovora (Arya, 2023). Uz *ERC-721*, uočava se pojava novijeg standarda *ERC-1155* koji omogućava stvaranje višenamjenskih tokena pa tako i NFT-a. Fleksibilnost koju ima ovaj najnoviji standard, omogućava mu funkciju i u vidu nezamjenjivog i zamjenjivog tokena (Arya, 2023). Potom, uz spomenuti Ethereum blockchain i Tezos, Cosmo te Polkadot blockchain podržavaju nezamjenjive tokene (Collins, 2021). Dakle, kao standard za nezamjenjive tokene primjenjuje se posebni Ethereum tzv. *ERC-721*. Što se tiče kriptovaluta, za nezamjenjive tokene najčešće se koristi kriptovaluta Ethereum (ETH), no popularni su također i Polygon (MATIC), Solana (SOL) i Polkadot (DOT) (Arya, 2023).

¹⁸ Prvotno je bilo potrebno za 1 satoshi imati 0.00000001 Bitcoina, no tada se povećalo na 5.430 satoshia i to za 0.000543 Bitcoina) (Lewis, 2018).

3.3. NFT (nezamjenjivi token): definicija i karakteristike

Ključna tehnologija kripto umjetnosti podrazumijeva nezamjenjive tokene¹⁹ (engl. *non fungible token*), koji predstavljaju kriptografski sigurne podatkovne jedinice koje osiguravaju potvrdu legitimiteta i vlasništva nad digitalnom imovinom (Real, 2022). Collins (2021) izdvaja primjere korištenja takvog autenticiranog vlasništva, koji uključuju digitalnu umjetnost, kolekcionarske predmete, virtualnu stvarnost, kripto domenska imena i zapise fizičke imovine. Nadalje, napominje da su se prvi poznatiji umjetničko kolekcionarski NFT zapisi pojavili već 2017. godine, a među njima su se istaknuli CryptoPunks (Larva Labs²⁰), nakon čega je uslijedio uzlet tokena popraćen pojavom CryptoKitties. Nadalje, Hundreds (2023) naglašava isprepletenost i jaku poveznicu između NFT-a i izraza poput kriptomedija i kripto umjetnosti, no tvrdi da oni nisu istoznačni. Potom, zbog svog karakterno jedinstvenog digitalnog zapisa, nezamjenjive tokene povezuje se s blockchainom, koji omogućava autentičnost kroz neprekidno bilježenje svih transakcija povezanih s digitalnim trgovanjem (Collins, 2021). Da bi se digitalna umjetnost povezala s blockchainom i postala autentična i provjerljiva, potrebno je proći kroz proces *mintanja*. Ovim procesom digitalna umjetnost se integrira na Ethereumov blockchain, stvarajući nezamjenjivi token, autentičnost i potvrdu. Nakon što digitalna umjetnost oformi svoj NFT, plasira se na tržište, gdje se može kupiti, a također se može pratiti i cijeli proces trgovanja (Ante, 2021, prema Rehman, Zainab, Imran i Bawany, 2021). Istaknutom tokenizacijom digitalne umjetnosti u obliku NFT zapisa, omogućava se umjetnicima sekundarni profit, gdje im je osigurana naknada²¹ pri svakoj sljedećoj prodaji njihova djela (Rehman i sur., 2021).

Collins (2021) i Arya (2023) izdvajaju najvažnije karakteristike NFT-a. To je prvo nedjeljivost, što znači da postoje kao cjelina te ih je nemoguće podijeliti na manje dijelove (što se primjerice može s kriptovalutama). Zatim neuništivost, koja se vidi u utemeljenosti NFT-a na blockchainu (ne može ih se ukloniti, replicirati ili uništiti). Uz spomenuto veže se i neosporno vlasništvo, upravo zbog utkanih podataka na blockchainu koje ne ometa treća strana (Collins, 2021). Oba autora naglašavaju i provjerljivost kao bitnu karakteristiku, što se može

¹⁹ „Token funkcionira kao neka vrsta elektroničkog vlasničkog dokumenta za digitalnu imovinu. Kako bi se NFT razlikovao od drugih NFT-a, on ima poseban identifikator poznat kao token ID“ (Arya, 2023: 306, vlastiti prijevod).

²⁰ Larva Labs je izvorno tržište na kojem su objavljeni NFT-i CryptoPunks (Kireyev, 2022).

²¹ Dobivanjem naknada odnosno konceptom tantijema osiguralo se umjetnosti ono što se do sada kod fizičke umjetnosti teže moglo realizirati, odnosno u ovolikoj mjeri uspješno provesti (Rehman i sur., 2021).

povezati s prethodno navedenim. Nadalje navode jedinstvenost, koja osigurava nezamjenjivom tokenu posebne osobnosti. Isto tako, treba istaknuti karakteristiku koju imaju NFT-i u sklopu otvorena tržišta, a ona je interoperabilnost tj. mogućnost funkcioniranja NFT-a u različitim ekosustavima (Collins, 2021). Također, brzo i jednostavno trgovanje bez gubitka vrijednosti nezamjenjiva tokena vodi do još jedne od značajki NFT-a, a ona je likvidnost. Arya (2023) dodaje otpornost na prijevare, kojom se osigurava siguran prijenos tokena bez manipuliranja ili rizika.

3.3.1. Primjena i tipovi NFT-a

Nakon prethodno razjašnjenog koncepta NFT-a, neophodno je analizirati njihovu primjenu i izdvojiti tipove, što precizno objašnjavaju autori Hundreds (2023), Collins (2021) i Real (2022). Hundreds (2023) prvu primjenu veže uz kontekst jednog od najlakših načina shvaćanja NFT-a, i to u sferi umjetnosti. Navodi da umjetnost pojednostavljuje složene ideje te da su umjetnici stoga često na prvim crtama kulturnog napretka, pa tako i u sferi NFT-a iznimno prednjače. Nadalje, NFT-i u svojoj najpraktičnijoj primjeni mogu biti članske iskaznice koje omogućuju programe nagrađivanja ili propusnice²² za društvene klubove. Također, kartice za razmjenu predstavljaju još jedan način primjene NFT-a, a funkcioniraju kao kolekcionarske sportske kartice ili Pokemon kartice. Posljednja primjena odnosi se na ulaganja, slično dionicama. Osim spomenutog, Hundreds naglašava da većina NFT-a u popularnoj kulturi podrazumijeva kombinaciju svega navedenog (primjerice Bored Ape Yacht Club). Nadalje, tvrdi da se dogodila evolucija NFT-a od toga da su smatrani spekulativnom digitalnom imovinom do toga da su postali kolekcionarski predmeti, čime je ujedno proširena njihova primjena na spomenute članske iskaznice, obožavateljske značke i ulaznice.

S druge strane, Collins (2021) proširuje diskurs o NFT-ima izvan okvira jednostavnih digitalnih objekata ili kolekcionarskih kartica, naglašavajući njihovu tehničku superiornost i sposobnost pružanja jedinstvenog vlasništva, utvrđivanja podrijetla, povijesti transakcija, kao i sigurnosti i interoperabilnosti digitalne imovine putem blockchain tehnologije. Upravo te navedene tehničke karakteristike omogućavaju NFT-ima predstavljanje kao bilo koji digitalni zapis, što je primjetno kroz raznovrsne primjere primjene, kao što je prodaja prvog tweeta Jacka Dorseyja u obliku NFT-a. Collins, slično kao i Hundreds, identificira ključne sfere primjene

²² Prema Realu (2022), Real Madrid koristi NFT kao inteligentne propusnice radi omogućavanja ekskluzivnih pogodnosti vlastitim navijačima prilikom gledanja utakmice ili posjeta.

NFT-a u područjima digitalne umjetnosti (primjer „Everydays: The First 500 Days“ autora Mikea Winkelmann (Beeple)), kolekcionarstva (primjer „CryptoKitties“), mode (virtualne tenisice osmišljene kroz suradnju RTFKT Studios i FEWOCiOUS), glazbe (Nifty Gateway platforma koju glazbenici koriste za konvergenciju pjesama u nezamjenjive tokene; zapisi su ograničeni) i komercijalnog sektora. Nadalje, ističe važnost NFT-a u području brendiranja te širenja digitalne ekonomije, navodeći primjere poput NBA Top Shot-a, koji tokenizira najbolje video isječke s NBA utakmica, ili Marka Cubana, vlasnika Dallas Mavericksa, koji vidi potencijal NFT-a u svakom digitalnom sadržaju. Osim toga, Collins ukazuje na procvat virtualnih nekretnina kroz platforme poput Decentraland i Axie Infinity, gdje se trguje digitalnim posjedima u milijunskim iznosima. Široka primjena NFT-a, kako je već istaknuto, obuhvaća i sfere zabave i mode, čime se dodatno potvrđuje njihov utjecaj na digitalnu ekonomiju. Collins (2021) za primjenu u području mode izdvaja primjer argentinske modne ikone, Andreasa Reisingera, koji je uspio prodati devet komada virtualnog namještaja. Uz spomenute primjere, izdvaja se i monetizacija rada putem NFT-a kod slavni osoba, kao što čini Mike Shinoda (član grupe Linkin Park),

Nastavno na Collinsove primjere, Hundreds (2023) isto tako aludira na prisutnost NFT-a u modnoj industriji, gdje izdvaja primjere poznatih brendova. Među tim primjerima je Ralph Lauren, koji je primjenjivao NFT-e za prodaju virtualne odjeće na platformama Zepetou²³ i Robloxu²⁴. Nadalje, Gucci je odjenuo Superplastične likove Jankya i Guggimona, a Balenciaga je kreirala i isporučila virtualne skinove²⁵ i majice s kapuljačom za igru Fortnite. Navedeno upućuje na Hundredsovo shvaćanje NFT-a kao ključnih alata u području modne industrije, a također se prethodnim potvrđuje i da Hundreds nezamjenjive tokene uvrštava pod ključne alate u modnoj industriji, a navedeni primjeri potvrđuju i Collinsovu misao o sve većem prihvaćanju i primjeni NFT-a u toj industriji, čime se dodatno naglašava njihova važnost u sferi digitalnog brendiranja i komercijalnih strategija.

²³ ZEPETO je metaverzum (virtualni svijet) razvijen od tvrtke NaverZ Corp, koji omogućava kreiranje identiteta u virtualnom prostoru, te ga najviše koristi generacija Z (Ralph Lauren Corporation, 2021).

²⁴ Roblox je platforma (igra) koja je ujedno metaverzum (virtualnim svijetom). Alfa generacija je poznata kao ona koja najviše koristi platformu (prema podacima korisnika iz SAD-a) (Han, Heo i You, 2021).

²⁵ „Skinovi su kozmetički dodaci koji mijenjaju fizički izgled avatara u igri. Oni su opcionalni i navodno služe samo za igračev užitek, ali njihov utjecaj na igrače može biti puno veći od puke estetske primjene. Praksa kupnje i nošenja skinova omogućava razvojnim programerima igara da iskoriste prikaz likova kako bi povećali prihode putem mikrotransakcija“ (Reza, Nedd, Chu, Castillo, Khan & Gardner, 2020: 2).

U suštini, može se reći da Collins i Hundreds na temelju razrade o primjeni NFT-a, uočavaju dva aspekta ključna njihovu razvoju. S jedne strane vidljiv je razvoj NFT-a kao kulturnog i kreativnog artefakta, a s druge je strane vidljiv aspekt NFT-a kao tehnološki naprednog alata koji osigurava jedinstvenost i sigurnost u kontekstu digitalne imovine.

U Tablici 2 moguće je vidjeti sažet pregled tipova NFT-a i primjere za njih.

Tablica 2. Tipovi NFT-a

Izvori: Jenkinson, 2023; EDM Unplugged, 2021; George, 2023; Hobbs, 2021.; Loaded Gamer, n.d.; NBA Top Shot, n.d.; NFTMetria, n.d.; Thomas, 2022-a; Thomas, 2022-b; Lawler, 2024; Wlasinsky, 2023.

Tip NFT-a	Primjer
Kolekcionarski (Collectibles)	NBA Top Shot
Fotografski (Photography NFTs)	Twin Flames - Justin Aversano
Generativna umjetnost (Generative Art)	Fidenza – Tyler Hobbs
Jedinstvena umjetnička djela (1/1) (One-of-one (1/1) artwork)	Everydays: The First 5000 Days - Beeple
Profilne slike i avatari (PFPs and Avatars)	Bored Apes, CryptoPunks, Cool Cats, Doodles
Gamificirani (In-game items)	Mystic Axies u Axie Infinity igri
Glazbeni (Music NFTs)	Ultraviolet Album – 3LAU
Domene (Domains names)	Ethereum Name Service, Unstoppable Domains
Članske iskaznice (Membership passes)	VeeFriends – Gary Vee
Ulaznice za događaje (NFT event tickets)	Coachella Collectible NFT

U nastavku su prikazani još neki primjeri primjene koncepta nezamjenjivih tokena koje navodi Real (2022: 77, vlastiti prijevod):

1. Video Charlie Bit Me. Video bebe koja grize bratove prste, koji je pregledan više od 800 milijuna sati na YouTubeu. NFT navedene situacije prodan je za oko 500 000 funti.
2. Animirani GIF „Nyan Cat“. NFT prodan je za oko 300 Etheruma, što je tada otprilike bilo 561 000 dolara.
3. Prvi tweet. Tvorac Twittera (današnji X), Jack Dorsey, prodao je svoj NFT prvog tweeta u vrijednosti oko 2,9 milijuna dolara.

Poznate primjere primjene NFT-a uz Real, izdvaja i Collins (2021):

- Logan Paul, koji je prodao NFT digitalnih Pokémon kartica i to za 5 milijuna dolara,

- William Shatner, koji je plasirao 10 000 NFT paketa s digitalnim kartica koje predočavaju njegove slike iz života,
- Paris Hilton, koja je prodala NFT naslikane mačke za 40 ETH-a te je zarađeno donirala,
- Lindsay Lohan, koja je prvi NFT prodala za 57 290 dolara te potom kreirala više NFT-a za dobrotvorne svrhe,
- Grimes (pop-zvijezda, bivša djevojka Elona Muska), koja je prodala kolekciju 10 NFT-a „WarNymph“ za 5,8 milijuna dolara,
- Kings of Leon, rock grupa, izdala je svoj novi album kao NFT, uz koji su omogućili obožavateljima/kupcima posebne pogodnosti (koncertne karte i limitiranu virtualnu kopiju),
- Shawn Mendes, koji je plasirao svoje najpoznatije dodatke (sličica prsluka, njegovog avatara, klavira...) kao NFT.

3.3.2. Evolucija umjetničkih i kolekcionarskih NFT-a

Za detaljniji uvid u primjenu koncepta NFT-a u sklopu umjetnosti i kolekcionarstva, u nastavku se prema Steinwoldu (2019) ukratko izlaže evolucija NFT-a do 2019. godine. Prvenstveno, rani pokušaji stvaranja digitalne jedinstvene imovine na blockchainu datiraju iz razdoblja od 2012. do 2013. godine, kada se pojavljuju obojeni novčići (engl. *colored coins*). Ovi novčići, kako je već istaknuto u poglavlju o blockchain tehnologiji, su fragmenti Bitcoina, korišteni u različite svrhe, uključujući kupone, pretplate, dionice i slično. Međutim, kako je naglašeno, šira primjena obojenih novčića nije zaživjela zbog ograničenja Bitcoinove mreže.

Potencijal obojenih novčića, potaknuo je 2014. godine kreiranje platforme *Counterparty*²⁶, koja je omogućavala kreiranje imovine putem Bitcoin blockchaina, čime je utemeljen daljnji put eksperimentiranja s digitalnim kolekcionarskim predmetima. Godinu kasnije, 2015., zabilježen je razvoj prve blockchain igre *Spells of Genesis*, a 2016. pojavljuju se i prvi memovi poput *Rare Pepes*. Steinwold (2019) tvrdi da je daljnji razvoj 2017. godine bio obilježen uvođenjem Ethereum blockchaina i ERC721 standarda, što je potaknulo dodatni rast NFT

²⁶ „Godine 2014. Adam Krollenstein, Robert Dermody i Evan Wagner osnovali su Counterparty: „peer-to-peer“ financijsku platformu i distribuirani internetski protokol otvorenog koda stvoren na Bitcoinovom blockchainu. Counterparty je omogućavala formiranje imovine te je imala decentraliziranu razmjenu“ (Collins, 2021: 26, vlastiti prijevod). Peer-to-peer tržište slično je na primjer Ebayu, gdje se od prodavača zahtijeva da postavi cijenu, no i kupci mogu dati svoje ponude (Kireyev, 2022).

ekosustava. U istom razdoblju, umjetničko kolekcionarski projekti poput *CryptoPunks* i *CryptoKitties* dovode koncept NFT-a u *mainstream*.

Između 2018. i 2019. godine zabilježen je eksponencijalni rast uporabe NFT-a, što se očituje pojavom brojnih novih projekata i tržišta poput *OpenSea*, *SuperRare* (Steinwold, 2019), *Neon District*, *Axie Infinity* i *Makers Place* (Arya, 2023). Također, prema Arya (2023) primjetan je razvoj virtualnih svjetova poput *Decentraland* i *CryptoVoxels*. U narednim godinama, pažnja je usmjerena na projekte kao što su kriptirana digitalna kolekcija *Everydays: The First 5000 Days* autora Beeplea te digitalna kolekcija *Bored Ape Yacht Club* (BAYC) koja je obilježila 2021. godinu. Nakon ovih uspješnih projekata, tržište NFT-ima doživljava stagnaciju tijekom 2022. godine, dok se djelomično 2023. prati inovacija uvođenjem NFT-a putem *Ordinals* protokola na Bitcoin blockchain, čime se osigurava stvaranje NFT-a na najpoznatijoj blockchain mreži (NFTEvening, 2024).

3.3.2.1. Pregled značajnih projekata umjetničkih i kolekcionarskih NFT-a

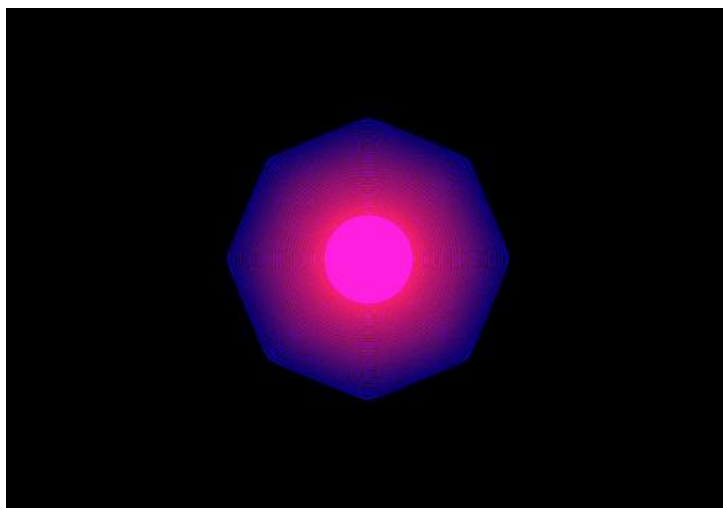
Kako je u prethodnom dijelu ukratko objašnjena evolucija umjetničko kolekcionarskih NFT-a, obzirom na njihov napredak i transformaciju, u nastavku se detaljnije prikazuju projekti koji su ostavili duboki utjecaj na društvo i najčešće se spominju u kontekstu kripto umjetnosti. Projekti koji su detaljnije analizirani uključuju: „Quantum“, „Rare Pepes“, „CryptoPunks“, „CryptoKitties“, „Everydays: The First 5000 Days“ i „Bored Ape Yacht Club“.

Za prvi poznati NFT projekt pod nazivom „Quantum“ zaslužni su Kevin McCoy²⁷ i Anil Dash²⁸. Naime, Kevin McCoy je 3. svibnja 2014. godine prezentirao spomenuti NFT čak i prije nego što je kripto umjetnost postala popularna (Arya, 2023). Taj token sadržavao je zapis digitalnog video isječka kojeg je osmislila Jennifer McCoy, a uz njega su se mogli pronaći i drugi digitalni elementi (Real, 2022). Quantum detaljnije opisano, prikazuje osmerokut u kojem su objekti raspoređeni oko središnje točke, a njihova pulsirajuća i živopisno nijansirana vizualnost stvara određenu dinamiku, pri čemu je primjetno da veći oblici okružuju manje (Arya, 2023), vidi Sliku 1. Nadalje, McCoy kao umjetnik ima jedinstvenu osobnost te je

²⁷ Kevin McCoy 2022. godine prima nagradu za životno djelo (nagrada Webby) i to od Međunarodne akademije digitalnih umjetnosti i znanosti, zbog iznimnog doprinosa razvoju tehnologije koja se danas naziva NFT (McCoy Space, n.d., Bio).

²⁸ Anil Dash je tehnološki poduzetnik i pisac, a misija mu je u činiti tehnologiju odgovornijom (Dash, n.d., About). U jednom od svojih blog postova na svojoj stranici Dash (2021, 14. studenoga) piše o tome da mu je motivacija za kreiranje Quantuma temeljena na tome da osigura umjetnicima korist od tehnoloških inovacija.

zajedno sa svojom suprugom u kategoriji elitnih digitalnih slikara. Prema njemu, NFT kao fenomen je „duboko ukorijenjen u umjetničkom sektoru“ (Arya, 2023: 100, vlastiti prijevod). U suštini, kreiranjem prvog NFT-a dolazi do digitalne revolucije te se njime otvara put shvaćanju vlasništva i vrijednosti nad digitalnom imovinom (Exmundo, 2023).



Slika 1. Prikaz prvog NFT-a „Quantum“ – Kevin McCoy

Izvor: Exmundo, J. (2023). *Quantum: The story behind the world's first NFT*. NFT Now. Dostupno na <https://nftnow.com/art/quantum-the-first-piece-of-nft-art-ever-created/> (29.8.2024.)

Nadalje, Rare Pepes (vidi Sliku 2), je digitalna kolekcija prezentirana 2016. na platformi Counterparty (Mapperson, 2021, prema Pawelzik i Thies, 2022), a predstavlja jedinstvenu kreaciju meme-a *Pepe the Frog* (Frank, 2016, prema Pawelzik i Thies, 2022). Ovim projektom je otkriven potencijal uključivanja NFT-a u svijet umjetnosti (kroz prodaju i sakupljanje) (Pawelzik i Thies, 2022). Štoviše, ključna ideja koja stoji iza Rare Pepes-a je kreirati sliku lika u njegovom jedinstvenom stanju ili okolnostima (Collins, 2021: 160, vlastiti prijevod).



Slika 2. Prikaz NFT kolekcije „Rare Pepes“

Izvor: RarePepes (n.d.). Collection, Series 1. Dostupno na <https://rarepepes.com/collection/series-1/> (29.8.2024.)

Idući popularni NFT projekt, digitalna kolekcija „CryptoPunks“ (vidi Sliku 3), javlja se 2017. godine, a pokreće ga Larva Labs. Projekt se sastojao od 10 000 jedinstvenih likova, *Punks-a*, koji su postali dijelom popularnih digitalnih kolekcija te ujedno predstavljali prve *profile-picture* NFT-e (NFTEvening, 2024).

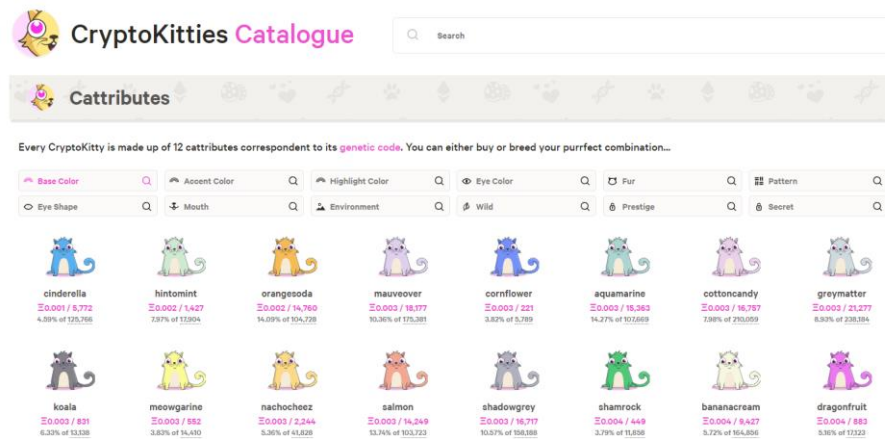


Slika 3. Prikaz NFT kolekcije „CryptoPunks“

Izvor: Cryptopunks (n.d.). Dostupno na <https://cryptopunks.app/> (29.8.2024.)

Već iduća godina, 2018., donosi projekt kanadske kompanije za izradu softwera, Axiom Zen, pod nazivom „CryptoKitties“ (Serrels, 2018, prema Kulušić, 2022), koji predstavlja igru utemeljenu na blockchainu u kojoj igrači mijenjaju nezamjenjive tokene, odnosno virtualne mačke (vidi Sliku 4). Svojom pojavom projekt je naglasio potencijal NFT-a

u svijetu igrice (NFTevening, 2024). Nadalje, Collins (2021: 71, vlastiti prijevod) za CryptoKitties govori da su „su jedinstvene digitalne mačke koje se mogu uzgajati kako bi se stvaralo još jedinstvenih mačića s određenim značajkama, koje se smatraju vrijednijima od drugih (poput boje očiju ili uzorka krzna“. Također ih označava kao prvi blockchain kolekcionarski predmet te izdvaja da se pri kupnji prve kripto mačke izdvojilo čak 117 000 dolara.

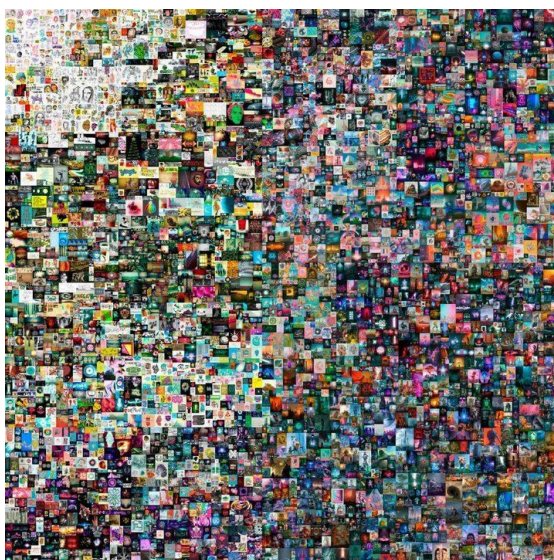


Slika 4. Prikaz NFT kolekcije „CryptoKitties“

Izvor: CryptoKitties (n.d.). dostupno na

<https://www.cryptokitties.co/catalogue/cattributes> (29.8.2024.)

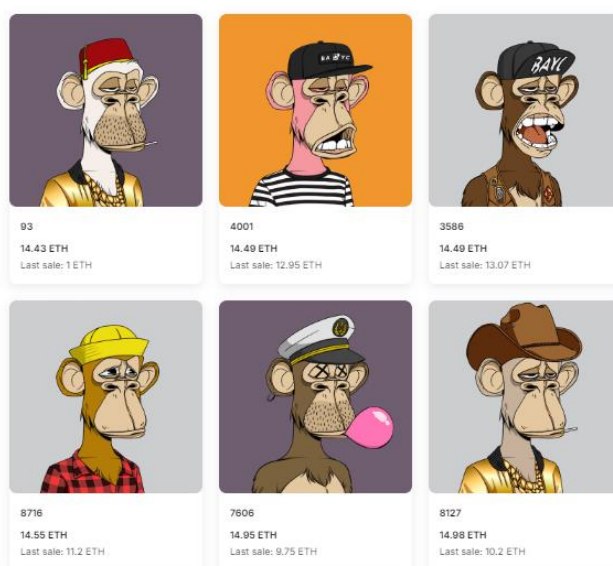
Popularno digitalno djelo jedinstvene digitalne umjetnosti, „Everydays: The First 5000 Days“ (vidi Sliku 5), autora Mikea Winkelmana, poznatijeg kao Beeple, objavljeno je 2020. godine, a prodano je za čak 69 milijuna dolara na aukciji Christie's. Ovom prodajom srušeni su svi rekordi te dolazi do uzleta NFT-a (NFTevening, 2024), a umjetnik Beeple se nalazi među tri najskuplja kreatora, od trenutnih živućih umjetnika (Dursun, 2021, prema Kanat, 2022). Zanimljivo je izdvojiti da je Christie's aukcijska kuća učinila veliki iskorak objavom prvog potpuno digitalnog umjetničkog djela kao NFT, čime je ujedno otvoren put kripto umjetnosti u sferi aukcija likovne umjetnosti (Nieto McAvoy i Kidd, 2022).



Slika 5. Prikaz NFT kolekcije „Everydays: The First 5000 Days“ - Beeple

Izvor: Martet, C. (2023). Canvassing the Masterpiece: Beeple's "Everydays: The First 5000 Days". Dostupno na https://www.riseart.com/article/2700/canvassing-the-masterpiece-beeple-s-everydays-the-first-5000-days?srsltid=AfmBOopPz4_JmIY-0ROLms8XDJtM5NYmk9IlulskrYnfk4iYB7hAPjdf (29.8.2024.)

Također, 2021. godine objavljena je još jedna popularna digitalna kolekcija. Ona se sastojala od 10 000 jedinstvenih tokeniziranih sličica majmuna, poznatija kao „Bored Ape Yacht Club (BAYC)“ (vidi Sliku 6). Specifičnost ovih NFT-a vidljiva je ne samo u isključivom vlasništvu nad kripto umjetnošću, već i članstvu koje se osigurava posjedovanjem tokena, čiji je karakter poput ekskluzivne zajednice popraćen mnoštvom benefita (NFTevening, 2024).



Slika 6. Prikaz NFT kolekcije „Bored Ape Yacht Club“

Izvor: OpenSea (n.d.) Bored Ape Yacht Club na <https://opensea.io/collection/boredapeyachtclub> (29.8.2024.)

3.4. Trgovanje i najpoznatija tržišta

Nastavno na prethodni uvid o značajnim krypto umjetničkim projektima, važno je objasniti proces trgovanja te izdvojiti digitalne ekosustave u kojima ono odvija. Collins (2021) ističe da je pristup pretraživanju NFT-a većinom otvorenog tipa, što znači da svatko može vidjeti krypto plasirane digitalne sadržaje. Osim toga, napominje da se trenutna prodaja NFT-a obavlja putem Ether-a na decentraliziranim burzama, dok se u manjoj mjeri trguje stabilnim novčićima poput USDC-a, DAI-a. Nadalje, Collins tumači korake u procesu trgovanja, koji započinju postupkom kreiranja NFT-a, koji uključuje proces *mintanja* (engl. *minting*), pri čemu se umjetničko djelo, bilo digitalno ili fizičko, pretvara u NFT, odnosno kreira se novi token na blockchainu. Za ovaj proces, korisniku je potreban krypto novčanik²⁹, najčešće Ethereum, te pristup određenom tržištu poput Rarible, koji Collins opisuje kao najjednostavniji za uporabu. Nakon toga, slijedi prodaja, pri čemu umjetnik potencijalno može ostvariti proviziju od 10-30% na svaku buduću sekundarnu prodaju. Arya (2023) dodaje da se cijena NFT-a postavlja putem aukcija ili s unaprijed određenim cjenovnim rangom koji je odredi kreator.

Zbog boljeg pregleda, u nastavku je predložen prikaz specifičnosti odabranih tržišta, proučenih s izvornih stranica platformi te dodatno potkrijepljenim već korištenom literaturom autora Collins (2021), Arya (2023) i Real (2022). Za analizu je proučeno devetnaest platformi (za cjeloviti prikaz vidi Prilog 1) te se kod istih analizirao općeniti opis te specifikacije (kategorija, tip tržišta, vrsta NFT-a, provizija, blockchain³⁰ i metode plaćanja). U Tablici 3 prezentirano je radi bolje preglednosti samo sedam platformi, dok se ostatak može pronaći u Prilogu 1.

Tablica 3. Pojednostavljeni prikaz najpoznatijih tržišta NFT-a

²⁹ Kripto novčanik je aplikacija ili hardverski uređaj koji pohranjuje i omogućava oporavak digitalne imovine. On, dakle, služi za pohranu kriptovaluta (općenito digitalne imovine) te sigurnu prijavu na tržište NFT-a. Svaki krypto novčanik posjeduje jedinstvenu adresu, koja je ujedno i identifikator kojim se primaju kriptovalute ili NFT-i. Neki od primjera krypto novčanika su MetaMask, Coinbase Wallet, Rainbow i drugi (Collins, 2021).

³⁰ Za platforme koje podržavaju više blockchainova upisana su samo prva tri najčešća, ostala se mogu potražiti na službenim stranicama.

Platforma	Opis	Specifikacije
OpenSea	<ul style="list-style-type: none"> • najveće i najpoznatije tržište NFT-a (preko 2 mil. aktivnih korisnika mjesečno), osigurava razmjenu, kupnju i prodaju istih ▪ prvo peer-to-peer tržište za kripto imovinu ▪ zaštita računa putem dvofaktorske autentifikacije³¹ 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, igre, domene, kolekcionarstvo i dr.</p> <p>Provizija: 2.5% umjetnik plaća na svaku prodaju platformi</p> <p>Blockchain: Ethereum, Polygon, Klaytn</p> <p>Metode plaćanja: Kriptovalute (ETH, WETH, USDC, DAI)</p>
Rarible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ decentralizirano tržište za NFT-e ▪ koristi RARI token ▪ nagrade³² u obliku RARI tokena ▪ potpuno decentralizirano 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, kolekcionarski predmeti</p> <p>Provizija: 2.5% umjetnik i kupac plaćaju platformi za prodaju (5% ukupno po prodaji)</p> <p>Blockchain: Ethereum, Flow, Tezos</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH, RARI)</p>
Nifty Gateway	<ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma za profesionalne umjetnike ▪ limitirana izdanja ▪ nema potpune decentraliziranosti ▪ ekskluzivni 'Drops'³³ ▪ nudi Nifties'' 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 10% na sekundarnu prodaju³⁴</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kreditne kartice, kriptovalute (ETH)</p>

³¹ Dvofaktorska autentifikacija.

³² RARI tokeni koriste se kao nagrada za korisnike koji sudjeluju u upravljanju platformom.

³³ Ekskluzivni Drops podrazumijeva ograničeni vremenski okvir za kupnju NFT-a.

³⁴ Platforma naplaćuje proviziju od 10% za svaku iduću prodaju, dio ostavlja sebi, a dio daje izvornom umjetniku (engl. *royalty fee*).

<p>SuperRare</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tržište za unikatna digitalna umjetnička djela ▪ odabrani mogu prodavati ▪ ograničen broj izdanja 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 15% na primarnu prodaju (prvu), 3% od kupca na sekundarnu prodaju³⁵</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH)</p>
<p>Mintable</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osigurava korisnicima jednostavnu kupnju, kreiranje te prodaju NFT-a (bez potrebe za tehničkim znanjem) ▪ ima opciju besplatnog mintanja³⁶ (kreiranja) NFT-a 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, kolekcionarski predmeti, glazba</p> <p>Provizija: 2.5% na prodaju; 0% za kreiranje NFT-a</p> <p>Blockchain: Ethereum, Immutable X</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH), kreditne kartice</p>
<p>MakersPlace</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma koja je fokusirana na digitalnu umjetnost ▪ umjetnici mogu mintati svoje radove (osiguravaju si limitirane serije) ▪ radovi zaštićeni autorskim pravima ▪ popularna kod renomiranih umjetnika i kolekcionara 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 15% na prodaju; umjetnici dobivaju 10% od preprodaje</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH), kreditne kartice</p>

³⁵ Preprodaja među korisnicima.

³⁶ Besplatno mintanje NFT-a je vrlo korisno za nove umjetnike i kreatore u ovom području.

<p>Decentraland</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ virtualna stvarnost ▪ osigurava kupnju i posjedovanje virtualnih posjeda 	<p>Kategorija: virtualna stvarnost</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: zemljišta, kolekcionarski predmeti, avatari</p> <p>Provizija: 2.5% na svaku prodaju uzima platforma</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (MANA, ETH)</p>
----------------------------	---	--

Trenutnim uvidom u stanje tržišta NFT-a i pregledom svih devetnaest odabranih platformi, može se zaključiti da postoji izniman spektar NFT platformi. Osim isključivih tržišta NFT-ima postoje i virtualni prostori koji imaju interaktivniju dimenziju, poput kupnje zemljišta, avatara i slično. Što se tiče otvorenosti tržišta, OpenSea, Rarible i Zora spadaju pod otvoreni tip, a nasuprot njima pronalaze se Foundation, SuperRare i Nifty Gateway koji su zatvoreni tip i za njih je potrebno prethodno odobrenje. Potom, sfera provizija varira od platforme do platforme, no ipak zatvoreni tip ima nešto veće u rasponu od 10-15%. Zanimljivo je uočiti da postoje platforme koje imaju minimalnu ili gotovo nikakvu proviziju, kao što su Zora ili Hic et Nunc, što zasigurno doprinosi lakšem pristupu i dodatno potiče na uključivanje korisnika. Nadalje, kod većine platformi primjetno je korištenje Ethereum blockchaine, no prisutni su i Tezos, Solana i drugi. Štoviše, uočljivo je da ovisno o blockchainu koji se koristi, neke od platformi mogu biti ekološki prihvatljivije (npr. Hic et Nunc), što je velika prednost. Isto tako, treba izdvojiti i dominantne metode plaćanja, koje se većinom odnose na kriptovalute, no postoje inkluzivnije platforme koje su iznimke, te se kod njih može plaćati i kreditnim karticama, poput Mintable i Nifty Gateway platforme.

4. Proučavanje kripto umjetničkog ekosustava

Prvim dijelom rada pregledom literature kontekstualizirana je kripto umjetnost s fokusom na tehnološke postavke novog oblika digitalne umjetnosti te s posebnim naglaskom na najčešći oblik NFT, što se ilustriralo pregledom najpoznatijih radova, umjetnika te tržišta. Za dublje razumijevanje tematike, drugim se dijelom rada analiziraju kulturni i društveni elementi kripto umjetnosti. Navedeno je potaknuto idejom da je kripto umjetnosti puno više od površnih

definiranja te kako Kevin McCoy tvrdi novac nije toliko bitan, već kultura (Kristen, 2022) kriptu umjetnosti koja priča priču sama za sebe.

4.1. Kripto umjetnost i kultura

Antropolog E.B. Tylor kulturu definira kao: „složenu cjelinu koja uključuje znanja, vjerovanja, umjetnost, moral, zakone, običaje i sve druge sposobnosti i navike koje je čovjek stekao kao član društva“ (Hundreds, 2023: 68, vlastiti prijevod). Nadalje, osim Tylor, Paul James aludira da je kultura „društveno područje koje naglašava prakse, diskurse i materijalne izraze, koji tijekom vremena izražavaju kontinuitete i diskontinuitete društvenog značenja zajedničkog života“ (Hundreds, 2023: 68, vlastiti prijevod). U kontekstu današnjice i rapidnog razvoja tehnologije, kripto umjetnost potiče stvaranje jedne nove hibridne kulture, koja ima određena znanja, vjerovanja, prakse, izraze i ostalo. Hundreds (2023) govori da je kripto svijet, podržan od strane NFT-a i dalje u procesu razvoja te u svojoj ranoj fazi, a uključenost u njega omogućava sudjelovanje u stvaranju početaka nekih budućih razvojnih etapa. Prilikom svake interakcije, od na primjer kupnje ili prodaje JPEG-a na Ethereumu, testiranja metaverzuma ili korištenjem e-novčanika, dolazi do stvaranja povijesti. Nadalje, izdvaja da je izgradnja kulture u kontekstu kripto umjetnosti potrebna jer se tako osigurava osnova ekosustavu. Osim toga, smatra značajnim izdvojiti činjenicu da se najautentičnije kulture okupljaju u kontekstu odbijanja novca, što se može povezati s prvotnom idejom decentralizacije i težnjom za udaljavanjem od uobičajenih normi trgovanja putem fiat valuta. Također, Hundreds govori da novac sam po sebi nije kultura, no „okolno ponašanje i rituali dolaska do novca, mogu biti vrlo dobar prikaz legitimne kulture“ (Hundreds, 2023: 70, vlastiti prijevod). Potom, ističe da kako i u stvarnom (fizičkom) svijetu postoji težnja za pripadanjem nečemu, isto je primjetno u digitalnim ekosustavima pa i kripto umjetnosti. Isto tako, navodi da kultura prethodi kriptovalutama, a NFT-i su usko povezani sa zajednicom te su razvijani kroz nju (Hundreds, 2023). Potom, napominje da kripto umjetnost te koncept NFT-a, nisu puka karikatura digitalnog oblika, već da imaju više dimenzija koje na prvu mediji ne prikazuju. Ono na što Hundreds u ovom slučaju misli jest dimenzija kulturne revolucije kojoj doprinose. Navedena revolucija teži slobodnijem tržištu za umjetnike bez strogih posrednika te mogućnost trajne zarade od svake buduće prodaje vlastita rada. Iako, Vasilev iz RTFKT-a izdvaja da „velika ushićenost i hype ubijaju kulturu“ (Hundreds, 2023: 60, vlastiti prijevod), postoje veliki potencijali da ipak kripto umjetnička kultura opstane, možda ne u svom izvornom obliku, već u nekom budućem i boljem.

Hundreds (2023) u svojoj knjizi u jednom od eseja navodi prijepis intervjua s Betty³⁷, suosnivačicom poznate kolekcije NFT-a pod nazivom Deadfellaz³⁸. Neke od njenih misli fokusirane su na tumačenju kulture, motivacije za kreiranje, umjetnikov položaj te vrijednost umjetnosti, a spomenuto veže s prikazima NFT-a. Tako Hundreds navodi da Betty smatra da se „kultura formira tijekom vremena kada se ljudi okupljaju oko nečega što ima značenje, potiče pripadnost ili proizvodi emocionalnu reakciju kroz zajedničko iskustvo“ (Hundreds, 2023: 27, vlastiti prijevod). Uz spomenuto, Betty govori da „kultura osigurava sredstvo za društvenu promjenu, osjećaj vlastitog sebe, pripadnosti i emocije – što nije mjerljivo, ali pruža sidro vrijednostima koje su nemjerljive, no omogućavaju da NFT-i ubuduće napreduju unatoč kripto turbulencijama“ (Hundreds, 2023: 28, vlastiti prijevod). Nadalje, u dijelu o motivaciji za kreiranje, Betty prikazuje da je za daljnji razvoj kreiranja kod raznih pojedinaca dovoljno polazište – emocionalna pobuda, odnosno želja za kreativnim izrazom. Betty potom govori da se „umjetnost i kreativnost mogu vrednovati na novi način“ (Hundreds, 2023: 31, vlastiti prijevod). Uz istaknuto, aludira na to da autori djela (umjetnici) imaju priliku „stvarati umjetnost radi umjetnosti u okruženju koje im daje pravedniju naknadu za njihov rad – nedostatak korporativnih ograničenja, autonomija nad time gdje i kako se objavljuje te vlasništvo bilježeno na lancu, blockchainu (Hundreds, 2023: 31, vlastiti prijevod). U intervjuu, Betty pažnju usmjerava i na web3, gdje govori da se njime osigurao novi i lakši način suradnje, čime dolazi do formiranja zajednica. Za osnaživanje te prihvaćanje NFT-a Betty vidi ključnim posvetiti veću pažnju proširenju znanja, odnosno naglašava segment potrebe za obrazovanjem u tom području. Štoviše, pronalazi i potencijalne buduće sfere proširenja općeg koncepta NFT-a i tehnologije vezane za njih. Osim umjetnosti, primjenu vidi u nekretninama, obrazovanju te zdravstvenoj zaštiti. Pred kraj intervjua, Betty se djelomično osvrće na inkluziju koju promiču svojom kolekcijom Deadfellaz te navodi da je kolekcija upravo zagovornik kulture te da žele njome pobuditi određene osjećaje kod korisnika. Već istaknutu inkluziju dodatno naglašavaju tako što promoviraju rodnu neutralnost prilikom kreacije NFT-a, čime se nastoji pridonijeti osnaživanju digitalnih identiteta korisnika.

³⁷ Betty je pseudonim, a originalno ime osnivačice Deadfellaz nije poznato.

³⁸ Deadfellaz je kolekcija inspirirana zombijima, koju čini 10.000 NFT-a stvorenih na Ethereum blockchainu. Kolekcija je lansirana 2021. godine u kolovozu, a osnovali su ju „Betty“ i „Psych“ (anonimni kreatori), a popularnost joj se veže uz vrlo aktivnu zajednicu koja se naziva „the horde“. Deadfellaz kolekcija izražava svojim postojanjem podršku poznatim osobama te inovativni pristup rodnoj neutralnosti (NFTEvening, 2024-a).

4.2. Zajednice i identitet u krypto umjetnosti

Hundreds i umjetnica Betty zamjećuju da se krypto umjetnička kultura prvenstveno formira oko zajednica stvorenih u hibridnom prostoru, koje ujedno mogu biti promatrane kao supkultura šire raširene krypto kulture (Kristen, 2022). Prema teoriji supkulture Sarah Thornton (1995, prema Kristen, 2022), supkultura označava skupinu koja se suprotstavlja *mainstream* ili masovnoj kulturi, kreirajući potom vlastiti skup vrijednosti, normi i pravila. Navedenom se teorijom mogu tumačiti NFT-zajednice jer posjeduju karakteristike supkultura kao što su vlastiti online teritorij, zajedničke vrijednosti (decentralizacija, vlasništvo nad digitalnom imovinom) te medij (krypto umjetnost i kolekcionarstvo). Prethodno uz vlastitu hijerarhiju, simbole i rituale, značajno utječe na formiranje i održavanje takvih zajednica.

Za početno shvaćanje uzima se u obzir činjenica da je razvoj tehnologije omogućio stvaranje tih novih vrsta zajednice, uobičajeno nazvanim virtualnim zajednicama, koje imaju svoju interakciju i egzistenciju u internetskom prostoru. Raspravu o novim oblicima zajednica koje vežu ljude istih interesa i ciljeva u online okruženju, započeo je kako navodi Kristen, Howard Rheingold u svojoj knjizi „Virtual Communities“. Prema Delanty (2009: 134, prema Kristen, 2022: 15, vlastiti prijevod) online zajednice predstavljaju novi tip društvenih grupa „koje su polimorfne, visoko personalizirane i orijentirane na životni stil, ali mogu poprimiti i tradicionalnije oblike uspostavljajući obiteljske veze, oponašajući ruralne zajednice, pa čak i političke pokrete“. Janghee Cho i Rick Walsh (2021, prema Kristen, 2022) dodaju da je za funkcioniranje online zajednica ključno izdvojiti aspekte angažiranja putem regrutiranja novih članova te održavanja aktivnosti postojećih članova. Navedeni aspekti i online zajednice koje ih prakticiraju, imaju veću vjerojatnost formiranja snažnog kolektivnog identiteta unutar zajednice, čime se osigurava rast i dugoročniji opstanak (Kristen, 2022).

Prema Castells i Castells virtualne zajednice uspostavljaju mrežu digitalne komunikacije koja se formira oko „zajedničkih interesa ili svrhe, iako ponekad komunikacije postaje sama sebi cilj“ (Castells i Castells, 2010: 386, prema Kristen, 2022: 14, vlastiti prijevod). U sferi virtualnih zajednica, interakcija potiče društvenost koja je „karakteristika okruženja koje ljude čini željnima sklapati prijateljstva jedni s drugima, biti u društvu s drugima i komunicirati s drugima na prijateljski način“ (Pan i sur., 2007: 427, prema Kristen, 2022: 16, vlastiti prijevod). U tom kontekstu, online društvenost bi značila „društvene interakcije u digitalno umreženim okruženjima“, ne nužno ograničenim na platforme društvenih medija (Shandler i Munday, 2016, prema Kristen, 2022: 16, vlastiti prijevod). U odnosu na fizičke zajednice, prema Barry

Wellman (2000, prema Kristen, 2022), nije nužno detektirati suprotstavljanje, već ih pojedinačno razmatrati kao različite varijacije zajednica sa vlastitim specifikacijama (Castells i Castells, 2010, prema Kristen, 2022).

Dinamika unutar određene online zajednice u stalnom je aktivnom stanju zbog mogućnosti poput pridruživanja ili odlaska, što potom s vremenom dovodi do promjena normi i interakcija. Također, važno je napomenuti da se virtualne zajednice nužno ne ograničavaju na svoj virtualni prostor, već da se mogu proširiti izvan mreže, što je vidljivo kroz primjer zajednice s otprilike 10 000 članova, tzv. Bored Ape Yacht Club, koja je u određenim trenucima izlazila izvan okvira blockchaina kroz organizaciju raznih događaja i susreta u „stvarnom životu“ (Miller, 2023). Spomenuta zajednica jedna je od većih, no potrebno je naglasiti da veličina zajednica ne igra uvijek ključnu ulogu, no može imati značajan utjecaj na dinamiku i uspjeh. Ono što je važnije napomenuti je uključenost članova i njihov angažman koji doprinose vrijednosti zajednice (Kristen, 2022).

Pod novom vrstom online zajednica spadaju i kripto umjetničke NFT zajednice³⁹. U kripto umjetničkim zajednicama, prema Kristen (2022) primjetan je zajednički interes, u vidu posjedovanja NFT-a i/ili interesa za određeni projekt⁴⁰ (zajednicu), koja se okuplja oko NFT-a. Kristen dodaje da se mogu razlikovati NFT projekti pa tako i zajednice, od onih *gaming* pa do *umjetničkih*. Nadalje, Miller u članku "Can NFTs Be Used For Social Good" (2023) napominje da postoji razlika (iako je prvo primjetno preklapanje) između poslovnih NFT zajednica te zajednica za društveno dobro ili pripadnost. U prvom slučaju, poslovnim zajednicama, na NFT-e se gleda kao ekskluzivnu valutu/imovinu koju ljudi potom prakticiraju u svrhu kupnje proizvoda ili usluge, a sve to kako bi se u krajnosti osnažilo i izgradilo vjernost prema brendu. Dakle, u ovakvim se zajednicama fokusira na kapitalistički dobitak i vjernost određenoj robnoj marki. Takvim primjerom izdvaja se NBA kolekcija „Top Shot“, čija kupnja ukazuje na vjernost američkoj profesionalnoj košarci. Miller s druge strane, društveno korisne zajednice (engl. *communities for social good or belonging*) smatra oformljenim u svrhu stvaranja ili unapređenja već postojećih zajednica. U takvim zajednicama se nastoji podržati vlastitim aktivizmom već postojeće, marginalizirane zajednice ili globalne krize. „Code Green“

³⁹ Izraz NFT zajednica „odnosi se na sve članove uključene u prostor, zajednicu općenito“ (Kristen, 2022: 10, vlastiti prijevod), a osnovana je oko trgovanja, prodaje i skupljanja NFT-a.

⁴⁰ NFT projekt podrazumijeva „...mali *start-up* ili tvrtku...povezan s određenim NFT dizajnom...“, koji obično imaju Twitter račun i u većini slučajeva Discord za svoju zajednicu“ (Kristen, 2022: 10, vlastiti prijevod).

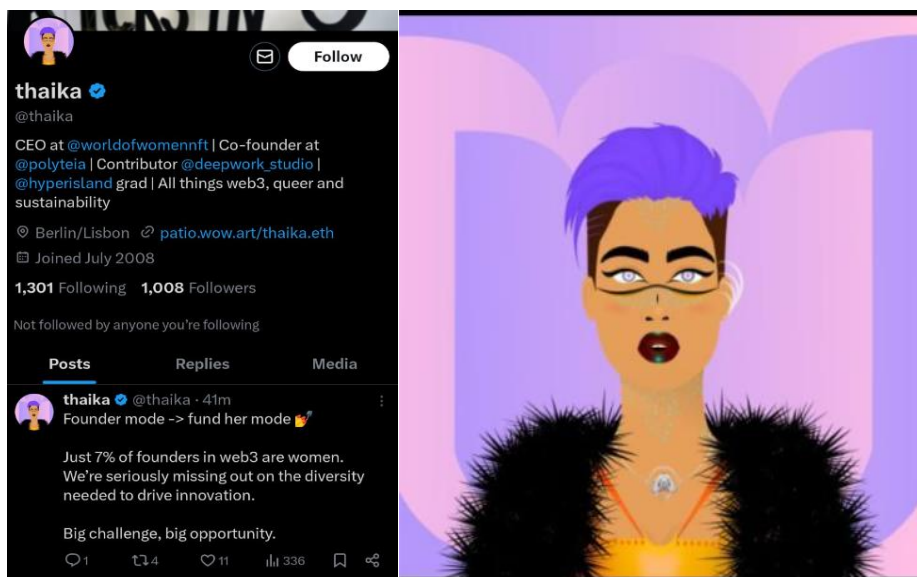
je jedan od primjera takve zajednice, koji svojom kreativnošću i osiguravanjem partnerstva kroz NFT-e žele osigurati primjerice prikupljanje sredstava za klimatski ili društveni pothvat. Miller potom zaključuje, da iako postoje preklapanja između poslovnih i društveno korisnih zajednica, njihova glavna razlika polazi u svrsi razvoja, poslovnoj ili društveno korisnoj.

Nadalje, Pinto-Gutierrez i suradnici (2022, prema Kristen 2022) istraživali su NFT-e i zaključili da je *hype* oko njih povezan s visokim prinosima kriptovaluta, posebice u razdobljima vrlo visokih cijena kao što je bilo 2021. godine, što posebno pridaje značaju i rastu zajednice. Također, Kim i Que (2007, prema Kristen, 2022) istražili su motivaciju za kupnjom digitalnim predmeta u smislu NFT-a te su došli do zaključka da je motivacija usko povezana s digitalnim identitetom. Prema Goffmanu (1959, prema Kristen, 2022) i njegovoj teoriji o predstavljanju sebe u svakodnevnom životu, spomenuti digitalni identitet podrazumijeva „prednji plan ili stadij“ u kojem se članovi putem digitalnim avatara ili NFT-a predstavljaju na platformama poput Discorda ili Twittera (današnji X) (Kim i Que, 2007, prema Kristen, 2022). S takvim vizualnim simbolima, pojedinci označavaju pripadnost te se identificiraju s određenom zajednicom ili projektom. U suštini, Goffmanova teza o tome da se ljudi adaptiraju okolini kroz različite predstave identiteta, očituje se u situaciji gdje se članovi NFT zajednica koriste NFT-ima radi stvaranja i prikaza vlastita digitalna prepoznatljivih identiteta (Goffman, 1959, prema Kristen, 2022). Navedeni način upravljanja digitalnim identitetom potiče kod pojedinca izraze interesa, vrijednosti i pripadnosti na način prepoznatljiv određenoj zajednici, čime se u krajnosti jača osjećaj pripadnosti i zajedništva (Kristen, 2022).

U kontekstu objašnjena identiteta, Hundreds (2023) govori da NFT-i u najpoznatijoj i najraširenijom varijanti (poznati prikazi crtanih digitalnih likova) predstavljaju jedan od načina izražavanja identiteta i pripadnosti koji se veže s PFP⁴¹ izrazom koji označava kraticu za profilnu sliku. U tom slučaju kupac odnosno korisnik koji posjeduje određeni NFT, isti postavlja na društvene mreže u formatu svoje profilne slike. Uz to, signaliziranje PFP-ovima provodi se putem društvenim mrežama ili nekim *metaverzalnim* avatarima. Nadalje, NFT-i tako korišteni na profilnim slikama funkcioniraju kao identifikatori koji izražavaju pripadnost

⁴¹ PFP označava digitalni umjetnički profil koji predstavlja vrstu digitalne umjetnosti koja je stvorena u NFT sustavu te se koristi kao avatar na društvenim mrežama. Navedenim se može trgovati radi porasta vrijednosti. Svjetski poznati Bored Ape Yacht Club, koristi PFP od 10.000 dijelova koji su kreirani na Ethereum blockchainu, a kreirao ih je Yuga Labs . Svjetski poznate osobe koriste ovakve PFP-ove, a vrijednost nekih od njih seže do milijun dolara (Chujitarom i Panichrutiwong, 2023).

člana određenoj grupi ili interesima, političke stavove, podršku specifičnim inicijativama i umjetničke preferencije. Primjerice, NFT „World of Woman“ potencijalno signalizira pružanje podrške osnaživanju žena, a članstvom u Yuga Labs klubu⁴² vrstu kripto sofisticiranost. Također, PFP-ovi mogu izražavati i jednostavno podršku umjetniku. Hundreds (2023: 58, vlastiti prijevod) u jednom od svojih eseja „NFTs are Streetwear“ piše da su NFT-i „statusni simbol...i modni identifikator metaverzuma“ ono što dodaje u istom je da su posljednjih dvjesto godina ljudi kupovali fizičke predmete kako bi pokazali svoj status, a sada mogu imati CryptoPunk koji je takozvani digitalni Lamborghini.



Slika 7. Prikaz PFP NFT-a članice zajednice „World of Woman“ s X platforme

Izvor: @thaika. (2024). Profil i profilna slika NFT-a (Snimka zaslona). X platforma.

<https://x.com/thaika>

⁴² Yuga Labs predstavlja pionirsku tvrtku u kontekstu web3 prostora, a najpoznatiji su po kreiranju NFT kolekcije „Bored Ape Yacht Club (BAYC). Tvrtka je osnovana od strane četiri prijatelja, koji su imali ideju kreiranja NFT-a. Spomenuta kolekcija BAYC objavljena je 2021. godine u travnju. Sama kolekcija sastojala se od 10.000 „dosadnih majmuna“. Nadalje, rapidna prodaja kolekcije koja je nastupila, dovela je do formiranja iznimne zajednice. Potom, doprinos Yuga Labsa očituje se u decentralizaciji intelektualnih prava za njihove NFT-e, što omogućuje vlasnicima kreiranje vlastitih brendova i korištenje svojih NFT-a. Sa spomenutim su osigurali svoju poziciju vodećih tvrtki u web3 prostoru, jer ne samo da potiču kreativnost i vlasništvo već i cjelokupno zajedništvo unutar digitalnog ekosustava (Yuga Labs, n.d., About).

4.2.1. Kulturna, ekonomska i društvena vrijednost NFT zajednica

Kristen (2022) u svom radu „Coming for the Money, staying for the Community“ izdvaja kulturnu, ekonomsku i društvenu vrijednost kripto umjetničkih NFT zajednica. Pod kulturnom vrijednosti NFT zajednica ističe specifičnu digitalnu kulturu razvijenu oko NFT projekata i umjetnosti. Govori da NFT-i, oni povezani s digitalnom umjetnošću, vrijednost imaju ne u samoj umjetnici, već i u socijalnoj dinamici zajednice koja skuplja i dijeli umjetnost. U toj kulturi, razvijenoj oko NFT-a, primjetni su posebni rituali, kao što su promjene profilnih slika na društvenim mrežama, prakticiranje određena žargona te aktivno sudjelovanje u zajednici okupljenoj oko određenog NFT projekta. Nadalje, osim prvenstveno umjetničkog izraza, NFT zajednice stvaraju osjećaj zajedništva i pripadnosti, a članovi djeluju kroz podršku projektima i onu međusobnu nešto osobniju između članova. Spomenutim se nadilazi ekonomska vrijednost NFT-a te se oblikuje jedinstvena digitalna supkultura u kontekstu šireg okvira kripto kulture.

Za NFT zajednice Kristen (2022) veže i ekonomsku vrijednost, koja se tumači kroz financijsku dobit i akumuliranje novih izvora prihoda za članove. Naime, sudionicama zajednice je omogućeno ulaganje u NFT-e, koja ovisno o tržišnim oscilacijama mogu rezultirati značajnim ekonomskim prinosima. Nadalje, prihodi se mogu ostvariti putem izravne kupovine i prodaje NFT-a i sudjelovanjem u *play-to-earn* igrama, gdje igrači kao nagradu za sudjelovanje ili postignuće u igri zarade NFT-e ili kriptovalute. Ovisno o interesima, neki NFT-e vide kao alternativni način zarade, čime izbjegavaju tradicionalne poslove i time ostvaruju financijsku neovisnost. U suštini, ekonomska se vrijednost unutar NFT zajednice odražava putem zajedničke uključenosti i međusobne podrške te poticanjem na aktivnije sudjelovanje na NFT tržištu. Također, ekonomska vrijednost može rasti samo ako su prisutne društvene i kulturne vrijednosti, odnosno jak istinski angažman i povezanost.

Prethodno spomenuta prisutnost međusobne podrške i osjećaj zajedništva doprinosi društvenoj vrijednosti NFT zajednica. Podrška i zajedništvo razvijaju se oko projekata, interesa, umjetničkih kolekcija, gaming zajednica ili specifičnih inicijativa, a navedeno se često prakticirano putem platformi poput Discorda i društvenih mreža primjerice Twittera (današnji X). Sve to potvrđuje nadilaženje isključivih financijskih interesa pa se tako u NFT zajednici opaža praćenje zajedničkih ciljeva od strane sudionika i prakticiranje grupnih aktivnosti (npr. virtualni događaji, rasprave, mentorstva). U takvim zajednicama, društvene veze se dodatno jačaju interakcijom, emocionalnom podrškom, razmjenom iskustava osobne i profesionalne

prirode, a u ponekima se potiče stvaranje stvarnih i autentičnih veza, koje nadilaze online poznanstva i omogućuju stvarne te iskrene međuljudske odnose.

4.2.2. Kolekcionarstvo u zajednici

Trautman (2021, prema Kristen, 2022) napominje da se NFT-ima kreirao prostor za nove društvene fenomene, što se vidi kroz poticanje kolekcionarstva i društvenih interakcija, čime se potiče stvaranje specifičnih zajednica koje dijele ciljeve i vrijednosti. Kristen (2022) navodi da se većina članova smatra kolekcionarima u kripto umjetničkom prostoru, a posebno napominje da se pod izrazom članova smatraju sakupljači i kreatori (mogu biti i kupci i proizvođači), no nije nužno odvajanja, jer i sakupljač (kolekcionar) može u isto vrijeme biti i umjetnik. Collins (2021) dodaje da su kolekcionarima NFT-i vrlo zanimljivi upravo zbog njihove potvrde autentičnosti, a uz to Arya još naglašava da su „digitalna prava hvalisanja kolekcionarima gotovo vrjednija od stvarnog predmeta“ (Arya, 2023: 165, vlastiti prijevod).

Nadalje, Collins (2021) tvrdi da je potrebu za kolekcionarstvom ili sakupljanjem moguće pronaći još u prapovijesti, jer je potreba za sakupljanjem u ljudskoj srži radi prirodnog instinkta za preživljavanjem. Također, izdvaja da se u suvremeno doba može pratiti promjena karakteristika sakupljanja, od one početne isključio radi preživljavanja, do trenutne kojoj je fokus na osobnom zadovoljstvu. Potom, naglašava da je sakupljanje u Maslowljevoj hijerarhiji potreba te da ono omogućava dolazak do samoaktualizacije i samopoštovanja. Nadalje, činu sakupljanja pridruženi su i psihološki fenomeni kao što su: „endowment efekt⁴³ (više cijenimo nešto kada to posjedujemo) i contagion⁴⁴ (više cijenimo nešto zbog asocijacije koju prenosi, poput veze s poznatim prethodnim vlasnikom ili omiljenim timom)“ (Collins, 2021: 62-63, vlastiti prijevod).

U tom smislu, nerijetko se postavlja pitanje hoće li se uopće kripto umjetnost u smislu NFT-a u potpunosti prihvatiti kao kolekcionarski predmeti⁴⁵ u općoj kolekcionarskoj zajednici? Hundreds (2023) i njegov pokušaj odgovara na spomenuto, tumači se primjerom pojave retro tenisica i vremenom koje je bilo potrebno za njihovu kultivaciju te sveopće prihvaćenje kao nečega traženog i vrijednog. Isto tako, tvrdi da će se s vremenom potencijalno dogoditi i s

⁴³ Efekt sudjelovanja, posjedovanja.

⁴⁴ Učinak zaraze, povodjenje za nečim zbog asocijacija.

⁴⁵ Kolekcionarski predmeti „obično se koriste za opisivanje potpuno novih, masovno proizvedenih predmeta koji su na prodaju“ (Arya, 2023: 91, vlastiti prijevod).

kripto umjetnošću. Navodi potom da trenutna sumnja i spornost u kripto umjetnost leži u mogućim polaznim točkama, počevši od toga može li ih se uopće označiti umjetnošću, koliki je utjecaj primjerice NFT-a na okoliš, koliko je potrebno znanja usvojiti za razumijevanje tematike, pa sve do toga da se na njih često gleda kao „nezakonitost, poput krijumčarenja“ (Hundreds, 2023: 21, vlastiti prijevod). Osim toga, po pitanju trajnosti i estetike Hundreds govori da: „...NFT-i u svojoj sadašnjoj estetici – ne u svojoj korisnosti ili namjeni – neće trajati kao dominantni umjetnički prikaz kolekcionarskih predmeta“ (Hundreds, 2023: 62, vlastiti prijevod).

4.3. Kripto (NFT) umjetnost analizirana teorijama Waltera Benjamina i Theodora W. Adorna

Walter Benjamin u eseju „Umjetničko djelo u doba njegove tehničke reprodukcije“ istražuje promjenu prirode umjetnosti analizirajući tehnološku reprodukciju poput fotografije i filma. Također, uvodi koncept aure koji označava „jedinstvenu pojavnost udaljenosti, ma koliko bila blizu“ (Benjamin, 2008: 14, vlastiti prijevod). Spomenuta aura, u kontekstu umjetničkog djela označava njegovu jedinstvenu kvalitetu koja se temelji na povijesnim i prostorno specifičnim karakteristikama, poput rituala ili kulturnog konteksta u kojem djelo nastaje. Nadalje, aura umjetničkog djela posjeduje specifičnu vrstu prisutnosti i autoriteta koji ga potom udaljava od svakodnevnih objekata. Važno je izdvojiti Benjaminovu tezu da se reprodukcijama poput filma, fotografije ili u suvremenom kontekstu kripto umjetničkog i NFT-a, gubi osjećaj autentičnosti i neponovljivosti umjetničkog djela.

Potom, Benjamin napominje da tradicionalna umjetnost krije auru s naglaskom na posebnu moć i autoritet, zbog svoje neponovljivosti i ukorijenjenosti u povijesnom kontekstu. Međutim, Benjamin napominje da gubitak aure nije nužno negativan, već ga vidi kao potencijal za demokratizacijom umjetnosti, širu pristupačnost (političke i društvene svrhe) i uklanjanje umjetnosti iz okvira elitizma. Unatoč tome, ipak je oprezan pa iznosi potencijalne rizike trivijalizacije i komodifikacije umjetničkog djela te udaljevanja od duboke povezanosti s izvornom svrhom i kontekstom djela.

U kontekstu kripto umjetničkog djela može se pratiti koncept aure i gubitak iste jer se Benjaminovim tezama osjećaj jedinstvenog i neponovljivog iskustva djela ne može osjetiti u onoj formi koju on daje u primjeru praćenja planinskih lanaca ili horizonta gdje istinski doživljaj promatrača označava udisanje aure planinskog lanca u određenom trenutku (Benjamin, 2008).

U radu Danielle Kutner (2017) „Aura, Tehnology, and Society: Theodor Adorno and Walter Benjamin on the Revolutionary Potential of Art“, pronalazi se relevantni okvir za tumačenje NFT umjetnosti. Nastavno na prethodnu Benjaminovo objašnjenje aure, Kutner tvrdi da u smislu NFT-a, iako je vidljiva njihova aura kroz rijetkost i vlasništvo zapisano na blockchainu, postavlja se pitanje njihova stvarnog očuvanja aure, zbog toga što ih se može digitalno reproducirati i lako im pristupiti na internetu. Nadalje, navodi da se NFT-i također mogu svesti na čistu tržišnu transakciju u kojoj je tada umjetnička vrijednost u drugom planu. Nadalje ističe, da je u kontekstu Benjaminove ideje potencijala demokratizacije umjetnosti, upravo pomoću NFT-a omogućeno umjetnicima dostizanje globalne publike i izravne prodaje djela. Dodaje da iako su NFT-i digitalno jedinstveni i dalje mogu podlijeći poveznici s objektima fetišizirane komodifikacije, što je nalik masovnoj proizvedenoj umjetnosti u kapitalističkom društvu, čiju kritiku prati Adorno.

Naime, prema Adornovoj kritici koju izdvaja Kutner (2017), NFT-i, iako nova tehnologija, mogu upasti pod utjecaj kulturne industrije i time umjetničko pretvoriti u proizvod za konzumaciju; gdje se potom umjetnost udaljava od autonomije i kritičkog potencijala. Poblize objašnjeno, smatra da je masovno proizvedena umjetnost ujedno alat dominacije, kojim se pasivizira publika umjesto da se ohrabruje istinsko estetsko iskustvo kojim se potom potiče kritička svijest. Kutner (2017) spaja Adornovu teoriju, kako bi NFT-e naglasila kao nove oblike distribucije i sudjelovanja u umjetnosti, s posebnim naglaskom na rizik trivijalnosti takve umjetnosti kroz gubitak estetskog i kritičkog utjecaja; te Benjaminovu teoriju aure koja ističe emancipacijskih potencijal umjetnosti u vidu oslobađanja od tradicionalne aure.

4.4. Vrijednost

Povijesno gledano, prema Hundreds (2023) postoji uvjerenje da internetski plasirana umjetnost ili fotografija nisu jasno označene određenom cijenom te da ih se ne smatra ozbiljnim ili čak stvarnim oblicima umjetnosti. Također, navodi da „kao i kod neprocjenjivih slika ili modnih marki ili drugih medija kolekcionarske umjetnosti – vrijednost nije uvijek određena čvrstim, objektivnim znanostima“ (Hundreds, 2023: 90, vlastiti prijevod), što vrijedi i za kripto umjetnost. Osim toga, uzimajući u obzir NFT-e, izdvojena visoka cijena prodaje, čak i ako doseže milijune, ne umanjuje njihovu vrijednost kao umjetničkog rada. Uz prethodne spoznaje također iznosi ideju da se vrijednost umjetnost ogleda u oku promatrača.

U tradicionalnoj likovnoj umjetnosti, Hundreds (2023) izdvaja da vrijednost djela proizlazi iz jedinstvenog izraza umjetnika, u smislu mjesta izlaganja i cjelokupne priče koja

stoji iza djela. S obzirom na spomenuto, kupci ne plaćaju samo za fizičku ljepotu djela, već i za njegovu posebnost, povijest i tehniku. Slično tome, vrijednost krypto umjetnosti temelji se na tehnološkoj podršci, odnosno, blockchain tehnologiji i pametnim ugovorima. Može se zaključiti da krypto umjetnost uz svoju tehniku, alate i mjesto izlaganja (online galerije, platforme) posjeduje i dodatnu vrijednost u tehnološkoj podlozi. Collins (2021), uz Hundreds, također napominje da je za vrijednost krypto umjetnosti zaslužna tehnološka pozadina, odnosno blockchain. Štoviše, napominje da se vrijednost podiže zbog jedinstvenosti i rijetkosti određenog nezamjenjivog tokena te praktičnosti kupnje i prodaje. Također, i sigurnost pridonosi vrijednosti NFT-a, jer se kontinuirano radi na sprječavanju plagiranja i dupliciranja.

4.5. Vlasništvo i otuđenje

Riječ vlasništvo, kako navodi Dalai (2022) ima više značenja, no u suštini razumljiva je kroz ideju da objekt tvori odnos između pojedinca ili više njih. Dalai ističe Marxov pokušaj definiranja vlasništva kao „apstraktne ili vječne ideje, iluzije metafizike i jurisprudencije“ (Keyes, 1981, prema Dalai, 2022: 18, vlastiti prijevod). Kako bi vlasništvo postojalo, Dalai tvrdi da se pretpostavlja postojanje neke druge vrste rada, što znači da vlasništvo predstavlja ostvarenje čovjekova rada. U tom smislu tumači Marxovu ideju vlasništva kao ploda rada, gdje je vlasništvo vidljivo kao društveni odnos (potvrđen od strane grupe ili društva) od vrijednosna značaja, potvrđen kroz odnos s vlasnicima i posjedovanjem prava, uz raspolaganje i korištenje. Osim toga, vlasništvo ima povijesni značaj, u vidu potvrde kontinuirana razvoja i promjene (Keyes, 1981, prema Dalai, 2022). Grubebaum (1987, prema Dalai, 2022: 18, vlastiti prijevod) sažima Marxovu ideologiju vlasništva gdje izdvaja da se ono ogleda u „odnosima koje pojedinci održavaju s obzirom na materijal, a ono je proizvod rada“. U odnosu na Marxovo tumačenje, vlasništvo nad krypto umjetnosti može se gledati kao privatizacija digitalnih dobara, što bi kao i u kapitalizmu, naglasilo da vlasnici posjeduju prava nad određenim primjerice NFT-om, a ista potom koriste za daljnje akumuliranje profita (preprodaja, ulaganja). Prethodnim bi se naglasila Marxova ideja o vlasništvu koja se fokusira na akumuliranje kapitala, kojom dolazi do otuđenja umjetnika i umjetnosti od suštinske vrijednosti i svrhe.

U kontekstu krypto umjetnosti moguće je govoriti i o otuđenju (alijenaciji), koje bi iz Marxove perspektive bilo „oblik prepuštanja kontrole i odvajanje od sebe i kreativne perspektive“, čime društvo u kapitalističkoj ekonomiji, svodi radnika na puku robu te instrument proizvodnje (Marx, 1844, prema Dalai, 2022: 20, vlastiti prijevod). Prethodnim se tumači otuđenje koje se povezuje s fetišizacijom robe, čime se proizvod dijeli na aspekte

uporabe i razmjene. Kripto umjetnički rad bi tako uključivao prisilno izolirane ili čak narušene društvene veze te bi se s većim organizacijama moglo povezati iskorištavanje ljudskog iskustva za pozamašni profit; a u tom smislu, otuđuje se pojedinca od percipirane vrijednosti rada. Otuđenje od proizvoda rada tumačilo bi se kroz to da umjetnici stvaranjem kripto umjetnička djela i postavljanjem istih na tržište isključivo svoj rad vrednuju kao tržišni proizvod, a ne kreativni izraz, gdje se gubi veza s vlastitim djelom (slično kao radnici u kapitalizmu). Iduće otuđenje, od procesa proizvodnje (stvaranja), vidljivo je u kontekstu umjetnikove manje kontrole nad distribucijom djela, jer pozamašni dio platformi ima centralizirani karakter, što potvrđuje i analiza najpoznatijih platformi (vidi Prilog 1). Uz navedeno, umjetnici osim prilagodbe platformi, moraju svoje radove nerijetko prilagođavati oscilacijama na tržištu te trendovima, što smanjuje kreativnu slobodu. Potom, otuđenje od drugih „radnika“, može se tumačiti i izolacijom umjetnika, gdje se većina kripto umjetničkih djela stvara na individualnoj razini što dovodi do socijalne izoliranosti; iako valja napomenuti da postoje tipovi u kojima umjetnici, programeri i drugi sudionici zajedničkim snagama rade na djelu te dijele profit. I posljednje, otuđenje od ljudske prirode (sebe) vidljivo je kroz trenutak u kojem umjetnost postaje roba, a time se vrijednost umjetnika površno svodi na uspjeh prodaje kripto umjetničkog djela. Osim toga, nerijetko je vidljiv i pritisak stvaranja više komercijalnih nego autentičnih djela, što doprinosi gubitku povezanosti umjetnika s vlastitim identitetom i suštinskom kreativnosti.

4.6. Kripto umjetnost i nejednakost

Nastavno na prethodno, u sferi kripto umjetnosti mogu se uočiti i identificirati klasni, rodni i rasni odnosi, a neke od njih je moguće povezati s Karl Marxom. Prvenstveno, Marx smatra klasu „objektivno danom karakteristikom ekonomske strukture društva“ te uočava podjelu između onih koji imaju kapital te radnika koji ga ne posjeduju (Giddens, 2007). Nerijetko se u kontekstu globalizacije i deregulacije ekonomskih tržišta govori o produbljivanju jaza između bogatih i siromašnih, što dovodi do osnaživanja klasnih nejednakosti. Miller u svom članku „Can NFTs Be Used For Social Good“ (2023) izdvaja izvještaj Tressie McMillan Cottom iz New York Timesa, u kojem se NFT tehnologija predstavlja omogućenom putem inherentnih nepravednih kapitalističkih načela, temeljenih na podjeli moći i bogatstvu u SAD-u. Navedeno dodatno potkrjepljuje tumačenjem kripto umjetnosti kao sfere u kojoj je prisutna klasna nejednakost, što potvrđuju nalazi iz članka koji aludiraju na to da se općenito na prvu čini jednostavno ući u kripto umjetnički svijet, dok podaci Nature iz 2021. godine potvrđuju da je 85% NFT transakcija bilo provedeno od strane 10% najboljih trgovaca. Uz to, navodi činjenicu

da većinsko vlasništvo NFT-a drže bogati, ili da prednost sudjelovanja u kupnji imaju imućniji pojedinci.

Također, Miller (2023) izlaže podatke ankete Ariel Investments, kojom se potvrđuje da od početka 2023. godine 25% crnih Amerikanaca s prihodima iznad 50 000 dolara posjeduje kriptovalutu, što im omogućava veću spremnost za sudjelovanje na NFT tržištu. Nadalje, u istoj ekonomskoj skupini, vidljiva je manja brojka s 15% bijelih Amerikanaca. Osim toga, Ariel Investments potvrđuje anketom da 38% crnaca mlađih od 40 godina posjeduje kriptovalute, što je čak 9% više od bijelaca iste dobi.

Nadalje, uz Ariel Investments analizu, Miller (2023) navodi i studiju Zhonga i Marka Hamiltona o rasnoj i rodnoj pristranosti u NFT prostoru, kojom su analizirajući kolekciju CryptoPunks NFT-a utvrdili da su NFT-i s avатарom ženskog lika i tamnijom puti na manjoj cijeni od onih s muških likom i karakteristikama svjetlije puti. Potom, studijom je također potvrđeno da iako je crnačka zajednica s većim angažmanom prisutna u kriptovalutama, NFT-tržište je većinom usmjereno bijelcima. Nadalje, kolekcija CryptoPunks je istraživačima pokazala statističku značajnost u dimenziji rasne pristranosti, što korelira s činjenicom da je većinska interesna skupina za ulaganje u NFT-e između 18-34 godine u slučaju muškaraca i žena, jednako posjedovala NFT-e, muškarci s otprilike 24%, a žene s 21% (u odnosu na ukupnu populaciju investitora). U korelaciji sa spolom, distribucija kupaca NFT-a rasno je iskrivljena u korist bijeloj rasi.

Uz spomenute rasne nejednakosti, Mills izdvaja i da su od 2021. samo 16% kreatora NFT-a bile žene, a 5% prodaje ostvarili su umjetnici koji se identificiraju ženskim rodom. Za istu tematiku, značajno je dodatno izdvojiti članak Roxanne Vardi i Pau Waelder pod nazivom „Is there gender equality in the digital art world?“, u kojem se raspravlja o položaju žena i jednakosti u digitalnom umjetničkom svijetu. Katy Hessel, povjesničarka umjetnosti, govori o tome da su zapravo oduvijek postojale nejednakosti u sferi umjetnosti te da su u određenim periodima žene bile brisane iz povijesti umjetnosti, a talent im je također bio minimiziran. U tradicionalnoj sferi umjetnosti, primjetna je dominantna zastupljenost bijelih muškaraca u odnosu na bilo koju drugu skupinu. Uz to, dodaje i izjavu o tome kako se situacija u tradicionalnoj sferi nije promijenila te upućuje na izvješća Burn-Halperinova izvještaja o pravednosti i zastupljenosti u američkim muzejima i na tržištu umjetninama iz 2022. godine. U spomenutom izvješću, nalazi upućuju na to da se od ukupne prodaje u svijetu samo 3,3% odnosilo prodaju djela predstavljenih od umjetnica. Također, izvješće pokazuje da je 11%

akvizicija i 14,9% izložbi u muzejima u SAD-u predstavljalo umjetnine ženskih umjetnica. Stanje koje se prati u digitalnom svijetu, isto tako podliježe nejednakostima, iako su digitalnim platformama otvorene nove prilike umjetnicama i dalje je primjetna manja zastupljenost u izložbama i aukcijama, te se napominje da velike samostalne izložbe i dalje pripadaju muškarcima. Nadalje, čak i tehnički aspekti povezani s krypto umjetnošću, poput kodiranja i dalje su dominantno muški, što doprinosi dodatnim preprekama za žene. Dakle, u sklopu NFT tržišta te općenito krypto umjetničkog pokreta, primjetno je pružanje novih mogućnosti, no i dalje je prisutna nejednakost iz tradicionalnog umjetničkog svijeta, u smislu rezerviranja većih uspjeha muškarcima. Naglašeno je također da su za potencijalno veće promjene u ovom inovativnom području u aspektu jednakosti potrebne ciljane inicijative i podrška.

5. Budućnost krypto umjetnosti

Budućnost krypto umjetnosti, koja uključuje NFT-e, prema autorima Hundreds i Collins, ogleda se u dinamičnosti i neodređenosti, s naglaskom na veliki potencijal transformacije umjetničkog i tehnološkog područja. Prema Hundreds (2023), NFT-i su još uvijek u ranoj fazi svog razvoja te svoj potencijal tek trebaju definirati kroz kolektivno iskustvo i vrijeme. Također, naglašava da NFT-i trenutno predstavljaju čitav spektar ideja, od umjetnosti, slobode pa do tehnološkog alata, te da će njihova uspješnost ili propast značajnije ovisiti o ljudima i kolektivnoj svijesti, nego o institucijama ili medijima. Osim toga, predviđa da će s vremenom, unatoč trenutnoj tržišnoj krizi, kulturna svijest doprinijeti široj prihvaćenosti NFT-a pa tako i krypto umjetnosti.

S druge strane, Collins (2021) izdvaja pet glavnih razloga za rast NFT-a: jednostavnost i zabava u načinu prikupljanja digitalnih predmeta, gamifikacija koja privlači korisnike povezujući NFT-e s igrama i umjetničkim kreacijama, rijetkost i atraktivnost ulaganja, interes iz Azije (zbog kulturnih sklonosti prema kolekcionarstvu), te čvrsta struktura podržana poviješću kriptovaluta i širenjem krypto-novčanika.

Oba autora potvrđuju da su promijene u krypto svijetu neizbježne te da će se daljnji rast NFT-a i njihov utjecaj moći pratiti zajedno s tehnološkim inovacijama, društvenim prilagodbama i kolektivnom razumijevanju potencijala i vrijednosti.

Osim Hundreds i Collins, Alia Aluma-Baigent (2021) piše o budućnosti krypto umjetnosti za koju smatra da će doživjeti daljnju ekspanziju kroz povezivanje s digitalnom stvarnošću, umjetnom inteligencijom i interaktivnim internetskim prostorima. Uz to predviđa da će i dalje postojati zamagljivanje granica između fizičke i digitalne imovine te da će

kriptovalute postati integriranije u svjetsku ekonomiju i svakodnevne prakse. Nadalje, očekuje da će postepeno doći do redefinicije doživljaja kroz metaverzum i virtualne galerije te općeg vrednovanja umjetnosti. Ističe također, potencijalni razvoj novih tržišnih struktura radi regulacije rizika manipulacija i prijevara.

6. Zaključak

Ovim radom pružen je uvid u sveobuhvatnu preglednu analizu dostupne literature o kriptoumjetnosti s fokusom na njen razvoj, tehnološku pozadinu, ključne projekte i umjetnike, te njen utjecaj na društveno-kulturne aspekte. Ciljevi istraživanja uključivali su razumijevanja razvoja kriptoumjetnosti, analizu blockchain tehnologije i njegov doprinos, identifikaciju projekata i tržišta te proučavanje kulture, zajednice, identiteta, vlasništva, otuđenja, nejednakosti i vrijednost u kontekstu kriptoumjetničkog svijeta.

Rezimirajući nalaze ovog preglednog istraživanja, prvenstveno se uočava kontekstualizacija pojave, razvoja i korijen kriptoumjetnosti. Naime napretkom tehnologije u suvremenom svijetu moglo se ujedno pratiti i razvoj digitalne umjetnosti, koja svoje korijene vuče iz računalne grafike 1960-ih i pokreta poput dadaizma, konceptualne umjetnosti i fluxusa. Tim pokretima omogućilo se umjetnicima odbacivanje normi i ograničenja umjetnosti na materiju, a sve to u korist ideja i nematerijalne prezentacije. U radu se također istaknulo da iako je digitalna umjetnost cijenjena radi praktičnosti i fleksibilnosti, često je suočena s kritikama nedostatka emocionalna doživljaja ili pak se postavljaju pitanja njene legitimnosti. Unatoč tome, obrana vrijednosti digitalne umjetnosti ogleda se u tome da slično fizičkoj umjetnosti, posjeduje vlastite tehnike, metode i prostore izlaganja, što je legitimira u kontekstu umjetničkog. Prateći daljnji širi kontekst digitalne umjetnosti primjetna je pojavnost kriptoumjetnosti, kao njena specifična oblika ojačanog tehnološkom pozadinom. Spomenuta tehnološka pozadina objašnjena je u radu kao iznimna vrijednost te jedan od benefita kriptoumjetnosti, jer se primjerice putem decentralizirane blockchain tehnologije trajno i nepovratno zapisuju i vode podaci, a vlasništvo se autentificira *mintanjem* digitalne umjetnosti, što dovodi do stvaranja umjetničkog NFT-a (nezamjenjivog tokena), koji umjetniku u idealnoj situaciji osigurava sekundarni prihod.

U smislu blockchaine, istraživanje je pokazalo da postoje različite vrste mreža te da nisu sve povezane s idejom potpune decentraliziranosti pa se tako uočavaju otvoreni i zatvoreni tipovi blockchain mreže. Iz prethodnog je vidljivo da postoje ograničenja potencijala decentralizacije. Isto tako, značajno je izdvojiti rezultat da se tokenizacijom kriptoumjetnosti

osigurava transparentnost, sigurnost, potvrda vlasništva i autentičnost, što može biti kompleksan prostor za daljnje rasprave, kao i tehnologija blockchaina koja bi trebala služiti podizanju razine kontrole i autonomije. Potom, uz prethodne ključne sastavnice krypto umjetnosti poput blockchaina i NFT-a, primjetne su sastavnice poput virtualnih svjetova za interaktivnije djelovanje te kriptovalute kao sredstvo kojim se vrši razmjena na tržištu.

Analiza je pokazala da NFT-i imaju iznimno široku primjenu koja se proteže od one umjetničke i kolekcionarske, do članskih iskaznica i virtualnih dobara. Također, uočavaju se primjeri tipova poput onih generativne umjetnosti, jedinstvenih digitalnih, fotografskih te PFP (profilna slika) i avatara. Nadalje, u radu se pregledom značajnih projekata, umjetnika i tržišta obuhvatilo relevantne podatke. Tako je vidljivo da je krypto umjetnost svoje početke utrla u pokušaju obojenih novčića pa sve do projekta „Quantum“, čija je pozadinska priča bila usmjerena na cilj omogućavanja prijeko potrebne potvrde autentičnosti i vlasništva digitalnim umjetnicima. Dalje se mogu pratiti značajni projekti zaslužni za popularizaciju krypto umjetnosti kao što su CryptoKitties, Rare Pepes ili pak Beppleovo krypto umjetničko djelo „Everydays: The First 5000 Days“, prodano za 69 milijuna dolara na Christie's aukciji. Valja dodati da se navedeni umjetnik Bepple, prema istraživanju, uvrštava među tri živuća najskuplja umjetnika. Nadalje, uočeno je da neki popularni krypto umjetnički projekti, poput BAYC (Bored Ape Yacht Club) oko sebe formiraju zajednice, čiji članovi posjedovanjem NFT-a sebi osiguravaju i dodatne benefite. Pregledom i potpunom analizom svih umjetnika i projekata uočava se redefinicija vlasništva, gdje sada sva digitalna umjetnosti može biti tokenizirana i upisana u blockchain s ciljem isticanja njene vrijednosti i autentičnosti.

Nadalje, dostupnost i pristupačnost krypto umjetnosti istražene su analizom devetnaest odabranih platformi za trgovanje NFT-ima te je nalaz ukazao na širinu dostupnih tržišta, od otvorenih i decentraliziranih poput OpenSea i Rarible, do selektivnih i zatvorenih tržišta (SuperRare, Foundation), čijem pristupu prethodi odobrenje. Također, ukazano je na varijaciju provizija i vrste plaćanja, pri čemu se neke platforme izdvajaju čak i ekološki prihvatljivijim. Osim toga, neke su platforme inkluzivnije pa omogućavaju plaćanje kreditnim karticama, a ne ograničavaju se na kriptovalute, što olakšava pristup platformi.

Stoga, prvi dio rada tumačenjem pojavnost i evolucije te davanjem primjera značajnih umjetnika, radova i tržišta, daje širi uvid u novi oblik krypto umjetnosti u kojem dolazi do redefinicije pojma umjetnosti, vlasništva i tržišta generalno. Krypto umjetnost je u tom slučaju detektirana kao izazivač tradicionalnih normi te kao umjetnost koja osigurava nove načine

izražavanja, stvaranja i sudjelovanja u kontekstu suvremenog digitalnog svijeta. Ovim se nalazima osigurao temelj za daljnju analizu društveno-kulturnih aspekata kripto umjetnosti.

Drugim dijelom ovog istraživanja pažnja je usredotočena na analizu kripto umjetnosti u kontekstu oblikovanja kulture, zajednice i identiteta te kako sve navedeno doprinosi dinamici i vrijednosti unutar NFT umjetničkih zajednica. Pregledom literature, identificirani su ključni faktori u formiranju kripto umjetničke kulture, kao i načini koncipiranja već napomenutih vrijednosti, vlasništva i otuđenja u digitalnom kripto umjetničkom ekosustavu.

Analizom u drugom dijelu rada potvrđeno je da kripto umjetnost oko sebe stvara hibridnu digitalnu kulturu koja se izdvaja iz tradicionalnih okvira umjetničkog stvaranja i plasiranja radova. Spomenutu kulturu karakterizira decentralizacija, težnja za autonomijom i inkluzijom te općenito inovacijama u vidu interakcija s umjetnošću. Nadalje, kripto umjetnička kultura formirana je oko zajednica koje dijele interese, vrijednosti, rituale i norme, čime ih se povezivanje s teorijom Sarah Thornton, može dovesti u tumačenje kao supkulturom u širem kontekstu kripto sfere. Naime, analizom je pokazano da u takvim zajednicama dolazi do interaktivnih, virtualnom svijetu prilagođenih interakcija, koje istovremeno doprinose redefiniranju pojmova pripadnosti i identiteta, što se može uočiti kroz digitalne PFP avatare.

Nadalje, primjenom teorije „aure“ W. Benjamina, kojom se ispituje jedinstvenost i autentičnost djela u periodu tehničke reprodukcije, uočeno je da kripto umjetnost redefinira koncept aure kroz svoju digitalnu rijetkost i transparentnost blockchaina. Dakle, iako se može govoriti i o gubitku aure umjetničkog djela zbog beskonačne mogućnosti reprodukcije i široke dostupnosti, isto tako je moguće tvrditi da se kreira nova digitalna autora u kojoj kripto umjetnosti u svojoj digitalnosti, zadržava auru kroz jedinstvenost i povijest vlasništva utkanu u blockchain. Stoga, analizom se uviđa da gubitak aure umjetničkog kripto djela donosi rizike trivijalnosti i komodifikacije, no također se prema Benjaminovoj teoriji može govoriti o potencijalu za demokratizaciju umjetnosti kroz pristupačnost i uklanjanje elitnih okvira.

Također, nastavno na Benjamina, Adornova teorija o kulturnoj industriji poslužila je za istraživanje te ukazala da kripto umjetnost može upasti u zamku masovne proizvodnje, čime se gubi njena autonomija i kritički potencijal. Adornovom se kritikom upozorava na rizik pretvaranja kripto umjetnosti u isključivi proizvod za konzumaciju, u smislu kojeg umjetnost postaje alatom za dominaciju i pasivizaciju publike, umjesto da se ohrabruje istinsko iskustvo i kritička svijest. Za razliku od Benjamina, Adorno ne bi vidio pozitivan ishod kao što ga vidi Benjamin u demokratizaciji umjetnosti, već u kontekstu NFT-a bi prepoznavao prijatnu

komodifikacije, svođenje umjetničkog na tržišnu transakciju te opće smanjenje umjetničke vrijednosti.

Općenito gledajući na analizu redefinicije vrijednosti umjetnosti, autori poput Hundreds i Collins tvrde da se ona događa zbog blockchain tehnologije, koja osigurava sigurnost i transparentnosti te omogućava praćenja vlasništva i provjerljivost digitalnih djela. Uočeno je da autori vrijednost povezuju s karakteristikama rijetkosti i jedinstvenosti koju osigurava tehnološka pozadina.

Unatoč spomenutom, analiza je pokazala da kripto umjetnost ne može izbjeći problematiku otuđenja, koja se u radu promatra Marxovom teorijom otuđenja (alijenacije). Naime, uočljivo je višestruko otuđenje u kripto umjetnosti, gdje je prvo otuđenje umjetnika od vlastitog stvaralačkog procesa, potkrijepljeno spoznajom da umjetnik stvara umjetnost često podređenu tržišnim imperativima i tehničkim zahtjevima blockchaina. Navedenim otuđenjem dolazi do narušavanja autentičnosti i kreativne slobode. Drugo, vidljivo je otuđenje umjetnika od proizvoda svog rada, jer svoja djela tokeniziraju i pretvaraju u digitalnu imovinu, kojom se potom može trgovati te ju beskonačno reproducirati. Takvo otuđenje osigurava gubitak poveznice s djelom. Potom, treće otuđenje je od drugih članova, jer je većina kripto umjetničkih djela stvorena na individualnoj razini, što dovodi do socijalne izoliranosti. Iako u ovom području postoje pomaci u vidu kolaborativnih projekata i dalje se socijalna dinamika u kontekstu ovog otuđenja može gledati fragmentiranom. Uz spomenute, analizira se i posljednje otuđenje, od ljudske prirode (sebe), koje nastaje kada umjetničko djelo postane robom, a umjetnikova vrijednost se sveđe na prodaju te robe. Rezimirajući analiziranu otuđenost, primjetno je da se kripto umjetnost može protumačiti kroz proces udaljavanja od estetskih, svrhovitih i društveno angažiranih ciljeva te se površno mjeri uspjehom putem prodaje na tržištu. Uz to, površnost mjerena uspjehom prodaje umjetniku osigurava gubitak povezanosti s vlastitim identitetom i suštinom kreativnost.

Unatoč tome što se na kripto umjetnost gleda kao iznimno inovativno područje, analiza je pokazala da se ni u ovom novom obliku umjetnosti ne može u potpunosti izbjeći problematika nejednakosti. Istraživanjem je ukazano na nalaze Ariel Investments koji prikazuju značajnu disproporciju u vlasništvu nad kripto umjetnosti u kontekstu socijalnih i etničkih grupa. Osim toga, ističu se i rezultati analize koje donosi Nature, a kojima se sugerira na visoke troškove ulaska i opću nepredvidivost tržišta. Navedeno osigurava značajne prepreke za širi pristup i participaciju u NFT zajednicama, čime se perpetuira postojeća ekonomska i

društvena nejednakost. Nadalje, prisutnost rasnih nejednakosti posebno je istaknuta analizom studije Zhonga i Marka Hamiltona, kojom se utvrdilo da NFT-i avatara ženskog lika i tamnije puti imaju nižu cijenu od muških likova svjetlije puti. Potom, rodna nejednakost u kripto svijetu primjetna je kroz nalaze o niskoj zastupljenosti žena u segmentu kreiranja i u prodaji. Mills (2021) napominje da su samo 16% žene kreatorice NFT-a, a od ukupne prodaje samo njih 5% ostvaruje prodaju. Dakle, unatoč iznimno „naprednom“ i inovativnom području kripto umjetnosti, ne primjećuje se značajna promjene u smislu rodne jednakosti u odnosu na prethodne tradicionalne sfere. U suštini, nalazi o nejednakosti upućuju na daljnju prisutnost ili čak bi se moglo reći presliku nejednakosti iz tradicionalnih umjetničkih sfera, što nameće potrebu za značajnim promjena kroz ciljane inicijative i podršku.

U smislu budućnosti kripto umjetnosti, utvrđen je prema Collins i Hundreds veliki potencijal, no naglašen je oprez zbog vrlo ranog stadija razvoja ovog oblika umjetnosti. Također, uvidom u analizu, pretpostavlja se da će uspjeh ovisiti o kolektivnoj svijesti i prihvaćenosti. Uz to, naglašava se i potreba za prilagodbom tehnološkim inovacijama za koju će zasigurno trebati određeni period. Aluma-Baigent predviđa daljnju ekspanziju kripto umjetnosti kroz povezivanje s digitalnom stvarnosti, umjetnom inteligencijom i metaverzumom, te dodaj očekivanja u smislu razvoja novih tržišnih struktura za reguliranje potencijalnih rizika.

Doprinos ovog rada vidi se u težnji za kreiranjem sustavnog pregleda i dubljeg razumijevanja vrlo složenog fenomena kripto umjetnosti. Naime, pošto u kontekstu Hrvatske i dalje ne postoje radovi koji se sustavno bave problematizacijom ovog fenomena, ovim se radom postavlja odličan temelj i poticaj za daljnja promišljanja o fenomenu.

Ograničenja istraživanja proizlaze iz složenosti i nove pojavnosti fenomena kripto umjetnosti. Štoviše, većina dostupne literature dolazi izvan akademskih izvora, što predstavlja određeni izazov za razumijevanje i kontekstualizaciju teme. Osim toga, brze promjene u tehnološkom svijetu, popraćene manjkom proučavanja, donose ponekad zastarjele poglede. Uz spomenuto, fokusom na preglednu analizu vidljiva su ograničenja dubine interpretacije specifičnih kulturnih i društvenih dinamika kripto umjetničkog svijeta.

Kao što je i uvodno iznesena teza o potencijalu ovoga rada. Shodno tome predlažem radi dubljeg proučavanja tematike, buduće studije slučaja ili intervju sa članovima ovih kripto umjetničkih zajednica. Također, mogle bi se istraživati i virtualne galerije, s čime bi se dodatno uvidjelo kako se umjetnost može doživljavati u virtualnosti. Pošto se u Hrvatskoj i dalje

minimalno piše o ovoj tematici, moglo bi se i ovo područje istražiti te vidjeti ima li u Hrvatskoj prostora za budući razvoj krypto umjetnosti.

I za kraj, u vremenu naglih promjena u tehnološkoj, kulturnoj i društvenoj sferi, proučavanje njihovih isprepletenih odnosa često se čini izazovnim. No, kroz istraživanja poput ovog i daljnji razvoj u tom smjeru, imamo priliku produbiti svoje razumijevanje i otkriti kako te promjene mogu obogatiti našu kulturu, vrednovanja i međuljudske odnose, umjesto da ih udalje i otuđe.

Popis literature

Knjige:

1. Arya, R. (2023). *NFTs for beginners: Understand how NFTs are revolutionizing the concept of digital ownership* (e-knjiga). BPB.
2. Collins, C. (2021). *NFT art and collectables for beginners* (e-knjiga). Publishing Forte.
3. Giddens, A. (2007). *Sociologija* (e-knjiga). Zagreb: Nakladni zavod Globus.
4. Hauser, A. (2011). *The Sociology of Art* (e-knjiga). Routledge.
5. Hundreds, B. (2023). *NFTs Are a Scam/NFTs Are the Future: The Early Years: 2020-2023*. (e-knjiga) MCD.
6. Lewis, A. (2018). *The basics of bitcoins and blockchains: An introduction to cryptocurrencies and the technology that powers them* [e-knjiga]. Mango Publishing Group.
7. Paul, C. (2003). *Digital art*. (e-knjiga). Thames & Hudson.
8. Real, N. (2022). *NFT for beginners: The perfect basic guide to learn everything about non-fungible tokens. Trade, buy and sell. Immediately start to tokenise and monetise art, music, collectible and much more* (e-knjiga). Independently Published.

Internetski izvori:

1. Aluma-Baigent, A. (2021). *Crypto: Art, Currency, and Capital*. Dostupno na https://ruor.uottawa.ca/bitstream/10393/42756/4/Aluma_Alia_2021_researchpaper.pdf
2. Benjamin, W. (2008). *The work of art in the age of its technological reproducibility, and other writings on media* (M. W. Jennings, B. Doherty, & T. Y. Levin, Eds.; E. Jephcott, R. Livingstone, H. Eiland, Trans.). The Belknap Press of Harvard University Press. Dostupno na

- https://www.academia.edu/33117627/Aura_Technology_and_Society_Theodor_Adorno_and_Walter_Benjamin_on_the_Revolutionary_Potential_of_Art (22.8.2024.)
3. Chujitarom, W., & Panichrutiwong, C. (2023). Storytelling for non-fungible token via blockchain technology: A case study of Layer Randomly model for digital art profile picture (PFP). In *Proceedings of the 2023 International Conference on Information Management (ICIM)* (pp. 88-91). IEEE. Dostupno na <https://doi.org/10.1109/ICIM58774.2023.00022>
 4. Dalai, S. (2022). A study of NFTs (Non-Fungible Tokens): Diagnosis through the lenses of classical Economics. Dostupno na <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1678476/FULLTEXT01.pdf>
 5. Franceschet, M., Colavizza, G., Smith, T., Finucane, B., Ostachowski, M. L., Scalet, S., Perkins, J., Morgan, J., & Hernández, S. (2021). Crypto art: A decentralized view. *Leonardo*, 54(4), 402–405. Dostupno na https://doi.org/10.1162/leon_a_02003
 6. Han, J., Heo, J., & You, E. (2021). Analysis of metaverse platform as a new play culture: Focusing on roblox and zepeto. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Human-centered Artificial Intelligence (Computing4Human 2021)*. CEUR Workshop Proceedings, Da Nang, Vietnam (Oct 2021). Dostupno na <http://star.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-3026/paper3.pdf>
 7. Jones, K. A. (2018). *Toward a Political Sociology of Blockchain*. Unpublished MA Thesis. Queen's University Kingston, Ontario, Canada. Dostupno na <https://qspace.library.queensu.ca/server/api/core/bitstreams/b694a769-3569-41d8-9cda-48bd145dbf88/content>
 8. Kireyev, P. (2022). *NFT Marketplace Design and Market Intelligence* (INSEAD Working Paper No. 2022/03/MKT). INSEAD. Dostupno na <https://doi.org/10.2139/ssrn.4002303>
 9. Kulušić, R. (2022). *Non-fungible tokeni: Pregled pozadinske tehnologije, tržišta i zanimljivih primjera* (Završni rad). Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet. Dostupno na <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:342029>
 10. Kutner, D. (2017). *Aura, Technology, and Society: Theodor Adorno and Walter Benjamin on the Revolutionary Potential of Art*. Dostupno na https://www.academia.edu/33117627/Aura_Technology_and_Society_Theodor_Adorno_and_Walter_Benjamin_on_the_Revolutionary_Potential_of_Art (22.8.2024).
 11. Lyubchenko, I. (2022). NFT-ovi i digitalna umjetnost: avangardni impuls 21. stoljeća?. *M/C Journal*, 25 (2). Dostupno na <https://doi.org/10.5204/mcj.2891>

12. Magovac, S. (2023). Nezamjenjivi token (NFT) i njegove dimenzije u kontekstu nove umjetnosti. *Imaginacija*, 1 (2023), 14-28. Dostupno na <https://webshop.ffos.hr/proizvod/imaginacija-br-1-2023/>
13. Nieto McAvoy, E., & Kidd, J. (2022). *Crypto art and questions of value: A review of emergent issues* (Discussion Paper No. 2022/13). Creative Industries Policy and Evidence Centre. Dostupno na <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1084018>
14. Marcos, A. F. (2007). Digital Art: When Artistic and Cultural Muse Merges with Computer Technology. *IEEE Computer Graphics and Applications*, September/October 2007, 98-100. Dostupno na https://www.researchgate.net/publication/3210584_Digital_Art_When_Artistic_and_Cultural_Muse_Merges_with_Computer_Technology
15. Pawelzik, L., & Thies, F. (2022). Selling Digital Art for Millions-a Qualitative Analysis of NFT Art Marketplaces. In *ECIS*. Dostupno na https://www.researchgate.net/profile/ferdinand-thies-2/publication/361461561_selling_digital_art_for_millions_-_a_qualitative_analysis_of_nft_art_marketplaces/links/62b2d109d49f803365b0be12/selling-digital-art-for-millions-a-qualitative-analysis-of-nft-art-marketplaces.pdf
16. Rehman, W., Zainab, H. E., Imran, J., & Bawany, N. Z. (2021). NFTs: Applications and challenges. In *Proceedings of the 2021 22nd International Arab Conference on Information Technology (ACIT)* (pp. 1-7). IEEE. Dostupno na <https://doi.org/10.1109/ACIT53391.2021.9677260>
17. Reza, A., Nedd, A., Chu, S., Castillo, A., Khan, Z., & Gardner, D. L. (2020). "I like the way the skin looks": Player perspectives on aesthetic appeal and self-representation with video game "Skins". Dostupno na <https://hdl.handle.net/2142/106593>
18. PwC. (2019). Estonia: The digital republic secured by blockchain. PwC. Dostupno na <https://www.pwc.com/gx/en/services/legal/tech/assets/estonia-the-digital-republic-secured-by-blockchain.pdf>
19. Wlasinsky, O. (2023). Literature review on the most popular of NFTs types. *International Journal of Educational Technology and Artificial Intelligence*, 2(1), 8-12. Dostupno na <https://topazart.info/e-journals/index.php/ijetai/article/view/25>

Internetski članci i platforme:

1. *Art & Architecture Quarterly*. (2024, 31. siječnja). Whitney Museum of American Art: Artmaking Software Created by Artist Harold Cohen. Dostupno na

- <https://aaqeastend.com/bulletins/whitney-museum-of-american-art-artmaking-software-created-by-artist-harold-cohen-opens-feb-3rd-2024/> (13.8.2024.)
2. Art Blocks. (n.d.). Art Blocks. Dostupno na <https://www.artblocks.io/> (14.8.2024.)
 3. Artnet. (n.d.). Harold Cohen Biography. Dostupno na <https://www.artnet.com/artists/harold-cohen/biography> (13.8.2024)
 4. CryptoKitties (n.d.). Catalogue. Dostupno na <https://www.cryptokitties.co/catalogue/cattributes> (29.8.2024.)
 5. Cryptopunks (n.d.). Dostupno na <https://cryptopunks.app/> (18.8.2024.)
 6. Crypto Stamps. (n.d.). Crypto Stamps. Dostupno na <https://cryptostamp.com/> (14.8.2024.)
 7. Garbade, M. (2021). One currency to rule them all: Facebook's Diem has global ambitions. Dostupno na <https://cointelegraph.com/news/one-currency-to-rule-them-all-facebook-s-diem-has-global-ambitions> (26.8.2024.)
 8. Dash, A. (2021, 14. studenoga). On "inventing NFTs" and how we don't have any good way to talk about tech. Anil Dash. Dostupno na <https://www.anildash.com/2021/11/14/i-didnt-invent-nfts-but-we-dont-really-have-any-other-way-to-talk-about-tech/> (12.8.2024.)
 9. Dash, A. (n.d.). About. Anil Dash. Dostupno na <https://www.anildash.com/about/> (12.8.2024.)
 10. Decentraland. (n.d.). Decentraland. Dostupno na <https://decentraland.org/> (16.8.2024.)
 11. DigitalArtists.com. (n.d.). The history of digital art and how it has changed the world. Dostupno na <https://www.digitalartists.com/blog/history-of-digital-art/> (14.8.2024.)
 12. EDM Unplugged. (2021, 4. ožujka). 3LAU sells record-breaking 'Ultraviolet' album NFTs for \$11.6 million. EDM Unplugged. Dostupno na <https://edmunplugged.com/2021/03/04/3lau-sells-record-breaking-ultra-violet-album-nfts-for-11-6-million/> (12.8.2024.)
 13. Foundation. (n.d.). Foundation. Dostupno na <https://foundation.app/> (10.8.2024.)
 14. George, B. (2023, 11. svibnja). What are PFP NFTs?. CoinDesk. Dostupno na <https://www.coindesk.com/learn/what-are-pfp-nfts/> (12.8.2024.)
 15. Hic et Nunc. (n.d.). Hic et Nunc. Dostupno na <https://hicetnunc.art/> (13.8.2024.)
 16. Higgins, S. (2023). What is DeFi? Understanding decentralized finance. Investopedia. Dostupno na <https://www.investopedia.com/decentralized-finance-defi-5113835> (16.8.2024.)

17. Hobbs, T. (2021, 11. lipnja). Fidenza. Dostupno na <https://www.tylerxhobbs.com/words/fidenza> (12.8.2024.)
18. Investopedia. (2024, 25. srpnja). Permissioned blockchains. Dostupno na <https://www.investopedia.com/terms/p/permissioned-blockchains.asp> (10.8.2024.)
19. Jenkinson, G. (2023, 17. srpnja). Unstoppable Domains adds.eth domains through Ethereum Name Service. Cointelegraph. Dostupno na <https://cointelegraph.com/news/unstoppable-domains-adds-eth-domains> (10.8.2024.)
20. KnownOrigin. (n.d.). KnownOrigin. Dostupno na <https://knownorigin.io/> (14.8.2024.)
21. Kench, S. (2022, 14. kolovoz). What is Fluxus? A look at the movement that shaped modern art. StudioBinder. Dostupno na <https://www.studiobinder.com/blog/what-is-fluxus-art-definition/> (16.8.2024.)
22. Kriptomat. (n.d.). Što je rudarenje kriptovaluta? Kriptomat. Dostupno na <https://kriptomat.io/hr/kriptovalute/sto-je-rudarenje-kriptovaluta/> (12.8.2024.)
23. Lawler, R. (2024, 6. ožujka). Y'all aren't going to believe this, but Coachella is doing NFTs again. The Verge. Dostupno na <https://www.theverge.com/2024/3/5/24091821/yall-arent-going-to-believe-this-but-coachella-is-doing-nfts-again> (12.8.2024.)
24. Loaded Gamer. (n.d.). Mystic Axies. Loaded Gamer. Dostupno na <https://loadedgamer.com/mystic-axies/> (17.8.2024.)
25. MakersPlace. (n.d.). MakersPlace. Dostupno na <https://makersplace.com/> (14.8.2024.)
26. Martet, C. (2023, 22. kolovoz). Canvassing the Masterpiece: Beeple's "Everydays: The First 5000 Days". Dostupno na https://www.riseart.com/article/2700/canvassing-the-masterpiece-beeple-s-everydays-the-first-5000-days?srsId=AfmBOopPz4_JmIY-0ROLms8XDJtM5NYmk9Ilu1skrYnfk4iYB7hAPjdf (29.8.2024.)
27. McCoy Space. (n.d.). Bio. McCoy Space. Dostupno na <https://www.mccoospace.com/bio> (13.8.2024.)
28. Mintable. (n.d.). Mintable. Dostupno na <https://mintable.app/> (12.8.2024.)
29. NBA Top Shot. (n.d.). NBA Top Shot. Dostupno na <https://nbatopshot.com/> (9.8.2024.)
30. NFTEvening. (2024, 10. travnja). Deadfellaz NFT: Everything you need to know. Dostupno na <https://nftevening.com/deadfellaz-nft-everything-you-need-to-know/> (15.8.2024.)
31. NFTEvening. (2024, 16. srpnja). *A brief history of NFTs: From first ever to the future of the industry*. NFTEvening. Dostupno na <https://nftevening.com/a-brief-history-of-nfts-from-first-ever-to-the-future-of-the-industry/> (10.8.2024.)

32. Nifty Gateway. (n.d.). Nifty Gateway. Dostupno na <https://niftygateway.com/> (5.8.2024.)
33. NFTMetria. (2023, 1. listopad). Justin Aversano: NFT photographer and artist. Dostupno na <https://nftmetria.com/nft-artists/justin-aversano/> (2.8.2024.)
34. NFT Showroom. (n.d.). NFT Showroom. Dostupno na <https://nftshowroom.com/> (14.8.2024.)
35. OpenSea. (n.d.). OpenSea. Dostupno na <https://opensea.io/> (10.8.2024.)
36. OpenSea (n.d.). Collection, Bored Ape Yacht Club. Dostupno na <https://opensea.io/collection/boredapeyachtclub> (14.8.2024.)
37. Ralph Lauren Corporation. (2021, 25. kolovoz). Ralph Lauren partners with Zepeto. Dostupno na https://corporate.ralphlauren.com/pr_210825_ZepetoPartnership.html (17.7.2024.)
38. RarePepes (n.d.). Collection, Series 1. Dostupno na <https://rarepepes.com/collection/series-1/> (29.8.2024.)
39. Rarible. (n.d.). Rarible. Dostupno na <https://rarible.com/> (14.8.2024.)
40. Rosa, R. (2024, 20. veljače). The Evolution of Digital Art: A Journey Through Digital Art History. Dostupno na <https://thisplaceiscalled.art/digital-art-history/> (14.8.2024.)
41. Solible. (n.d.). Solible. Dostupno na <https://solible.com/> (14.8.2024.)
42. Somnium Space. (n.d.). Somnium Space. Dostupno na <https://somniumspace.com/> (14.8.2024.)
43. Steinwold, A. (2019). The history of non-fungible tokens (NFTs). Dostupno na <http://108.166.64.190/omeka222/files/original/453bc3985fdc186319dcaa6c0fcc9f8a.pdf> (14.8.2024.)
44. StartUs Insights. (n.d.). Top 10 blockchain use cases in 2023 & 2024. Dostupno na <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/blockchain/> (12.8.2024.)
45. SuperRare. (n.d.). SuperRare. Dostupno na <https://superrare.com/> (14.8.2024.)
46. Swissinfo. (2018, 2. srpnja). Switzerland's first municipal blockchain vote hailed a success. Swissinfo. Dostupno na <https://www.swissinfo.ch/eng/business/crypto-valley-switzerland-s-first-municipal-blockchain-vote-hailed-a-success/44230928> (14.8.2024.)
47. Thomas, L. (2022, 9. rujan). What is a PFP NFT? How generative avatar NFTs are made. Dostupno na <https://nftnow.com/guides/what-is-a-pfp-nft-how-generative-avatar-nfts-are-made/> (17.8.2024.)

48. Thomas, L. (2022, 4. listopad). The ultimate guide to VeeFriends. NFT Now. Dostupno na <https://nftnow.com/guides/ultimate-guide-to-veefriends/> (12.8.2024.)
49. The Sandbox. (n.d.). The Sandbox. Dostupno na <https://sandbox.game/> (14.8.2024.)
50. Vardi, R., & Waelder, P. (n.d.). *Is there gender equality in the digital art world?* Nio. Dostupno na <https://www.nio.com/blog/is-there-gender-equality-in-the-digital-art-world/> (25.8.2024.)
51. Zora. (n.d.). Zora. Dostupno na <https://zora.co/> (9.7.2024.)
52. Yayoi Kusama. (n.d.). Biography. Yayoi Kusama. Dostupno na <http://yayoi-kusama.jp/e/biography/index.html> (7.7.2024.)
53. Yuga Labs. (n.d.). About. Yuga Labs. Dostupno na <https://yuga.com/about> (5.7.2024.)
54. WAX. (n.d.). Worldwide Asset eXchange (WAX). Dostupno na <https://wax.io/> (5.7.2024.)
55. Wolf, J. (2012, 1. listopad). Conceptual art movement overview. The Art Story. Dostupno na <https://www.theartstory.org/movement/conceptual-art/> (15.8.2024.)

Prilozi

Prilog 1. Pregledni potpuni prikaz devetnaest proučenih platformi za trgovanje nezamjenjivim tokenima

Platforma	Opis	Specifikacije
OpenSea	<ul style="list-style-type: none"> • najveće i najpoznatije tržište NFT-a (preko 2 mil. aktivnih korisnika mjesečno), osigurava razmjenu, kupnju i prodaju istih ▪ prvo peer-to-peer tržište za kripto imovinu ▪ zaštita računa putem dvofaktorske autentifikacije⁴⁶ 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, igre, domene, kolekcionarstvo i dr.</p> <p>Provizija: 2.5% umjetnik plaća na svaku prodaju platformi</p> <p>Blockchain: Ethereum, Polygon, Klaytn</p> <p>Metode plaćanja: Kriptovalute (ETH, WETH, USDC, DAI)</p>
Rarible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ decentralizirano tržište za NFT-e 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p>

⁴⁶ Dvofaktorska autentifikacija.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ koristi RARI token ▪ nagrade⁴⁷ u obliku RARI tokena ▪ potpuno decentralizirano 	<p>Vrsta NFT-a: umjetnost, kolekcionarski predmeti</p> <p>Provizija: 2.5% umjetnik i kupac plaćaju platformi za prodaju (5% ukupno po prodaji)</p> <p>Blockchain: Ethereum, Flow, Tezos</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH, RARI)</p>
Nifty Gateway	<ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma za profesionalne umjetnike ▪ limitirana izdanja ▪ nema potpune decentraliziranosti ▪ ekskluzivni 'Drops'⁴⁸ ▪ nudi „Nifties“ 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 10% na sekundarnu prodaju⁴⁹</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kreditne kartice, kriptovalute (ETH)</p>
Foundation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ekskluzivna platforma za NFT-e ▪ zahtjeva prijavu i pregled portfolija⁵⁰ ▪ pristup ograničen, zahtjeva prijavu 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 15% na sve prodaje uzima platforma od umjetnika</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH)</p>
SuperRare		<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p>

⁴⁷ RARI tokeni koriste se kao nagrada za korisnike koji sudjeluju u upravljanju platformom.

⁴⁸ Ekskluzivni Drops podrazumijeva ograničeni vremenski okvir za kupnju NFT-a.

⁴⁹ Platforma naplaćuje proviziju od 10% za svaku idući prodaju, dio ostavlja sebi, a dio daje izvornom umjetniku (engl. *royalty fee*).

⁵⁰ Radi osiguravanja kvalitetnih radova na platformi umjetnici moraju proći selekciju.

	<ul style="list-style-type: none"> • tržište za unikatna digitalna umjetnička djela ▪ odabrani mogu prodavati ▪ ograničen broj izdanja 	<p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 15% na primarnu prodaju (prvu), 3% od kupca na sekundarnu prodaju⁵¹</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH)</p>
KnownOrigin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma za digitalnu umjetnost ▪ podržava video, audio i interaktivne medije ▪ namijenjena dizajnerima i umjetnicima ▪ moguća zajednička suradnja umjetnika (projekti) 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 15% od prodavatelja na svaku prodaju</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode: kriptovalute (ETH)</p>
NFT Showroom	<ul style="list-style-type: none"> ▪ digitalno tržište umjetnosti ▪ osigurava izdavanje i autorizaciju digitalnih kreacija ▪ ekološki prihvatljiv blockchain 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 10% od prodavatelja za svaku prodaju (sve transakcije)</p> <p>Blockchain: Hive</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (HIVE)</p>
Solible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ novije tržište NFT-a ▪ povezuje NFT-e sa stvarnim predmetima ▪ omogućuje otkup za jedinstvene artikle ili iskustva 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, predmeti</p> <p>Provizija: varira, ovisno o uvjetima, dogovorima (prodavatelj, kupac), individualno dogovaranje</p>

⁵¹ Preprodaja među korisnicima.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ jednostavno sučelje, pogodno za početnike 	<p>Blockchain: Solana</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (SOL)</p>
Crypto Stamps	<ul style="list-style-type: none"> • tržište za poštanske marke ▪ spaja fizički i digitalni svijet ▪ poštanske marke austrijske pošte 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: poštanske marke</p> <p>Provizija: varira ovisno uvjetima transakcije</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH)</p>
WAX	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NFT mreža, olakšava trgovinu NFT-ima ▪ partneri uključuju Topps, Capcom, Marvel 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, igre, kolekcionarski predmeti</p> <p>Provizija: varira ovisno o partneru i ugovorima</p> <p>Blockchain: WAX</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (WAX)</p>
Zora	<ul style="list-style-type: none"> • svakom korisniku omogućena prodaja i kupnja NFT-a ▪ osigurava podršku stvaranja DAO-va za zajedničko upravljanje NFT-ima 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, kolekcionarski predmeti</p> <p>Provizija: bez provizije⁵²</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH)</p>
Hic et Nunc		<p>Kategorija: tržište NFT-a</p>

⁵² Prodavatelj zadržava 100% zarade.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ekološki prihvatljiv blockchain ▪ niske cijene za mintanje NFT-a 	<p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: varira, ovisno o transakciji, min. provizije,</p> <p>Blockchain: Tezos</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (XTZ)</p>
Async Art	<ul style="list-style-type: none"> • inovativna platforma ▪ omogućuje stvaranje NFT-a koji se mijenjaju u stvarnom vremenu ▪ Layer umjetnost⁵³ 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: programabilna umjetnost</p> <p>Provizija: 10% na sekundarnu prodaju</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH)</p>
Mintable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osigurava korisnicima jednostavnu kupnju, kreiranje te prodaju NFT-a (bez potrebe za tehničkim znanjem) ▪ ima opciju besplatnog mintanja⁵⁴ (kreiranja) NFT-a 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost, kolekcionarski predmeti, glazba</p> <p>Provizija: 2.5% na prodaju; 0% za kreiranje NFT-a</p> <p>Blockchain: Ethereum, Immutable X</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH), kreditne kartice</p>
Art Blocks	<ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma za generativnu umjetnost ▪ svaki NFT jedinstveno je umjetničko djelo (algoritam mu se generira u trenutku kupnje) 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p>

⁵³ Umjetnicima je omogućeno da mogu dodavati više slojeva svom radu, koji se potom mogu zasebno mijenjati.

⁵⁴ Besplatno mintanje NFT-a je vrlo korisno za nove umjetnike i kreatore u ovom području.

		<p>Provizija: 10% na primarnu prodaju, 2,5% na sekundarnu prodaju</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH)</p>
MakersPlace	<ul style="list-style-type: none"> ▪ platforma koja je fokusirana na digitalnu umjetnost ▪ umjetnici mogu mintati svoje radove (osiguravaju si limitirane serije) ▪ radovi zaštićeni autorskim pravima ▪ popularna kod renomiranih umjetnika i kolekcionara 	<p>Kategorija: tržište NFT-a</p> <p>Tip tržišta: zatvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: umjetnost</p> <p>Provizija: 15% na prodaju; umjetnici dobivaju 10% od preprodaje</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH), kreditne kartice</p>
The Sandbox	<ul style="list-style-type: none"> ▪ decentralizirana platforma virtualne realnosti na blockchainu ▪ razvoj virtualnih zemljišta i nekretnina ▪ podrška skriptiranja⁵⁵ 	<p>Kategorija: virtualna stvarnost</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: virtualni posjed, imovina, igre, kolekcionarski predmeti</p> <p>Provizija: 5% na svaku prodaju uzima platforma</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (SAND, ETH)</p>
Somnium Space	<ul style="list-style-type: none"> • virtualni svijet ▪ omogućava stvaranje, kupnju i prodaju virtualne imovine ▪ podrška za VR 	<p>Kategorija: virtualna stvarnost</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: zemljišta, imanja, kolekcionarski predmeti</p> <p>Provizija: 7.5% uzima platforma za svaku prodaju u virtualnom svijetu</p>

⁵⁵ Korisnici mogu kreirati igre i aplikacije u samom virtualnom svijetu.

		<p>Blockchain: Ethereum, Solana</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (ETH, CUBE)</p>
Decentraland	<ul style="list-style-type: none"> ▪ virtualna stvarnost ▪ osigurava kupnju i posjedovanje virtualnih posjeda 	<p>Kategorija: virtualna stvarnost</p> <p>Tip tržišta: otvoreno</p> <p>Vrsta NFT-a: zemljišta, kolekcionarski predmeti, avatari</p> <p>Provizija: 2.5% na svaku prodaju uzima platforma</p> <p>Blockchain: Ethereum</p> <p>Metode plaćanja: kriptovalute (MANA, ETH)</p>